

**PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA
BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA
KELAS XI SEMESTER GENAP**

SKRIPSI
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1



**Disusun oleh:
Isnaini Nurul Hasanah
10670042**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2015**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UIN SK-BM-05-07/RO

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/540/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Buku Panduan Percobaan Kimia berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Isnaini Nurul Hasanah

NIM : 10670042

Telah dimunaqasyahkan pada : 29 Januari 2015

Nilai Munaqasyah : A

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Karmanto, M.Sc
NIP.19820504 200912 1 005

Pengaji I

Nina Hamidah, M.A
NIP. 19770630 200604 2 001

Pengaji II

Asih Widi Wisudawati, M.Pd
NIP. 19840901 200912 2 004

Yogyakarta, 12 Februari 2015/2015

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Pt. Dekan



Khamidinal, M.Si.

NIP. 19691104 200003 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 : Isnaini Nurul Hasanah
NIM : 10670042

Judul Skripsi : Pengembangan Buku Panduan Percobaan Kimia
Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA
Kelas XI Semester Genap

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 untuk Pendidikan Kimia.

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 22 Januari 2015

Pembimbing,


Karmanto, M.Sc.

NIP.19820504 200912 1 005

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Isnaini Nurul Hasanah

NIM : 10670042

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan 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, 22 Januari 2015

Penulis



Isnaini Nurul Hasanah

NIM. 10670042



NOTA DINAS KONSULTAN
Nina Hamidah, M.A., M.Sc.

Hal : Skripsi Sdri. Isnaini Nurul Hasanah

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 : Isnaini Nurul Hasanah
NIM : 10670042
Judul Skripsi : Pengembangan Buku Panduan Percobaan Kimia
Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas
XI Semester Genap

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 12 Februari 2015
Konsultan,

Nina Hamidah, M.A., M.Sc.
NIP. 19770630 200604 2 001



NOTA DINAS KONSULTAN
Asih Widi Wisudawati, M.Pd.

Hal : Skripsi Sdri. Isnaini Nurul Hasanah

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 : Isnaini Nurul Hasanah
NIM : 10670042
Judul Skripsi : Pengembangan Buku Panduan Percobaan Kimia
Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas
XI Semester Genap

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 12 Februari 2015
Konsultan,

Asih Widi Wisudawati, M.Pd.
NIP. 19840901 200912 2 004

HALAMAN MOTTO

“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?”

(Q.S Ar Rahmaan:13)

“Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas limpahan rahmat
Lantunan sholawat dan salam kepada Rosulullah Muhammad SAW

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Ayahanda Sumoko, S.Ag, Ibunda Mulyanti,Mbak Umi, Dek Amri, mas Taufiq,

dedek Syafiq

Kakak, adek, sahabat dan teman-temanku

Almamater ku: Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap” dapat terselesaikan. Sholawat dan salam tidak lupa penulis haturkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita dari zaman jahiliyah ke zaman yang terang benderang ini, semoga kita mendapat syafaatnya kelak.

Terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof.Drs.H. Akh. Minhaji, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Bapak Karmanto, S.Si., M.Sc. selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga dan Dosen Pembimbing, yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Khamidinal. M.Si. selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan kepada penulis dalam menempuh pendidikan di Universitas.

4. Ibu Nina Hamidah, M.A selaku dosen penguji I dan ibu Asih Widi Wisudawati, M.Pd. selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran dan masukan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Jamil Suprihatiningrum, S.Pd. Si, M.Pd.Si, selaku ahli materi dan Bapak Sigit Prasetyo, M.Pd.Si selaku ahli media yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
6. Ibu Fitri Yuliawati, M.Pd.Si, selaku validator instrumen yang telah memberikan saran masukan kepada penulis.
7. Ibu Siwi Hidayati, S.Pd.(MAN Maguwoharjo), Dra. Ninik Indriyanti (MAN Lab UIN),Bapak Agus Kamaludin, M.PdSI.(SMA Negeri 8 Yogyakarta), selaku *reviewers* yang telah membantu dalam penilaian
8. Bapak Wijayanto, Bapak Indra, Mbak isni selaku PLP Laboratorium Kimia UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan masukan dalam pemilihan percobaan yang dimasukkan dalam produk penulis.
9. Orang tuaku tercinta Ibu Mulyanti, Bapak Sumoko, S.Ag yang telah rela mencerahkan seluruhnya demi keberhasilan penulis.
10. Saudaraku, mbak umi, dek amrizza, keponakanku dedek Syafiq yang selalu memberikan support dan motivasi.
11. Sahabat-sahabat Solo, Arifah Fattatin, Fata, Fuad, Kholid yang tak henti memberikan semangat, dukungan, cinta kasih kepada penulis
12. Ahmad Burhanuddin, kakak sekaligus partner di Zhafira yang selalu memberikan nasehat dan mengajarkan kesabaran kepada penulis.

13. Sahabat KAMAS Yogyakarta KAMAS Solo, Ikhsan, Eko, Yudha, Mas Agil, Mas Ari, Om Anton, Arifah Insani, Arifah Fattatin, Isti, Syaid, yang senantiasa membuat tersenyum.
14. Sahabat-sahabat PINTU Indonesia, Magenta, Mila, Ipeh, Mbak Umbu, Mas, Burhan, Faza, Mas Manda, Ari, terima kasih atas pengalaman yang kalian berikan.
15. Winda Septiani sahabat sekaligus partner di WINA Gathering yang selalu setia mendengarkan keluh kesahku, terima kasih atas semuanya.
16. Anak-anakku Erni, Umi, Yani, Indah, Rochmah, Mafika yang selalu mensupport dalam segala hal.
17. Sahabat-sahabat Pendidikan Kimia 2010, Subhan, Fauzi, Erni, Umi, Yani, Indah, Rochmah, Mafika, Enik, Uli, Afif, Yuli, Ike, Mbak Gita, Zulfa, Dwi, Elia, Mas Agung, Vita, Gusni, Erma, Vika, Fatima, Jeni, Ipin, David, Eva, Muslih, Ulim, Pero, Umay, Tyas, Kholis, Neniy semuanya aku sangat bersyukur bisa mengenal kalian.
18. Teman-teman Kos Fitria, Winda, ALfi, Ri'a, Fany, Nisa, Dwi, Elia, Khoir, Neny, Zul, terima kasih telah mau menjadi keluarga kedua ku.
19. Adik-adik TPA Al Mubarok Berbah, Mbak Lala, Mbak Ikha, terima kasih sudah mengajarkan ilmu agama kepada ku.
20. Arifah Insani, sahabat yang telah membantu mendesainkan produk
21. Aqila dan Akita, sepeda yang selalu menemani penulis penelitian.
22. Adik-adik MAN Lab, MAN Maguwo yang telah membantu dalam merespon produk yang dihasilkan.

23. Guru-guru dan dosen-dosenku atas bimbingan dan dukungannya.
24. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebut satu per satu.

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

Yogyakarta, Januari 2015
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN NOTA DINAS KONSULTAN	v
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
INTI SARI	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Pengembangan	5
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	5
E. Pentingnya Pengembangan	6
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan	7
1. Asumsi Pengembangan.....	7
2. Batasan Pengembangan	8
G. Definisi Istilah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
1. Belajar dan Pembelajaran	10
2. Ilmu Kimia.....	12
3. Pembelajaran Kimia	13

4. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Materi Pokok	14
5. Percobaan.....	15
6. Sumber Belajar	17
7. Media Pembelajaran	21
8. Buku	24
9. Buku Panduan Percobaan	25
10. Kriteria Buku Panduan Percobaan yang Baik	26
11. <i>Chemoentrepreneurship</i>	26
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	27
C. Kerangka Berfikir	29
D. Pertanyaan Penelitian	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Model Pengembangan	32
B. Prosedur Pengembangan.....	32
1. <i>Define</i> (Pendefinisian)	32
2. <i>Design</i> (Peranangan).....	33
3. <i>Development</i> (Pengembangan)	33
4. <i>Disseminate</i> (Penyebarluasan).....	34
C. Validasi Produk	34
1. Desain Validasi.....	34
2. Subjek Validasi.....	34
3. Jenis Data.....	36
4. Instrumen Pengumpulan Data	36
a. Pedoman wawancara	37
b. Lembar penilaian kriteria buku panduan percobaan.....	37
5. Teknik Analisis Data	39
a. Data hasil penilaian guru	39
b. Data hasil respon peserta didik	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Pengembangan Buku Panduan Percobaan	44
1. Tahap pendefinisian	44

2. Tahap perancangan.....	48
3. Tahap pengembangan.....	51
B. Analisis Data	61
1. Hasil penilaian guru.....	61
a. Kualitas buku panduan percobaan setiap percobaan menurut penilaian guru	62
b. Kualitas buku panduan percobaan setiap aspek menurut penilaian guru	73
2. Hasil respon peserta didik.....	85
a. Kualitas buku panduan percobaan setiap percobaan menurut respon peserta didik.....	85
b. Kualitas buku panduan percobaan setiap aspek menurut respon peserta didik.....	89
C. Kajian Produk Akhir	100
BAB V KESIMPULAN	101
A. Kesimpulan	103
B. Keterbatasan Penelitian.....	103
C. Saran Pemanfaatan, diseminasi dan pengembangan produk lebih lanjut	103
1. Saran Pemanfaatan	103
2. Diseminasi	103
3. Pengembangan produk lebih lanjut	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN-LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1.Kisi-kisi instrumen penilaian buku panduan oleh guru	38
Tabel 3.2. Kisi-kisi instrumen penilaian buku panduan oleh peserta didik	39
Tabel 3.3. Aturan pemberian skor guru kimia	40
Tabel 3.4. Kriteria penilaian ideal.....	40
Tabel 3.5. Aturan pemberian skor peserta didik	42
Tabel 3.6. Kriteria kategori kelayakan	43
Tabel 4.1.Masukan ahli materi.....	53
Tabel 4.2.Masukan Ahli media	54
Tabel 4.3.Daftar nama <i>Peer Reviewers</i>	55
Tabel 4.4.Masukan <i>Peer Reviewers</i>	56
Tabel 4.5 Skor dan kualitas buku berdasarkan penilaian guru	58
Tabel 4.6. Persentase keidealannya berdasarkan penilaian guru	59
Tabel 4.7.Persentase keidealannya berdasarkan respon peserta didik	60
Tabel 4.8. Masukan <i>Reviewers</i>	60
Tabel 4.9. Respon peserta didik	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Bagan keruut pengalaman	18
Gambar 3.1. Tahapan-tahapan desain penelitian	35
Gambar 4.1. Judul buku sebelum mendapatkan masukan oleh ahli materi	53
Gambar 4.2. Judul buku setelah mendapatkan masukan oleh ahli materi ..	54
Gambar 4.3. Cover sebelum direvisi ahli media	55
Gambar 4.4. Cover setelah direvisi ahli media	55
Gambar 4.5. Persentase keidealan percobaan selai sirsak berdasarkan penilaian guru	63
Gambar 4.6. Persentase keidealan percobaan sabun transparan berdasarkan penilaian guru	66
Gambar 4.7. Persentase keidealan percobaan berdasarkan sirup penyangga penilaian guru	79
Gambar 4.8. Persentase keidealan percobaan cat warna berdasarkan penilaian guru	71
Gambar 4.9. Persentase keidealan aspek penulisan dan organisasi buku berdasarkan penilaian guru	75
Gambar 4.10. Persentase keidealan aspek kebenaran konsep berdasarkan penilaian guru	77
Gambar 4.11. Persentase keidealan aspek kedalaman materi berdasarkan penilaian guru	78
Gambar 4.12. Persentase keidealan aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan berdasarkan penilaian guru	79
Gambar 4.13. Persentase keidealan aspek tingkat keterlaksanaan percobaan berdasarkan penilaian guru	80
Gambar 4.14. Persentase keidealan aspek muatan <i>Chemoentrepreneurship</i> berdasarkan penilaian guru	82
Gambar 4.15. Persentase keidealan penilaian hasil belajar berdasarkan penilaian guru	83

Gambar 4.16. Persentase keidealan aspek tampilan fisik berdasarkan penilaian guru	85
Gambar 4.17. Persentase keidealan percobaan selai sirsak berdasarkan respon peserta didik.....	87
Gambar 4.18. Persentase keidealan percobaan sabun transparan berdasarkan respon peserta didik.....	88
Gambar 4.19. Persentase keidealan percobaan sirup penyangga berdasarkan respon peserta didik.....	89
Gambar 4.20. Persentase keidealan percobaan cat warna berdasarkan respon peserta didik	90
Gambar 4.21. Persentase keidealan aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan berdasarkan respon peserta didik	92
Gambar 4.22. Persentase keidealan aspek tingkat keterlaksanaan kegiatan percobaan berdasarkan respon peserta didik.....	93
Gambar 4.23. Persentase keidealan aspek muatan <i>Chemoentrepreneurship</i> berdasarkan respon peserta didik	95
Gambar 4.24. Persentase keidealan aspek hasil belajar berdasarkan respon peserta didik	96
Gambar 4.25. Persentase keidealan aspek tampilan fisik berdasarkan respon peserta didik	97

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pedoman Wawancara <i>need assesment</i>	107
Lampiran 2. Instrumen penilaian buku panduan percobaan kimia	108
Lampiran 3 Perhiyungan kualitas buku panduan percobaan kimia	184
Lampiran 4 Lembar pernyataan	203
Lampiran 5. Dokumentasi surat perizinan	208
Lampiran 9. Daftar riwayat hidup	209

INTISARI
PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA
BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA
KELAS XI SEMESTER GENAP
Oleh: Isnaini Nurul H, 10670042, Dosen Pembimbing: Karmanto, M.Sc.

Penelitian ini merupakan pengembangan sumber belajar berupa buku panduan percobaan berorientasi Chemoentrepreneurship. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) Mengembangkan Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA kelas XI semester genap yang memiliki ciri proses dan karakteristik sebagai buku panduan percobaan yang baik.(2) Mengetahui kualitas Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemontrepreneurship* untuk SMA/MA kelas XI semester genap berdasarkan penilaian guru SMA/MA.

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4-D (*Define, Design, Development, Disseminate*) yang dibatasi sampai tahap Development. Prosedur penelitian diawali dengan analisis kebutuhan di sekolah, analisis KI dan KD. Tahap perancangan dilakukan dengan mengumpulkan referensi dan uji oba di laboratorium. Tahap Pengembangan dilakukan dengan membuat buku panduan percobaan kimia yang divalidasi oleh dosen pembimbing, ahli materi, ahli media, dinilaikan kepada 3 guru kimia SMA, dan direspon oleh 32 peserta didik kelas XI SMA/MA di Yogyakarta. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar validasi ahli materi dan ahli media, lembar penilaian kualitas oleh guru dan lembar respon oleh peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku panduan percobaan kimia yang dihasilkan menurut penilaian guru mendapatkan skor 125,84 dengan kategori sangat baik dan persentase keidealannya sebesar 93,21%. Berdasarkan respon peserta didik, produk yang diperoleh persentase keidealannya sebesar 94,04%. Hal ini menunjukkan bahwa buku panduan percobaan yang dihasilkan layak digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik kelas XI SMA/MA jurusan IPA.

Kata Kunci: pengembangan sumber belajar, buku panduan percobaan, *Chemoentrepreneurship*.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum 2013 menyajikan Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar untuk setiap mata pelajaran. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang disajikan menuntut adanya proses pengolahan, penalaran dan penyajian ke dalam ranah konkret. Oleh karena itu, baik guru maupun peserta didik dituntut untuk dapat mengolah, menalar, dan menyajikan setiap materi yang disajikan. Selain itu, tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab.

Guna mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut guru dituntut untuk lebih kreatif dalam menyajikan proses pembelajaran. Selain itu peserta didik juga dilibatkan dalam proses pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang melibatkan peran dan keaktifan peserta didik adalah kimia. Dalam pembelajaran kimia peserta didik diarahkan untuk mencari secara ilmiah dan menyelesaikan masalah yang ada. Hal ini bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup (Mulyasa, 2009:133).

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran kimia adalah percobaan. Kurikulum 2013 menyajikan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang berkenaan dengan percobaan. Percobaan adalah suatu metode yang dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik sebagai pembuktian dari konsep. Peserta didik dapat melakukan praktik langsung sesuai dengan konsep yang sedang dipelajarinya dengan cara *trial and error*, sehingga peserta didik dapat membuktikan konsep-konsep kimia.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kimia di SMA Negeri 8 Yogyakarta, MAN Laboratorium UIN Yogyakarta dan SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta¹, dalam pembelajaran kimia perlu ditunjang dengan adanya percobaan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik tentang kimia. Keterlaksanaan percobaan dapat ditunjang dengan adanya buku panduan percobaan. Namun, berdasarkan hasil wawancara tersebut masih ada sekolah yang belum melaksanakan percobaan sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran kimia. Guru hanya menerangkan konsep-konsep kimia di depan kelas. Selain itu, ketersediaan buku panduan percobaan juga masih kurang. Percobaan-percobaan yang dilakukan diambil dari lembar kerja peserta didik yang ada di sekolah tersebut. Menurut Ibu Eny Triastuti, S.Pd², percobaan yang dilaksanakan seharusnya tidak hanya kegiatan yang

¹ Wawancara dilakukan kepada ibu Dra. Shinta Bagaskara guru SMA N 8 Yogyakarta, ibu Eny Triastuti, S. Pd. guru SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta, dan ibu Sri Dewi Subaroroh, S. Pd. guru MAN Lab UIN Yogyakarta pada tanggal 19 Februari 2014.

² Guru SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta.

dilaksanakan di laboratorium saja, tetapi percobaan yang dapat dilaksanakan di kelas atau di alam karena peserta didik akan mendapatkan pengalaman langsung dari percobaan tersebut dan memanfaatkan bahan-bahan yang berasal dari alam. Namun, guru-guru umumnya masih melaksanakan percobaan di laboratorium dapat membuat peserta didik enggan karena penggunaan bahan-bahan kimia yang berbahaya. Selain itu, percobaan yang dilaksanakan biasanya kurang memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dan terkesan monoton.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu adanya percobaan baik di dalam laboratorium maupun di lingkungan sekitar dan dapat memanfaatkan bahan-bahan yang terdapat di alam. Selain itu, untuk menunjang percobaan tersebut perlu adanya buku panduan percobaan. Buku panduan percobaan yang diharapkan adalah buku panduan percobaan yang dapat menghantarkan peserta didik untuk menemukan konsep-konsep yang terkandung dalam percobaan tersebut. Selain itu, buku panduan percobaan ini dapat menumbuhkan jiwa kewirausahaan peserta didik dan dapat membuat peserta didik lebih aktif, kreatif dan inovatif sesuai yang terkandung dalam Kurikulum 2013 tanpa meninggalkan konsep yang terkandung di dalamnya. Maka perlu dikembangkan buku panduan percobaan yang dapat meningkatkan keaktifan, kreativitas, inovasi dan jiwa kewirausahaan peserta didik. Salah satu pendekatan yang dapat digabungkan dengan buku panduan percobaan adalah *Chemoentrepreneurship*.

Chemoentrepreneurship atau pendekatan CEP merupakan suatu pendekatan pembelajaran kimia yang kontekstual, yaitu pendekatan kimia yang mengaitkan materi yang sedang dipelajari dengan objek nyata. Selain memperoleh materi pelajaran, peserta didik juga memiliki kesempatan untuk mempelajari proses pengolahan suatu bahan menjadi suatu produk yang bermanfaat, bernilai ekonomi dan menumbuhkan semangat berwirausaha. Melalui pendekatan CEP ini diharapkan siswa lebih kreatif, sehingga dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang sudah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari (Supartono, 2009: 477).

Buku panduan percobaan kimia berorientasi *Chemoentrepreneurship* yang dikembangkan menuntut peserta didik untuk lebih bersikap aktif dan kreatif dalam percobaan. Penggunaan pendekatan ini diharap peserta didik dapat mempraktekkan pembuatan suatu produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis dan sesuai dengan konsep yang ada. Selain itu, penggunaan pendekatan *Chemoentrepreneurship* dapat menumbuhkan jiwa kewirausahaan peserta didik, agar ketika peserta didik lulus dari SMA/MA mempunyai keterampilan yang dapat dikembangkan dalam dunia kewirausahaan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana ciri proses pengembangan dan karakteristik buku panduan percobaan kimia berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA kelas XI semester genap yang dihasilkan?
2. Bagaimana kualitas buku panduan percobaan kimia berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA kelas XI semester genap yang dihasilkan?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA kelas XI semester genap yang memiliki ciri proses dan karakteristik sebagai buku panduan percobaan yang baik.
2. Mengetahui kualitas Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA kelas XI semester genap berdasarkan penilaian guru SMA/MA.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk pengembangan ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA kelas XI semester genap berbentuk media cetak dengan ukuran kertas B5 dan sampul berwarna biru.
2. Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap dibuat dengan software Corel Draw X5 dan Microsoft Word versi 2007.
3. Jenis huruf yang digunakan adalah Candara.

4. Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA kelas XI semester genap berisi kumpulan percobaan untuk mata pelajaran kimia kelas XI semester genap yang memuat 3 bab, yaitu larutan asam-basa, larutan penyangga, dan koloid.
5. Komponen-komponen yang terdapat pada Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA kelas XI semester genap adalah:
 - a. Judul percobaan
 - b. Tujuan percobaan
 - c. Dasar teori
 - d. Alat dan bahan
 - e. Cara kerja
 - f. *Post test*
 - g. Asah kreativitasmu
 - h. Info Kita
 - i. *Chem Shop*

E. Pentingnya Pengembangan

Penyusunan Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA kelas XI semester genap dianggap penting karena diharapkan dapat memberi manfaat yaitu:

1. Bagi peserta didik
 - a. Meningkatkan minat peserta didik terhadap pembelajaran kimia;

- b. Menumbuhkan jiwa kewirausahaan peserta dan mempermudah peserta didik memahami konsep kimia;
 - c. Menjadi tambahan sumber belajar penunjang bagi peserta didik dalam pembelajaran kimia di SMA/MA.
2. Bagi guru
 - a. Menjadi acuan bagi guru dalam kegiatan percobaan kimia di laboratorium;
 - b. Menjadi reverensi bagi guru tentang pembelajaran yang berorientasi kewirausahaan sesuai dengan kurikulum 2013.
 3. Bagi lembaga
Memberikan inovasi bagi penelitian pengembangan dalam dunia pendidikan
 4. Bagi peneliti
Menambah wawasan ilmu pengetahuannya dan keterampilan dalam membuat media pembelajaran khususnya materi pelajaran kimia.
- F. Asumsi dan Batasan Pengembangan**
- Asumsi dan batasan dalam penelitian pengembangan ini antara lain:
1. Asumsi pengembangan ini, yaitu:
 - a. Dosen pembimbing memahami kriteria buku panduan percobaan yang baik.
 - b. Ahli media adalah dosen yang memahami kriteria buku panduan percobaan yang baik.

- c. Ahli materi adalah dosen kimia yang memiliki pengetahuan di bidang kimia dasar dan kewirausahaan
 - d. *Peer reviewer* memahami kriteria buku panduan percobaan yang baik.
 - e. *Reviewer* mempunyai pemahaman yang sama tentang kualitas buku panduan percobaan.
2. Buku panduan percobaan ini memiliki batasan, yaitu:
- a. Materi pada buku panduan percobaan kimia ini hanya mencakup 3 Bab dalam materi pembelajaran kimia tingkat SMA/MA kelas XI semester genap, yaitu asam-basa, larutan penyingga, dan koloid.
 - b. Buku panduan percobaan kimia ini hanya ditinjau oleh dosen pembimbing, satu orang ahli media, satu orang ahli materi, dan tiga orang *peer reviewers* untuk memberi masukan.
 - c. Buku panduan percobaan kimia ini dinilai sesuai kriteria buku panduan percobaan yang baik oleh 3 guru kimia SMA/MA.
 - d. Buku panduan percobaan kimia ini direspon oleh 32 peserta didik SMA/MA kelas XI jurusan IPA.

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah dalam penelitian pengembangan antara lain:

1. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yang dapat dimanfaatkan dan menguji produk yang dihasilkan tersebut.

2. Buku panduan percobaan kimia adalah salah satu bahan ajar yang berisi kumpulan percobaan-percobaan yang dapat dijadikan pedoman oleh guru dan peserta didik dalam kegiatan percobaan yang diselenggarakan di sekolah baik di laboratorium maupun di lingkungan.
3. Pengembangan buku panduan percobaan kimia merupakan suatu proses pembuatan buku panduan percobaan dengan melalui beberapa tahap, yaitu menentukan tujuan, mengumpulkan referensi, membuat rancangan buku panduan percobaan kimia, membuat buku panduan percobaan kimia, menilaikan buku panduan percobaan kimia kepada guru kimia SMA/MA dan respon peserta didik untuk menentukan kualitas buku panduan percobaan yang telah dikembangkan.
4. *Chemoentrepreneurship* adalah pendekatan kimia kewirausahaan yang mengajarkan peserta didik untuk bersikap aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Selain itu pendekatan ini untuk menghasilkan suatu produk dalam proses pembelajaran dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan peserta didik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

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

1. Telah dikembangkan Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi Chemoentrepreneurship untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap dengan karakteristik sebagai berikut:

a. Karakteristik Proses

Buku panduan percobaan dikembangkan melalui model pengembangan 4-D (*Define, Design, Development, Desiminate*), tetapi pengembangan buku ini hanya sampai tahap *Development*.

Pada tahap *Define* peneliti melakukan analisis kebutuhan dan analisis Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan materi pokok.

Tahap ini menghasilkan perlu adanya percobaan dalam pembelajaran kimia. Pada tahap *Design* peneliti mengumpulkan referensi tentang percobaan-percobaan yang sesuai dengan materi pokok dan didapat bab larutan asam basa, larutan penyingga dan koloid. Kemudian peneliti mengujibakar percobaan tersebut di laboratorium untuk mengetahui tingkat keberhasilan percobaan tersebut dan mengkonsultasikan kepada dosen pembimbing. Pada tahap ini juga dihasilkan draf awal buku panduan percobaan kimia berorientasi *Chemoentrepreneurship*. Pada tahap *Development* peneliti mengembangkan produk tersebut dan memvalidasi kepada

1 dosen ahli materi, satu dosen ahli media, dan 3 *peer reviewers*.

Kemudian dinilaikan kepada tiga guru SMA/MA baik Negeri maupun Swasta di daerah Yogyakarta. Buku panduan percobaan direspon oleh 32 peserta didik kelas XI SMA Jurusan IPA di daerah Yogyakarta. Respon peserta didik dilakukan dengan cara ujicoba di laboratorium sekolah dan lingkungan sekolah. Agar peserta didik dapat merespon buku panduan tersebut.

b. Karakteristik Produk

Buku panduan percobaan yang dikembangkan berorientasi *Chemoentrepreneurship*, yaitu salah satu dari pendekatan kontekstual. Komponen konstruktivisme terdapat pada bagian dasar teori, dimana peserta didik dapat menggali konsep kimia terlebih dahulu. Kemudian komponen Asah Kreativitas agar peserta didik dapat mengasah kreativitasnya dengan berdiskusi. Komponen *Chemoentrepreneurship* terdapat dalam *Chemy Shop* yaitu menghubungkan atara konsep kimia dengan kewirausahaan. Selain itu disajikan komponen Info Kita agar peserta didik dapat menambah pengetahuan yang berkaitan dengan percobaan yang dilaksanakan.

2. Buku panduan percobaan yang dikembangkan layak digunakan sebagai aluan guru dalam pelaksanaan perobaan kimia di sekolah berdasarkan penilaian tiga guru kimia SMA/MA dengan skor 125,84 dan persentase keidealan sebesar 93,21% dengan kategori sangat baik.

Peserta didik memberikan respon dengan persentase keidealannya sebesar 94,04% dengan kategori layak.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki keterbatasan, yaitu:

1. Buku panduan percobaan yang dikembangkan hanya dinilai kepada tiga guru kimia SMA/MA dan direspon oleh 32 peserta didik kelas XI SMA/MA jurusan IPA di daerah Yogyakarta.
2. Respon peserta didik dilakukan dengan ujiobjek di laboratorium sekolah. Namun, tidak semua peserta didik melakukan percobaan dengan judul yang sama.

C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

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

1. Saran Pemanfaatan

Pada proses pembelajaran kimia, buku panduan percobaan kimia dapat digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan percobaan kimia baik di sekolah maupun di luar sekolah.

2. Diseminasi

Buku panduan percobaan kimia berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap yang dikembangkan dapat diujicobakan dalam proses pembelajaran skala besar di sekolah.

Setelah dipandang layak buku ini dapat disebarluaskan dan digunakan oleh guru kimia SMA/MA.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Buku panduan percobaan kimia berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA kelas XI semester genap ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan melibatkan guru dan peserta didik. Guru diharapkan lebih kreatif dalam menyajikan percobaan, sedangkan peserta didik juga diharapkan lebih kreatif dan aktif dalam pelaksanaan percobaan. Selain itu, perlu adanya perobaan-perobaan lain yang dikaitkan dengan pendekatan *Chemoentrepreneurship* agar dapat menumbuhkan jiwa kewirausahaan peserta didik dan menambah pengalaman langsung dari peserta didik, sehingga diharapkan peserta didik lebih paham dengan konsep kimia yang disajikan dan menambah inovasi di dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Ronald H. 1987. *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Anonim.2006. *Undang-Undang Sisdiknas; Pasal 1 Bab 1 Ketentuan Umum. UU RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Anonim. 2013. *Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Asnawir, H dan M. Basyiruddin Usman. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Brady, James E.1999. *Kimia universitas:asas dan struktur*. Tangerang: Karisma Publishing.
- Dahar, Ratna Wilis , Prof.Dr. 2006. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dewanti, Trea Prufiana. 2012. *Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum Kimia Berbasis Clock Reaction untuk SMA/MA Kelas XI Semester 2*. Skripsi. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Kartikasari, Dewi. 2012. *Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum Kimia Berbasis Chemoentrepreneurship Life Skills untuk SMA/MA Kelas X Berdasarkan Standar Isi Mata Pelajaran Kimia*. Skripsi. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Keenan, Charles W. 1992. *Ilmu Kimia untuk Universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Kurikulum, 2011, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Press.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sucipto. 2011. *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mulyasa, E. 2009. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan; Suatu Panduan Praktis*. Bandung : Remaja RosdaKarya.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta:Diva Press
- Puskurbuk. 2012. *Instrumen dan Rubrik Penilaian Buku Pengayaan Pengetahuan*. Jakarta: Balitbang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Rusyan, A. Tabrani. 1992. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sardiman, A. M. 1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar Pedoman Bagi Guru dan Calon Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Subana, Rahadi, Moersetyo, & Sudrajat. 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2009. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sukarjo & Lis Permana Sari. 2008. *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta : FMIPA UNY.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2003. *Landasan Psikologis Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Supartono. 2006. Upaya Peningkatan Kreativitas Peserta Didik Melalui Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan Chemoentrepreneurship (CEP). *Proceeding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia*. Jurusan Kimia, FMIPA UNNES Semarang, th 2006.
- _____. 2009. Pembelajaran Kimia Menggunakan Kolaborasi Konstruktif dan Inkuiri Berorientasi Chemoentrepreneurship. Semarang: Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, Vol . 3 No.2.
- Suyono. 2011. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

LAMPIRAN

**INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI
CHEMOENTREPRENEURSHIP UNTUK SMA/MA KELAS XI SEMESTER GENAP**



Disusun Oleh:

Isnaini Nurul Hasanah

10670042

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

2014

INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS
“BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA
KELAS XI SEMESTER GENAP”

Nama Penilai :

NIP :

Institusi :

PETUNJUK PENGISIAN:

1. Bacalah terlebih dahulu kriteria penilaian dan penjabaran kriteria penilaian sebelum memberikan penilaian terhadap Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap.
2. Berilah tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu Guru terhadap buku panduan percobaan kimia yang berpedoman pada lembar “Penjabaran Penilaian Buku Panduan Percobaan”, adapun bentuk penilaian tersebut sebagai berikut:

SB = Sangat Baik = 5

B = Baik = 4

C = Cukup = 3

K = Kurang = 2

SK = Sangat Kurang = 1

3. Tuliskan kritik dan saran terhadap buku panduan percobaan kimia yang telah disusun pada lembar yang telah disediakan.
4. Terima kasih atas kerjasamanya.

KRITERIA PENILAIAN

BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA

KELAS XI SEMESTER GENAP

A. Aspek Penulisan dan Organisasi Buku

1. Kelengkapan identitas buku
2. Konsistensi dalam penulisan buku
3. Ketepatan penulisan daftar pustaka
4. Kelengkapan komponen praktikum
5. Penggunaan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
6. Organisasi konsep dan subkonsep berurutan sesuai silabus kurikulum 2013

B. Aspek Kebenaran Konsep

7. Kesesuaian materi dalam percobaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan aplikasi dalam kehidupan
8. Kesesuaian konsep dalam buku petunjuk dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia
9. Kesesuaian penjabaran konsep dalam buku petunjuk dengan tingkat pengetahuan peserta didik
10. Kesesuaian KI, KD dan Indikator Pencapaian dengan percobaan

C. Aspek Kedalaman Materi

11. Kedalaman konsep dalam buku panduan percobaan sesuai dengan bahan ajar
12. Kedalaman materi sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik dan ada tidaknya pengembangan materi

D. Aspek Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan

13. Kejelasan kalimat yang digunakan
14. Penggunaan bahasa
15. Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan

E. Aspek Tingkat Keterlaksanaan percobaan

16. Kesesuaian percobaan dengan prosedur K3
17. Kemudahan pelaksanaan percobaan
18. Kesesuaian alokasi waktu pembelajaran dalam setiap percobaan
19. Memberi pengalaman langsung kepada peserta didik

F. Aspek Muatan *Chemoentrepreneurship*

20. Kesesuaian percobaan dengan muatan *Chemoentrepreneurship*

G. Aspek Penilaian Hasil Belajar

21. Ketepatan instrumen penilaian yang mengarahkan peserta didik dalam pemahaman materi

H. Aspek tampilan Fisik

22. Desain buku menarik

23. Desain halaman buku teratur

24. Cetakan tulisan dan gambar jelas

25. Penampilan fisik buku dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar

26. Kejelasan kalimat yang menyertai gambar atau ilustrasi dan kesesuaianya dengan gambar yang dijelaskan

27. Penempatan ilustrasi yang strategis

PENJABARAN KRITERIA PENILAIAN
BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA KELAS
XI SEMESTER GENAP

No	Kriteria		Nilai	Penjabaran Kriteria
	Aspek	Indikator		
A.	Penulisan dan Organisasi Buku Panduan Percobaan	Kelengkapan identitas buku panduan percobaan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Judul buku b. Pengarang c. Kelas d. Tahun terbit e. Penerbit 	SB	Jika memuat semua identitas buku panduan percobaan
			B	Jika memuat 4 komponen dari identitas buku panduan percobaan
			C	Jika memuat 3 komponen dari identitas buku panduan percobaan
			K	Jika memuat 2 komponen dari identitas buku panduan percobaan
			SK	Jika memuat 1 komponen dari identitas buku panduan percobaan
		Konsistensi dalam penulisan buku meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Judul percobaan diletakkan 	SB	Jika memuat 5 komponen penulisan buku

		<p>di tengah (Center)</p> <p>b. Jenis huruf yang digunakan adalah <i>Candara</i></p> <p>c. Ukuran huruf normal adalah 12</p> <p>d. Spasi antar baris pada buku panduan percobaan adalah 1,5</p> <p>e. Format tulisan tegak</p>	B	Jika memuat 4 komponen penulisa buku
			C	Jika memuat 3 komponen penulisan buku
			K	Jika memuat 2 komponen penulisan buku
			SK	Jika memuat 1 komponen penulisan buku
		<p>Kelengkapan komponen praktikum, meliputi</p> <p>a. Judul percobaan</p> <p>b. Tujuan percobaan</p> <p>c. Dasar teori</p> <p>d. Alat dan bahan</p> <p>e. Cara kerja</p> <p>f. Hasil pengamatan</p> <p>g. Pertanyaan</p> <p>h. Asah Kreativitasmu</p> <p>i. Info Kita</p> <p>j. <i>Chem Shop</i></p>	SB	Jika 9-10 komponen praktikum terpenuhi
			B	Jika 7-8 komponen terpenuhi
			C	Jika 5-6 komponen praktikum terpenuhi
			K	Jika 3-4 komponen praktikum terpenuhi
			SK	Jika 1-2 komponen praktikum terpenuhi
		Ketepatan penulisan daftar pustaka	SB	Jika terdapat 5 komponen dalam penulisan daftar

		<p>meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama pengarang b. Tahun terbit c. Judul buku d. Kota Terbit e. Penerbit 		pustaka
			B	Jika terdapat 4 komponen dalam penulisan daftar pustaka
			C	Jika terdapat 3 komponen dalam penulisan daftar pustaka
			K	Jika terdapat 2 komponen dalam penulisan daftar pustaka
			SK	Jika terdapat 1 komponen dalam penulisan daftar pustaka
		Penggunaan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran	SB	Jika 4 percobaan menggunakan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
			B	Jika 3 percobaan menggunakan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
			C	Jika 2 percobaan menggunakan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
			K	Jika hanya 1 percobaan yang menggunakan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
			SK	Jika tidak ada percobaan yang menggunakan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
		Organisasi konsep dan subkonsep berurutan sesuai dengan kurikulum 2013, meliputi:	SB	Organisasi konsep sangat sesuai dengan kurikulum 2013
		<ul style="list-style-type: none"> a. Bab yang dimuat adalah <ul style="list-style-type: none"> 1) Larutan Asam-Basa 2) Larutan Penyangga 3) Koloid b. Judul percobaan dari buku 	B	Organisasi konsep sesuai dengan kurikulum 2013

		<p>panduan percobaan adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Selai Sirsak 2) Sabun Transparan 3) Sirup Kedondong 4) Cat Warna 	C	Organisasi konsep cukup sesuai dengan kurikulum 2013
			K	Organisasi konsep kurang sesuai dengan kurikulum 2013
			SK	Organisasi konsep tidak sesuai dengan kurikulum 2013
B.	Aspek kebenaran konsep	<p>Kesesuaian materi percobaan dengan pengetahuan, teknologi aplikasi dalam kehidupan</p> <p>dalam ilmu dan</p>	SB	Jika penjabaran materi dalam praktikum dihubungkan dengan teknologi dan aplikasi dalam kehidupan serta diberikan contoh aplikasi yang lain
			B	Jika penjabaran materi dalam praktikum dihubungkan dengan teknologi dan aplikasi dalam kehidupan, tetapi tidak ada contoh aplikasi lain
			C	Jika penjabaran materi dalam praktikum hanya dihubungkan dengan aplikasi dalam kehidupan saja
			K	Jika penjabaran materi dalam praktikum hanya dihubungkan dengan teknologi saja
			SK	Jika penjabaran materi dalam praktikum tidak dihubungkan dengan teknologi maupun aplikasi dalam kehidupan
		Kesesuaian materi dalam buku	SB	Jika 4 aspek terpenuhi

		<p>panduan percobaan dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia apabila:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materi dalam buku panduan percobaan sesuai dengan yang dikemukakan ahli 2. Adanya pengembangan materi dalam buku panduan percobaan sesuai dengan percobaan 3. Materi yang terdapat dalam buku panduan percobaan merujuk pada buku-buku yang relevan 4. Materi yang terdapat dalam buku petunjuk praktium tidak membuat miskonsepsi peserta didik. 	B	Jika 3 aspek terpenuhi
			C	Jika 2 aspek terpenuhi
			K	Jika 1 aspek terpenuhi
			SK	Jika tidak ada aspek yang terpenuhi
		<p>Kesesuian penjabaran konsep dalam buku petunjuk dengan tingkat pengetahuan peserta didik apabila penjabaran konsep urut dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tujuan percobaan 2. dasar teori 3. asah kreativitas 	SB	Jika penjabaran konsep memenuhi 5 aspek dengan urut
			B	Jika penjabaran konsep memenuhi 4 aspek dengan urut
			C	Jika penjabaran konsep memenuhi 3 aspek dengan urut
			K	Jika penjabaran konsep memenuhi 2 aspek dengan urut

		4. info kita 5. <i>Chemoentrepreneurship</i>	SK	Jika penjabaran konsep 1 aspek dengan urut
		Kesesuaian KI, KD dan Indikator Pencapaian dengan percobaan	SB	Jika KI, KD dan Indikator Pencapaian sesuai dalam 4 percobaan
			B	Jika KI, KD dan Indikator Pencapaian sesuai dalam 3 percobaan
			C	Jika KI, KD dan Indikator Pencapaian sesuai dalam 2 percobaan
			K	Jika KI, KD dan Indikator Pencapaian sesuai dalam 1 percobaan
			SK	Jika KI, KD dan Indikator Pencapaian tidak sesuai dalam 4 percobaan
C.	Aspek Materi	Kedalaman Kedalaman Kedalaman konsep dalam buku panduan percobaan sesuai dengan bahan ajar meliputi: a. Percobaan Selai Sirsak terdapat 1) Konsep asam menurut para ahli 2) Penjelasan tentang indikator asam basa 3) Penjelasan tentang buah yang digunakan dalam pembuatan instan b. Percobaan Sabun Transparan terdapat 1) Konsep basa menurut para ahli	SB	Jika semua komponen dari setiap percobaan terpenuhi dan adanya pengembangan konsep
			B	Jika semua komponen dari setiap percobaan terpenuhi tanpa adanya pengembangan konsep
			C	Jika 2 komponen dari setiap percobaan terpenuhi tanpa adanya pengembangan konsep

		<p>2) Penjelasan tentang indikator asam basa</p> <p>3) Reaksi penyabunan</p> <p>c. Percobaan Sirup Kedondong terdapat</p> <p>1) Konsep larutan penyannya</p> <p>2) Contoh larutan penyanga</p> <p>3) Penjelasan tentang manfaat buah yang digunakan</p> <p>d. Percobaan Cat Wrana terdapat</p> <p>1) Konsep koloid</p> <p>2) Pembuatan koloid</p> <p>3) Kegunaan cat warna</p>		
			K	Jika 1 komponen dari setiap percobaan terpenuhi tanda adanya pengembangan konsep
			SK	Jika tidak ada komponen yang terpenuhi dari setiap percobaan
		Kedalaman materi sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik dan ada tidaknya pengembangan materi	SB	Jika materi dalam 4 percobaan yang disajikan sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik serta materi tersebut dikembangkan
			B	Jika materi dalam 4 percobaan yang disajikan sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik, tetapi tidak ada pegembangan materi
			C	Jika materi dalam 3 percobaan yang disajikan sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik dan materi tersebut dikembangkan
			K	Jika materi dalam 2 percobaan yang disajikan sesuai

				dengan kematangan berfikir peserta didik
			SK	Jika materi dalam 1 percobaan yang disajikan sesuai dengan kematangan peserta didik
D.	Aspek Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan	Kejelasan kalimat yang digunakan: <ul style="list-style-type: none"> a. kalimat yang digunakan efektif b. kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda c. lugas d. kalimat yang digunakan sesuai dengan pesan yang akan disampaikan 	SB	Jika terdapat 4 komponen dalam buku panduan percobaan
			B	Jika terdapat 3 komponen dalam buku panduan percobaan
			C	Jika terdapat 2 komponen dalam buku panduan percobaan
			K	Jika terdapat 1 komponen dalam buku panduan percobaan
		Penggunaan bahasa meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. dapat menghantarkan peserta didik menemukan konsep kimia b. sesuai dengan aturan EYD c. lugas dan tidak bertele-tele d. dapat memberikan 	SK	Jika tidak terdapat semua komponen dalam buku panduan percobaan
			SB	Jika terdapat 5 komponen dalam buku panduan percobaan
			B	Jika terdapat 4 komponen dalam buku panduan

		<p>informasi yang dibutuhkan peserta didik</p> <p>e. dapat membantu peserta didik dalam percobaan</p>		percobaan
			C	Jika terdapat 3 komponen dalam buku panduan percobaan
			K	Jika terdapat 2 komponen dalam buku panduan percobaan
			SK	Jika terdapat 1 kompone dalam buku panduan percobaan
		<p>Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan apabila</p> <p>a. istilah yang digunakan tidak bermakna ganda</p> <p>b. istilah yang digunakan sesuai dengan konsep dalam materi buku petunjuk praktikum</p> <p>c. tidak banyak istilah-istilah asing yang membuat</p>	SB	Jika 5 komponen dalam buku panduan percobaan
			B	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan

		<p>bingung peserta didik</p> <p>d. Istilah yang digunakan dapat menjelaskan materi yang terdapat dalam buku panduan percobaan</p> <p>e. Istiah tersebut tidak menimbulkan miskonsepsi kepada peserta didik</p>	C	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			K	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			SK	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
E. Aspek Tingkat Keterlaksanaan Kegiatan Praktikum	Kesesuaian percobaan dengan prosedur K3		SB	Jika 4 percobaan sesuai dengan prosedur K3
			B	Jika 3 percobaan sesuai dengan prosedur K3
			C	Jika 2 percobaan sesuai dengan prosedur K3
			K	Jika 1 percobaan sesuai dengan prosedur K3
			SK	Jika semua percobaan tidak sesuai dengan prosedur K3
	Praktikum kimia mudah dilaksanakan apabila	SB	Jika 5 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan	

		<ul style="list-style-type: none"> a. Bahan yang digunakan mudah didapatkan b. Cara kerja dalam buku panduan percobaan mudah dipahami c. Alat yang digunakan tersedia di labortorium d. Produk yang dihasilkan sesuai dengan konsep kimia e. Bahan yang digunakan tidak berbahaya bagi peserta didik 		
			B	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			C	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			K	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			SK	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
		Pelaksanaan praktikum sesuai dengan alokasi waktu di sekolah	SB	Jika semua percobaan yang alokasi waktunya sesuai dengan alokasi waktu di sekolah yaitu 2×45 menit
			B	Jika 3 percobaan yang alokasi waktunya sesuai dengan alokasi waktu di sekolah yaitu 2×45 menit

			C	Jika 2 percobaan yang alokasi waktunya sesuai dengan alokasi waktu di sekolah yaitu 2 x 45 menit
			K	Jika 1 percobaan yang alokasi waktunya sesuai dengan alokasi waktu di sekolah yaitu 2 x 45 menit
			SK	Jika tidak ada percobaan yang alokasi waktunya sesuai dengan alokasi waktu di sekolah yaitu 2 x 45 menit
		Praktikum dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik apabila	SB	Jika semua praktikum dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dan peserta didik dapat mengembangkan praktikum tersebut
			B	Jika semua praktikum dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik, tetapi peserta didik tidak dapat mengembangkan praktikum tersebut
			C	Jika 3 praktikum dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik
			K	Jika 2 praktikum dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik
			SK	Jika 1 praktikum dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik
F.	Muatan <i>Chemoentrepreneurship</i>	Kesesuaian percobaan dengan muatan <i>Chemoentrepreneurship</i> :	SB	jika 2 komponen terpenuhi di semua percobaan dalam buku panduan percobaan
			B	jika 1 komponen dapat terpenuhi di semua percobaan dalam buku panduan percobaan
			C	jika 2 komponen dapat terpenuhi di sebagian percobaan dalam buku panduan percobaan

		<p>meningkatkan minat kewirausahaan peserta didik</p> <p>3. Praduk yang dihasilkan dalam percobaan sesuai dengan konsep kimia</p> <p>4. Percobaan dapat meningkatkan kreativitas peserta didik</p>	K	jika 1 komponen dapat terpenuhi di sebagian percobaan dalam buku panduan percobaan
			SK	Jika tidak ada komponen yang terpenuhi baik di semua maupun sebagian percobaan dalam buku panduan percobaan
G. Aspek Penilaian Hasil Belajar		Ketepatan instrumen penilaian yang mengarahkan peserta didik dalam pemahaman materi meliputi:	SB	Jika 5 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
		a. pertanyaan memuat konsep kimia sesuai dengan percobaan	B	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
		b. Bahasa yang digunakan dalam pertanyaan tidak ambigu	C	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
		c. Pertanyaan tidak keluar dari indikator dan tujuan pembelajaran	K	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
		d. Pertanyaan yang disajikan dapat mengarahkan peserta didik ke dalam pengembangan materi	SK	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
		e. Petunjuk evaluasi mudah dipahami apabila		

I.	Aspek Tampilan Fisik	Desain buku menarik apabila a. desain sesuai dengan praktikum b. tidak terlalu banyak memuat gambar	SB	Jika 2 komponen terpenuhi di semua praktikum dalam buku panduan percobaan	
			B	Jika 2 komponen terpenuhi di sebagian praktikum dalam buku panduan percobaan	
			C	Jika 1 komponen terpenuhi di semua praktikum dalam buku panduan percobaan	
			K	Jika 1 komponen terpenuhi di sebagian praktikum dalam buku panduan percobaan	
			SK	Jika tidak ada komponen yang terpenuhi di semua praktikum dalam buku panduan percobaan	
		Desain halaman buku teratur	SB	Jika desain halaman buku sangat teratur di semua praktikum	
			B	Jika desain halaman buku teratur di semua praktikum	
			C	Jika desain halaman cukup teratur di semua praktikum	
			K	Jika desain halaman kurang teratur di semua praktikum	
			SK	Jika desain halaman tidak teratur di semua praktikum	
		Cetakan tulisan dan gambar jelas apabila a. warna dari tulisan dan gambar sesuai b. tidak ada kesalahan huruf dalam cetakan c. warna cetakan teratur d. cetakan tidak menimbulkan	SB	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan	
			B	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan	

		kesalahan pemahaman	C	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			K	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			SK	Jika tidak ada komponen yang terpenuhi dalam buku panduan percobaan
		Penampilan fisik buku dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar apabila a. halaman depan buku menarik b. desain dalam setiap percobaan menarik perhatian peserta didik c. gambar-gambar yang disajikan sesuai dengan konsep d. cetakan jelas e. penampilan fisik dapat menuntun peserta didik menemukan informasi baru	SB	Jika 5 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			B	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			C	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			K	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan

			SK	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
	Kejelasan kalimat yang menyertai gambar atau ilustrasi dan kesesuaianya dengan gambar yang dijelaskan	SB	Jika kalimat dan gambar sangat sesuai dalam buku panduan percobaan	
		B	Jika kalimat dan gambar sesuai dalam buku panduan percobaan	
		C	Jika kalimat dan gambar cukup sesuai dalam buku panduan percobaan	
		K	Jika kalimat dan gambar kurang sesuai dalam buku panduan percobaan	
	Penampilan ilustrasi yang strategis apabila <ol style="list-style-type: none"> tidak ada jarak yang terlalu jauh atau terlalu dekat antara ilustrasi dengan kalimat ilustrasi yang ditampilkan sesuai dengan konsep ilustrasi yang ditampilkan tidak menimbulkan 	SK	Jika kalimat dan gambar tidak sesuai dalam buku panduan percobaan	
	SB	Jika 5 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan		
	B	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan		

		<p>miskonsepsi</p> <p>d. ukuran ilustrasi sesuai dengan kolom yang tersedia</p> <p>e. warna ilustrasi tidak berbeda jauh dengan desain halaman</p>	C	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			K	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan
			SK	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku panduan percobaan

INSTRUMEN PENILAIAN

BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA

KELAS XI SEMESTER GENAP

PERCOBAAN 4: CAT WARNA

No	Kriteria		Nilai				
	Aspek	Indikator	SB	B	C	K	SK
1.	Aspek Penulisan dan Organisasi Buku	1. Kelengkapan identitas buku					
		2. Konsistensi dalam penulisan buku					
		3. Ketepatan penulisan daftar pustaka					
		4. Kelengkapan komponen praktikum					
		5. Pengunaan kata kerja operaional pada tujuan pembelajaran					
		6. Organisasi konsep dan subkonsep berurutan sesuai silabus kurikulum 2013					
2.	Aspek Kebenaran Konsep	7. Kesesuaian materi dalam percobaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan aplikasi dalam kehidupan					

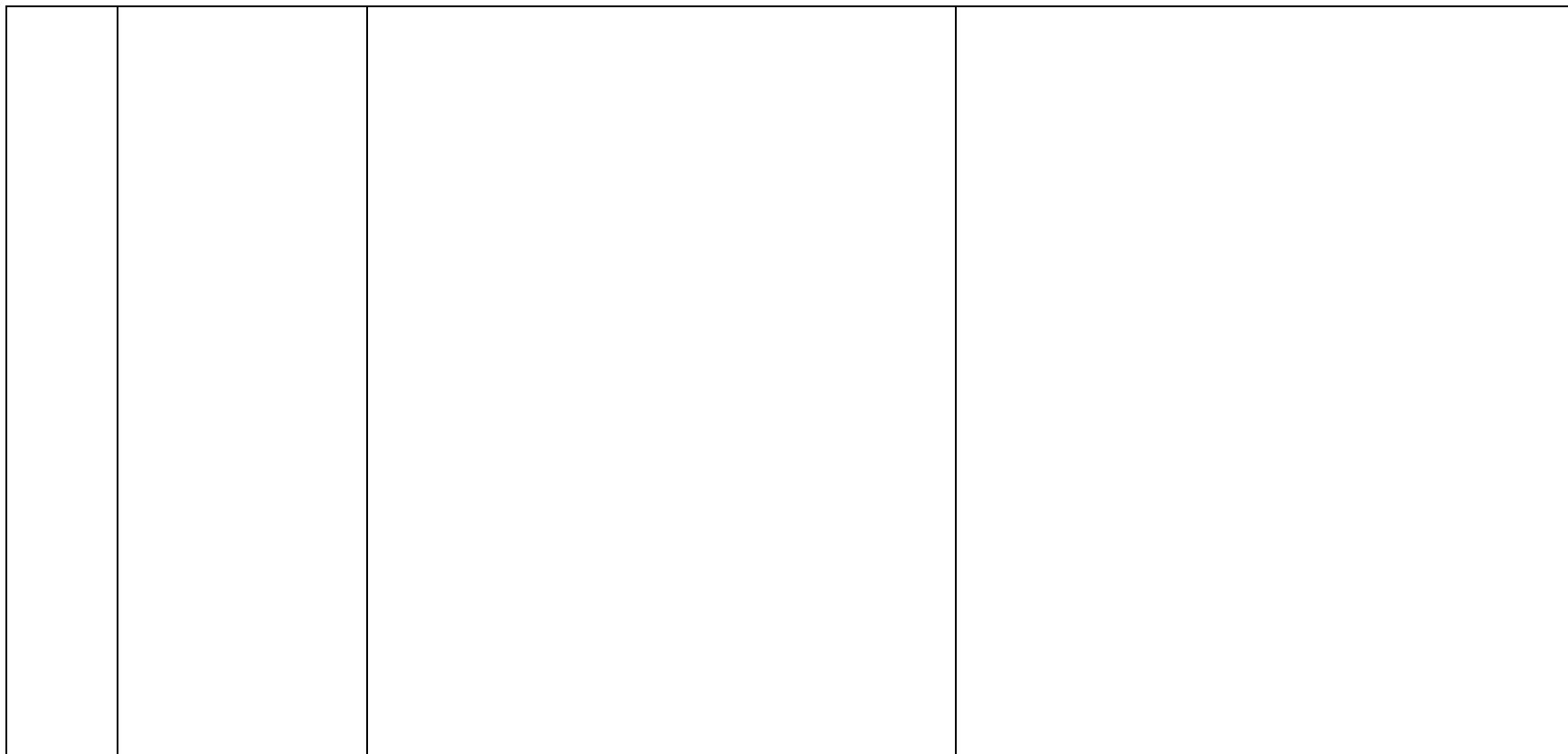
		8. Kesesuaian konsep dalam buku panduan percobaan dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia				
		9. Kesesuaian penjabaran konsep dalam buku pedoman dengan tingkat pengetahuan peserta didik				
		10. Kesesuaian KI, KD dan Indikator Pencapaian dengan percobaan				
3.	Aspek Kedalaman Materi	11. Kedalaman konsep dalam buku panduan percobaan sesuai dengan bahan ajar				
		12. Kedalaman materi sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik dan ada tidaknya pengembangan materi				
4.	Aspek Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan	13. Kejelasan kalimat yang digunakan				
		14. Penggunaan bahasa				
		15. Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan				
5.	Aspek Tingkat Keterlaksanaan Kegiatan Praktikum	16. Kesesuaian percobaan dengan prosedur K3				
		17. Kemudahan pelaksanaan percobaan				
		18. Kesesuaian alokasi waktu pembelajaran dalam setiap percobaan				
		19. Memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik				

6.	Aspek Muatan <i>Chemoentrepreneurship</i>	20. Kesesuaian percobaan dengan muatan <i>Chemoentrepreneurship</i>				
7.	Aspek Penilaian Hasil Belajar	21. Ketepatan instrument penilaian yang mengarahkan peserta didik dalam pemahaman materi				
8.	Aspek tampilan Fisik	22. Desain buku menarik				
		23. Desain halaman buku teratur				
		24. Cetakan tulisan dan gambar jelas				
		25. Penampilan fisik buku dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar				
		26. Kejelasan kalimat yang menyertai gambar atau ilustrasi dan kesesuaianya dengan gambar yang dijelaskan				
		27. Penempatan ilustrasi yang strategis				

KRITIK DAN SARAN

**“BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA
KELAS XI SEMESTER GENAP”**

No.	Halaman	Kritik	Saran



No.	Halaman	Kritik	Saran

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : _____

NIP : _____

Instansi : _____

Bidang Keahlian : _____

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan saran/masukan pada
“Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi Chemoentrepreneurship
untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap” yang disusun oleh:

Nama : Isnaini Nurul Hasanah

NIM : 10670042

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang telah diberikan dapat digunakan untuk
menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2014

Reviewer,

NIP.

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP
“BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA KELAS
XI SEMESTER GENAP”

Nama :

NIS :

Kelas :

Asal Sekolah :

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom respon yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Ya : Jika setuju dengan pernyataan yang diberikan
 - b. Tidak : Jika tidak setuju dengan pernyataan yang diberikan
2. Berilah saran terhadap buku panduan percobaan kimia pada kolom yang telah disediakan.
3. Terima kasih atas kerjasamanya.

KRITERIA RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP
“BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA KELAS XI
SEMESTER GENAP”

- A. Aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan**
 - 1. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan percobaan jelas
 - 2. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan sederhana
 - 3. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan percobaan mudah dipahami
 - 4. Menggunakan bahasa sesuai dengan EYD
- B. Aspek tingkat keterlaksanaan kegiatan percobaan**
 - 5. Kegiatan percobaan yang dilaksanakan tidak berbahaya bagi peserta didik
 - 6. Percobaan kimia mudah dilaksanakan
 - 7. Pelaksanaan percobaan sesuai dengan alokasi waktu di sekolah
 - 8. Percobaan dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik
- C. Aspek Muatan *Chemoentrepreneurship***
 - 9. Percobaan dapat meningkatkan kreativitas peserta didik
 - 10. Percobaan dapat menghasilkan produk yang bernilai ekonomis

11. Percobaan dapat meningkatkan minat kewirausahaan peserta didik

12. Produk yang dihasilkan dalam percobaan sesuai dengan konsep kimia

D. Aspek penilaian hasil belajar

13. Terdapat pertanyaan yang mengarahkan kepada peserta didik terhadap pemahaman materi yang dipercobaankan

14. Panduan evaluasi mudah dipahami

E. Aspek tampilan fisik buku panduan percobaan

15. Desain halaman depan menarik

16. Desain halaman setiap percobaan teratur

17. Desain halaman setiap percobaan sesuai dengan percobaan yang dilakukan

18. Cetakan gambar dan kalimat jelas

19. Kesesuaian antara kalimat dan gambar yang ditampilkan

20. Penempatan gambar strategis

21. Penampilan fisik buku dapat menarik minat peserta didik untuk belajar

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP
“BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI CHEMOENTREPRENEURSHIP UNTUK SMA/MA KELAS
XI SEMESTER GENAP”

PERCOBAAN 1 : SELAI SIRSAK

No	Aspek	Kriteria	Respon		Saran
			Ya	Tidak	
A.	Aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan	1. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan percobaan jelas			
		2. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan sederhana			
		3. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan percobaan mudah dipahami			
		4. Menggunakan bahasa sesuai dengan EYD			
B.	Aspek tingkat keterlaksanaan kegiatan percobaan	5. Kegiatan percobaan yang dilaksanakan tidak berbahaya bagi peserta didik			
		6. Percobaan kimia mudah dilaksanakan			
		7. Pelaksanaan percobaan sesuai dengan alokasi waktu di sekolah			
		8. Percobaan dapat memberikan pengalaman langsung kepada			

		peserta didik			
C.	Aspek Muatan <i>Chemoentrepreneurship</i>	9. Percobaan dapat meningkatkan kreativitas peserta didik			
		10. Percobaan dapat menghasilkan produk yang bernilai ekonomis			
		11. Percobaan dapat meningkatkan minat kewirausahaan peserta didik			
		12. Produk yang dihasilkan dalam percobaan sesuai dengan konsep kimia			
D.	Aspek penilaian hasil belajar	13. Terdapat pertanyaan yang mengarahkan kepada peserta didik terhadap pemahaman materi yang dipercobaankan			
		14. Panduan evaluasi mudah dipahami			
E.	Aspek tampilan fisik buku panduan percobaan	15. Desain halaman depan menarik			
		16. Desain halaman setiap percobaan teratur			
		17. Desain halaman setiap percobaan sesuai dengan percobaan yang dilakukan			
		18. Cetakan gambar dan kalimat jelas			
		19. Kesesuaian antara kalimat dan gambar yang ditampilkan			

	20. Penempatan gambar strategis			
	21. Penampilan fisik buku dapat menarik minat peserta didik untuk belajar			

**INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP
“BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI CHEMOENTREPRENEURSHIP UNTUK SMA/MA KELAS
XI SEMESTER GENAP”**

PERCOBAAN 2 : SABUN TRANSPARAN

No	Aspek	Kriteria	Respon		Saran
			Ya	Tidak	
A.	Aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan	1. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan percobaan jelas			
		2. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan sederhana			
		3. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan percobaan mudah dipahami			
		4. Menggunakan bahasa sesuai dengan EYD			
B.	Aspek tingkat keterlaksanaan kegiatan percobaan	5. Kegiatan percobaan yang dilaksanakan tidak berbahaya bagi peserta didik			
		6. Percobaan kimia mudah dilaksanakan			
		7. Pelaksanaan percobaan sesuai dengan alokasi waktu di sekolah			
		8. Percobaan dapat memberikan pengalaman langsung kepada			

		peserta didik			
C.	Aspek Muatan <i>Chemoentrepreneurship</i>	9. Percobaan dapat meningkatkan kreativitas peserta didik			
		10. Percobaan dapat menghasilkan produk yang bernilai ekonomis			
		11. Percobaan dapat meningkatkan minat kewirausahaan peserta didik			
		12. Produk yang dihasilkan dalam percobaan sesuai dengan konsep kimia			
D.	Aspek penilaian hasil belajar	13. Terdapat pertanyaan yang mengarahkan kepada peserta didik terhadap pemahaman materi yang dipercobaankan			
		14. Panduan evaluasi mudah dipahami			
E.	Aspek tampilan fisik buku panduan percobaan	15. Desain halaman depan menarik			
		16. Desain halaman setiap percobaan teratur			
		17. Desain halaman setiap percobaan sesuai dengan percobaan yang dilakukan			
		18. Cetakan gambar dan kalimat jelas			
		19. Kesesuaian antara kalimat dan gambar yang ditampilkan			

		20. Penempatan gambar strategis			
		21. Penampilan fisik buku dapat menarik minat peserta didik untuk belajar			

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP
“BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI CHEMOENTREPRENEURSHIP UNTUK SMA/MA KELAS
XI SEMESTER GENAP”

PERCOBAAN 3 : SIRUP PENYANGGA

No	Aspek	Kriteria	Respon		Saran
			Ya	Tidak	
A.	Aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan	1. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan percobaan jelas			
		2. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan sederhana			
		3. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan percobaan mudah dipahami			
		4. Menggunakan bahasa sesuai dengan EYD			
B.	Aspek tingkat keterlaksanaan kegiatan percobaan	5. Kegiatan percobaan yang dilaksanakan tidak berbahaya bagi peserta didik			
		6. Percobaan kimia mudah dilaksanakan			
		7. Pelaksanaan percobaan sesuai dengan alokasi waktu di sekolah			
		8. Percobaan dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik			

C.	Aspek Muatan <i>Chemoentrepreneurship</i>	9. Percobaan dapat meningkatkan kreativitas peserta didik			
		10. Percobaan dapat menghasilkan produk yang bernilai ekonomis			
		11. Percobaan dapat meningkatkan minat kewirausahaan peserta didik			
		12. Produk yang dihasilkan dalam percobaan sesuai dengan konsep kimia			
D.	Aspek penilaian hasil belajar	13. Terdapat pertanyaan yang mengarahkan kepada peserta didik terhadap pemahaman materi yang dipercobaankan			
		14. Panduan evaluasi mudah dipahami			
E.	Aspek tampilan fisik buku panduan percobaan	15. Desain halaman depan menarik			
		16. Desain halaman setiap percobaan teratur			
		17. Desain halaman setiap percobaan sesuai dengan percobaan yang dilakukan			
		18. Cetakan gambar dan kalimat jelas			
		19. Kesesuaian antara kalimat dan gambar yang ditampilkan			
		20. Penempatan gambar strategis			

		21. Penampilan fisik buku dapat menarik minat peserta didik untuk belajar			
--	--	---------------------------------------------------------------------------	--	--	--

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP
“BUKU PANDUAN PERCOBAAN KIMIA BERORIENTASI CHEMOENTREPRENEURSHIP UNTUK SMA/MA KELAS
XI SEMESTER GENAP”

PERCOBAAN 4 : CAT WARNA

No	Aspek	Kriteria	Respon		Saran
			Ya	Tidak	
A.	Aspek kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan	1. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan percobaan jelas			
		2. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan sederhana			
		3. Kalimat yang digunakan dalam buku panduan percobaan mudah dipahami			
		4. Menggunakan bahasa sesuai dengan EYD			
B.	Aspek tingkat keterlaksanaan kegiatan percobaan	5. Kegiatan percobaan yang dilaksanakan tidak berbahaya bagi peserta didik			
		6. Percobaan kimia mudah dilaksanakan			
		7. Pelaksanaan percobaan sesuai dengan alokasi waktu di sekolah			
		8. Percobaan dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik			

C.	Aspek Muatan <i>Chemoentrepreneurship</i>	9. Percobaan dapat meningkatkan kreativitas peserta didik			
		10. Percobaan dapat menghasilkan produk yang bernilai ekonomis			
		11. Percobaan dapat meningkatkan minat kewirausahaan peserta didik			
		12. Produk yang dihasilkan dalam percobaan sesuai dengan konsep kimia			
D.	Aspek penilaian hasil belajar	13. Terdapat pertanyaan yang mengarahkan kepada peserta didik terhadap pemahaman materi yang dipercobaankan			
		14. Panduan evaluasi mudah dipahami			
E.	Aspek tampilan fisik buku panduan percobaan	15. Desain halaman depan menarik			
		16. Desain halaman setiap percobaan teratur			
		17. Desain halaman setiap percobaan sesuai dengan percobaan yang dilakukan			
		18. Cetakan gambar dan kalimat jelas			
		19. Kesesuaian antara kalimat dan gambar yang ditampilkan			
		20. Penempatan gambar strategis			

		21. Penampilan fisik buku dapat menarik minat peserta didik untuk belajar			
--	--	---------------------------------------------------------------------------	--	--	--

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama :

NIS :

AsalSekolah :

Menyatakan bahwa saya telah memberikan respon dan masukan pada “Buku Panduan Percobaan Kimia Berorientasi Chemoentrepreneurship untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap” yang disusun oleh:

Nama : Isnaini Nurul Hasanah

NIM : 10670042

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juni 2014

Responden,

NIS.

**INSTRUMEN PENILAIAN
BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA
KELAS XI SEMESTER GENAP
UNTUK AHLI MATERI**



\

Disusun Oleh:

Isnaini Nurul Hasanah

10670042

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2014**

INSTRUMEN PENILAIAN
“BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA
KELAS XI SEMESTER GENAP”
UNTUK AHLI MATERI

Nama Penilai :

NIP :

Institusi :

PETUNJUK PENGISIAN:

1. Bacalah terlebih dahulu kriteria penilaian dan penjabaran kriteria penilaian sebelum memberikan penilaian terhadap Buku Petunjuk Praktikum Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap.
2. Berilah tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu Guru terhadap buku petunjuk praktikum kimia yang berpedoman pada lembar “Penjabaran Penilaian Buku Petunjuk Praktikum”, adapun bentuk penilaian tersebut sebagai berikut:
SB = Sangat Baik = 5
B = Baik = 4
C = Cukup = 3
K = Kurang = 2
SK = Sangat Kurang = 1
3. Tuliskan kritik dan saran terhadap buku petunjuk praktikum kimia yang telah disusun pada lembar yang telah disediakan.
4. Terima kasih atas kerjasamanya.

KRITERIA PENILAIAN

“BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA KELAS XI SEMESTER GENAP” UNTUK AHLI MATERI

A. Aspek Kebenaran Konsep

1. Kesesuaian materi dalam percobaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan aplikasi dalam kehidupan
2. Kesesuaian konsep dalam buku petunjuk dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia
3. Kesesuaian penjabaran konsep dalam buku petunjuk dengan tingkat pengetahuan peserta didik
4. Kesesuaian KI, KD dan Indikator Pencapaian dengan percobaan

B. Aspek Kedalaman Materi

5. Kedalaman konsep dalam buku petunjuk praktikum sesuai dengan bahan ajar
6. Kedalaman materi sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik dan ada tidaknya pengembangan materi

C. Aspek Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan

7. Kejelasan kalimat yang digunakan
8. Penggunaan bahasa

9. Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan

D. Aspek Tingkat Keterlaksanaan percobaan

10. Kesesuaian percobaan dengan prosedur K3

11. Kemudahan pelaksanaan percobaan

12. Kesesuaian alokasi waktu pembelajaran dalam setiap percobaan

13. Memberi pengalaman langsung kepada peserta didik

E. Aspek Muatan *Chemoentrepreneurship*

14. Kesesuaian percobaan dengan muatan *Chemoentrepreneurship*

F. Aspek Penilaian Hasil Belajar

15. Ketepatan instrumen penilaian yang mengarahkan peserta didik dalam pemahaman materi

PENJABARAN KRITERIA PENILAIAN

“BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM KIMIA BERORIENTASI CHEMOENTREPRENEURSHIP UNTUK SMA/MA KELAS

XI SEMESTER GENAP”

UNTUK AHLI MATERI

No	Kriteria		Nilai	Penjabaran Kriteria
	Aspek	Indikator		
A.	Aspek kebenaran konsep	Kesesuaian materi dalam percobaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan aplikasi dalam kehidupan	SB	Jika penjabaran materi dalam percobaan dihubungkan dengan teknologi dan aplikasi dalam kehidupan serta diberikan contoh aplikasi yang lain
			B	Jika penjabaran materi dalam percobaan dihubungkan dengan teknologi dan aplikasi dalam kehidupan, tetapi tidak ada contoh aplikasi lain
			C	Jika penjabaran materi dalam percobaan hanya dihubungkan dengan aplikasi dalam kehidupan saja
			K	Jika penjabaran materi dalam percobaan hanya dihubungkan dengan teknologi saja
			SK	Jika penjabaran materi dalam percobaan tidak dihubungkan dengan teknologi maupun aplikasi dalam kehidupan
		Kesesuaian materi dalam buku petunjuk praktikum dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia apabila:	SB	Jika 4 aspek terpenuhi

		<p>1. Materi dalam buku petunjuk sesuai dengan yang dikemukakan ahli</p> <p>2. Adanya pengembangan materi dalam buku petunjuk sesuai dengan percobaan</p> <p>3. Materi yang terdapat dalam buku petunjuk merujuk pada buku-buku yang relevan</p> <p>4. Materi yang terdapat dalam buku petunjuk tidak membuat miskonsepsi peserta didik.</p>	B	Jika 3 aspek terpenuhi
			C	Jika 2 aspek terpenuhi
			K	Jika 1 aspek terpenuhi
			SK	Jika tidak ada aspek yang terpenuhi
		<p>Kesesuian penjabaran konsep dalam buku petunjuk dengan tingkat pengetahuan peserta didik apabila penjabaran konsep urut dari:</p> <p>1. tujuan percobaan</p> <p>2. dasar teori</p> <p>3. asah kreativitas</p> <p>4. info kita</p> <p>5. <i>Chemoentrepreneurship</i></p>	SB	Jika penjabaran konsep memenuhi 5 aspek dengan urut
			B	Jika penjabaran konsep memenuhi 4 aspek dengan urut
			C	Jika penjabaran konsep memenuhi 3 aspek dengan urut
			K	Jika penjabaran konsep memenuhi 2 aspek dengan urut
			SK	Jika penjabaran konsep memenuhi 1 aspek dengan urut
		Kesesuaian KI, KD dan Indikator Pencapaian dengan percobaan	SB	Jika KI, KD dan Indikator Pencapaian sesuai dalam 4 percobaan

			B	Jika KI, KD dan Indikator Pencapaian sesuai dalam 3 percobaan
			C	Jika KI, KD dan Indikator Pencapaian sesuai dalam 2 percobaan
			K	Jika KI, KD dan Indikator Pencapaian sesuai dalam 1 percobaan
			SK	Jika KI, KD dan Indikator Pencapaian tidak sesuai dalam 4 percobaan
B.	Aspek Materi	Kedalaman	Kedalaman konsep dalam buku petunjuk praktikum sesuai dengan bahan ajar meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Percobaan Selai Sirsak terdapat <ul style="list-style-type: none"> 1) Konsep asam menurut para ahli 2) Penjelasan tentang indikator asam basa 3) Penjelasan tentang buah yang digunakan dalam pembuatan instan b. Percobaan Sabun Transparan terdapat <ul style="list-style-type: none"> 1) Konsep basa menurut para ahli 2) Penjelasan tentang indikator asam basa 3) Reaksi penyabunan c. Percobaan Sirup Penyangga 	SB Jika semua komponen dari setiap percobaan terpenuhi dan adanya pengembangan konsep
			B	Jika semua komponen dari setiap percobaan terpenuhi tanpa adanya pengembangan konsep
			C	Jika 2 komponen dari setiap percobaan terpenuhi tanpa adanya pengembangan konsep

		<p>terdapat</p> <p>1) Konsep larutan penyangga</p> <p>2) Contoh larutan penyangga</p> <p>3) Penjelasan tentang manfaat buah yang digunakan</p> <p>d. Percobaan Cat Wrana terdapat</p> <p>1) Konsep koloid</p> <p>2) Pembuatan koloid</p> <p>3) Kegunaan cat warna</p>	K	Jika 1 komponen dari setiap percobaan terpenuhi tanda adanya pengembangan konsep
	SK			Jika tidak ada komponen yang terpenuhi dari setiap percobaan
Kedalaman materi sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik dan ada tidaknya pengembangan materi		SB	Jika materi dalam 4 percobaan yang disajikan sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik serta materi tersebut dikembangkan	
		B	Jika materi dalam 4 percobaan yang disajikan sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik, tetapi tidak ada pengembangan materi	
		C	Jika materi dalam 3 percobaan yang disajikan sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik dan	

				materi tersebut dikembangkan
			K	Jika materi dalam 2 percobaan yang disajikan sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik
			SK	Jika materi dalam 1 percobaan yang disajikan sesuai dengan kematangan peserta didik
C.	Aspek Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan	Kejelasan kalimat yang digunakan: <ul style="list-style-type: none"> a. kalimat yang digunakan efektif b. kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda c. lugas d. kalimat yang digunakan sesuai dengan pesan yang akan disampaikan 	SB	Jika terdapat 4 komponen dalam buku petunjuk
			B	Jika terdapat 3 komponen dalam buku petunjuk
			C	Jika terdapat 2 komponen dalam buku petunjuk
			K	Jika terdapat 1 komponen dalam buku petunjuk
			SK	Jika tidak terdapat semua komponen dalam buku petunjuk praktikum
		Penggunaan bahasa meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. dapat menghantarkan peserta didik menemukan konsep kimia b. sesuai dengan aturan EYD c. lugas dan tidak bertele-tele d. dapat memberikan informasi yang dibutuhkan peserta didik e. dapat membantu peserta didik dalam percobaan 	SB	Jika terdapat 5 komponen dalam buku petunjuk
			B	Jika terdapat 4 komponen dalam buku petunjuk
			C	Jika terdapat 3 komponen dalam buku petunjuk
			K	Jika terdapat 2 komponen dalam buku petunjuk
			SK	Jika terdapat 1 kompone dalam buku petunjuk

		<p>Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan apabila</p> <ol style="list-style-type: none"> istilah yang digunakan tidak bermakna ganda istilah yang digunakan sesuai dengan konsep dalam materi buku petunjuk praktikum tidak banyak istilah-istilah asing yang membuat bingung peserta didik Istilah yang digunakan dapat menjelaskan materi yang terdapat dalam buku petunjuk praktikum Istilah tersebut tidak menimbulkan miskonsepsi kepada peserta didik 	SB	Jika 5 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			B	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			C	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			K	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			SK	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
D. Aspek Tingkat Keterlaksanaan Kegiatan Praktikum	Kesesuaian percobaan dengan prosedur K3		SB	Jika 4 percobaan sesuai dengan K3
			B	Jika 3 percobaan sesuai dengan K3
			C	Jika 2 percobaan sesuai dengan K3
			K	Jika 1 percobaan sesuai dengan K3

			SK	Jika tidak ada percobaan yang sesuai dengan K3
	Kemudahan pelaksanaan percobaan apabila:	SB	Jika 5 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk	
	a. Bahan yang digunakan mudah didapatkan	B	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk	
	b. Cara kerja dalam buku petunjuk praktikum mudah dipahami	C	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk	
	c. Alat yang digunakan tersedia di labortorium	K	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk	
	d. Produk yang dihasilkan sesuai dengan konsep kimia	SK	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk	
	e. Bahan yang digunakan tidak berbahaya bagi peserta didik			
	Kesesuaian alokasi waktu pembelajaran dalam percobaan	SB	Jika semua percobaan yang alokasi waktunya sesuai dengan alokasi waktu di sekolah yaitu 2×45 menit	
		B	Jika 3 percobaan yang alokasi waktunya sesuai dengan alokasi waktu di sekolah yaitu 2×45 menit	
		C	Jika 2 percobaan yang alokasi waktunya sesuai dengan alokasi waktu di sekolah yaitu 2×45 menit	
		K	Jika 1 percobaan yang alokasi waktunya sesuai dengan alokasi waktu di sekolah yaitu 2×45 menit	
		SK	Jika tidak ada percobaan yang alokasi waktunya sesuai dengan alokasi waktu di sekolah yaitu 2×45 menit	

		Memberi pengalaman langsung kepada peserta didik	SB	Jika semua percobaan dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dan peserta didik dapat mengembangkan percobaan tersebut
			B	Jika semua percobaan dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik, tetapi peserta didik tidak dapat mengembangkan percobaan tersebut
			C	Jika 3 percobaan dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik
			K	Jika 2 percobaan dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik
			SK	Jika 1 percobaan dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik
E.	Muatan <i>Chemoentrepreneurship</i>	<p>Kesesuaian percobaan dengan muatan <i>Chemoentrepreneurship</i> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Percobaan dapat menghasilkan produk yang bernilai ekonomi 2. Percobaan dapat meningkatkan minat kewirausahaan peserta didik 3. Produk yang dihasilkan dalam percobaan sesuai dengan konsep kimia 4. Percobaan dapat 	SB	jika 2 komponen terpenuhi di semua percobaan dalam buku petunjuk praktikum
			B	jika 1 komponen dapat terpenuhi di semua percobaan dalam buku petunjuk praktikum
			C	jika 2 komponen dapat terpenuhi di sebagian percobaan dalam buku petunjuk praktikum
			K	jika 1 komponen dapat terpenuhi di sebagian percobaan dalam buku petunjuk praktikum
			SK	Jika tidak ada komponen yang terpenuhi baik di semua maupun sebagian percobaan dalam buku petunjuk praktikum

		meningkatkan kreativitas peserta didik		
F.	Aspek Penilaian Hasil Belajar	<p>Ketepatan instrumen penilaian yang mengarahkan peserta didik dalam pemahaman materi meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. pertanyaan memuat konsep kimia sesuai dengan percobaan b. Bahasa yang digunakan dalam pertanyaan tidak ambigu c. Pertanyaan tidak keluar dari indikator dan tujuan pembelajaran d. Pertanyaan yang disajikan dapat mengarahkan peserta didik ke dalam pengembangan materi e. Petunjuk evaluasi mudah dipahami apabila 	SB	Jika 5 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			B	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			C	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			K	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			SK	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum

INSTRUMEN PENILAIAN

“BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM KIMIA BERORIENTASI CHEMOENTREPRENEURSHIP UNTUK SMA/MA KELAS XI SEMESTER GENAP”

UNTUK AHLI MATERI

No	Kriteria		Nilai				
	Aspek	Indikator	SB	B	C	K	SK
A.	Aspek Kebenaran Konsep	1. Kesesuaian percobaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan aplikasi dalam kehidupan					
		2. Kesesuaian konsep dalam buku petunjuk dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia					
		3. Kesesuaian penjabaran konsep dalam buku petunjuk dengan tingkat pengetahuan peserta didik					
		4. Kesesuaian KI, KD dan Indikator Pencapaian dengan percobaan					
B.	Aspek Kedalaman Materi	5. Kedalaman konsep dalam buku petunjuk praktikum sesuai dengan bahan ajar					
		6. Kedalaman materi sesuai dengan kematangan berfikir peserta didik dan ada tidaknya pengembangan materi					
C.	Aspek Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan	7. Kejelasan kalimat yang digunakan					
		8. Penggunaan bahasa					

		9. Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan					
D.	Aspek Tingkat Keterlaksanaan Kegiatan Praktikum	10. Kesesuaian percobaan dengan prosedur K3					
		11. Kemudahan pelaksanaan percobaan					
		12. Kesesuaian alokasi waktu pembelajaran dalam setiap percobaan					
		13. Memberi pengalaman langsung kepada peserta didik					
E.	Aspek Muatan <i>Chemoentrepreneurship</i>	14. Kesesuaian percobaan dengan muatan <i>Chemoentrepreneurship</i>					
F.	Aspek Penilaian Hasil Belajar	15. Ketepatan instrumen penilaian yang mengarahkan peserta didik dalam pemahaman materi					

KRITIK DAN SARAN

“BUKU PETUNJUK PRAKRIKUM KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA
KELAS XI SEMESTER GENAP”
OLEH AHLI MATERI

No.	Halaman	Kritik	Saran

No.	Halaman	Kritik	Saran

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jamil Suprihatiningrum, M. Pd. Si.
NIP : 19840205 201101 2 008
Instansi : Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
Bidang Keahlian : Dosen Pendidikan Kimia

Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran/masukan pada **“Buku Petunjuk Praktikum Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap”** yang disusun oleh:

Nama : Isnaini Nurul Hasanah
NIM : 10670042
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang telah diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2014
Ahli Materi,

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

INSTRUMEN PENILAIAN
“BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA
KELAS XI SEMESTER GENAP”
UNTUK AHLI MEDIA



Disusun Oleh:

Isnaini Nurul Hasanah

10670042

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2014

INSTRUMEN PENILAIAN
“BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA
KELAS XI SEMESTER GENAP”
UNTUK AHLI MEDIA

Nama Penilai :

NIP :

Institusi :

PETUNJUK PENGISIAN:

1. Bacalah terlebih dahulu kriteria penilaian dan penjabaran kriteria penilaian sebelum memberikan penilaian terhadap Buku Petunjuk Praktikum Kimia Berorientasi *Chemoentrepreneurship* untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap.

2. Berilah tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu Guru terhadap buku petunjuk praktikum kimia yang berpedoman pada lembar “Penjabaran Penilaian Buku Petunjuk Praktikum”, adapun bentuk penilaian tersebut sebagai berikut:

SB = Sangat Baik = 5

B = Baik = 4

C = Cukup = 3

K = Kurang = 2

SK = Sangat Kurang = 1

3. Tuliskan kritik dan saran terhadap buku petunjuk praktikum kimia yang telah disusun pada lembar yang telah disediakan.

4. Terima kasih atas kerjasamanya.

KRITERIA PENILAIAN

“BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA KELAS XI SEMESTER GENAP” UNTUK AHLI MEDIA

A. Aspek Penulisan dan Organisasi Buku

1. Kelengkapan identitas buku
2. Konsistensi dalam penulisan buku
3. Ketepatan penulisan daftar pustaka
4. Kelengkapan komponen praktikum
5. Penggunaan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
6. Organisasi konsep dan subkonsep berurutan sesuai silabus kurikulum 2013

B. Aspek tampilan Fisik

7. Desain buku menarik
8. Desain halaman buku teratur
9. Cetakan tulisan dan gambar jelas

10. Penampilan fisik buku dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar
11. Kejelasan kalimat yang menyertai gambar atau ilustrasi dan kesesuaianya dengan gambar yang dijelaskan
12. Penempatan ilustrasi yang strategis

PENJABARAN KRITERIA PENILAIAN
“BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM KIMIA BERORIENTASI CHEMOENTREPRENEURSHIP UNTUK SMA/MA KELAS
XI SEMESTER GENAP”
UNTUK AHLI MEDIA

No	Kriteria		Nilai	Penjabaran Kriteria
	Aspek	Indikator		
A.	Penulisan dan Organisasi Buku Petunjuk Praktikum	Kelengkapan identitas buku petunjuk praktikum meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Judul buku b. Pengarang c. Kelas d. Tahun terbit e. Penerbit 	SB	Jika memuat semua identitas buku petunjuk praktikum
			B	Jika memuat 4 komponen dari identitas buku petunjuk praktikum
			C	Jika memuat 3 komponen dari identitas buku petunjuk praktikum
			K	Jika memuat 2 komponen dari identitas buku petunjuk praktikum
			SK	Jika memuat 1 komponen dari identitas buku petunjuk praktikum
		Konsistensi dalam penulisan buku meliputi: <ul style="list-style-type: none"> a. Judul percobaan diletakkan di tengah (Center) 	SB	Jika memuat 5 komponen penulisan buku
			B	Jika memuat 4 komponen penulisan buku

		<ul style="list-style-type: none"> b. Jenis huruf yang digunakan adalah <i>Candara</i> c. Ukuran huruf normal adalah 12 d. Spasi antar baris pada buku petunjuk praktikum adalah 1,5 e. Format tulisan tegak 	C	Jika memuat 3 komponen penulisan buku
			K	Jika memuat 2 komponen penulisan buku
			SK	Jika memuat 1 komponen penulisan buku
		<p>Kelengkapan komponen praktikum, meliputi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Judul percobaan b. Tujuan percobaan c. Dasar teori d. Alat dan bahan e. Cara kerja f. Hasil pengamatan g. Pertanyaan h. Asah Kreativitasmu i. Info Kita j. <i>Chem Shop</i> 	SB	Jika 9-10 komponen praktikum terpenuhi
			B	Jika 7-8 komponen terpenuhi
			C	Jika 5-6 komponen praktikum terpenuhi
			K	Jika 3-4 komponen praktikum terpenuhi
		<p>Ketepatan penulisan daftar pustaka meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nama pengarang 	SK	Jika 1-2 komponen praktikum terpenuhi
			SB	Jika terdapat 5 komponen dalam penulisan daftar pustaka
			B	Jika terdapat 4 komponen dalam penulisan daftar pustaka

		<p>b. Tahun terbit c. Judul buku d. Kota Terbit e. Penerbit</p>	C	Jika terdapat 3 komponen dalam penulisan daftar pustaka
			K	Jika terdapat 2 komponen dalam penulisan daftar pustaka
			SK	Jika terdapat 1 komponen dalam penulisan daftar pustaka
		Penggunaan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran	SB	Jika 4 percobaan menggunakan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
			B	Jika 3 percobaan menggunakan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
			C	Jika 2 percobaan menggunakan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
			K	Jika hanya 1 percobaan yang menggunakan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
		<p>Organisasi konsep dan subkonsep berurutan sesuai dengan kurikulum 2013, meliputi:</p> <p>a. Bab yang dimuat adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Larutan Asam-Basa 2) Larutan Penyangga 3) Koloid <p>b. Judul percobaan dari</p>	SK	Jika tidak ada percobaan yang menggunakan kata kerja operasional pada tujuan pembelajaran
			SB	Organisasi konsep sangat sesuai dengan kurikulum 2013
			B	Organisasi konsep sesuai dengan kurikulum 2013
			C	Organisasi konsep cukup sesuai dengan kurikulum 2013

		<p>buku petunjuk praktikum adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Selai Sirsak 2) Sabun Transparan 3) Sirup Kedondong 4) Cat Warna 	K	Organisasi konsep kurang sesuai dengan kurikulum 2013
			SK	Organisasi konsep tidak sesuai dengan kurikulum 2013
B.	Aspek Tampilan Fisik	Desain buku menarik apabila <ol style="list-style-type: none"> a. desain sesuai dengan praktikum b. tidak terlalu banyak memuat gambar 	SB	Jika 2 komponen terpenuhi di semua praktikum dalam buku petunjuk praktikum
			B	Jika 2 komponen terpenuhi di sebagian praktikum dalam buku petunjuk praktikum
			C	Jika 1 komponen terpenuhi di semua praktikum dalam buku petunjuk praktikum
			K	Jika 1 komponen terpenuhi di sebagian praktikum dalam buku petunjuk praktikum
			SK	Jika tidak ada komponen yang terpenuhi di semua praktikum dalam buku petunjuk praktikum
		Desain halaman buku teratur	SB	Jika desain halaman buku sangat teratur di semua praktikum
			B	Jika desain halaman buku teratur di semua praktikum
			C	Jika desain halaman cukup teratur di semua praktikum
			K	Jika desain halaman kurang teratur di semua praktikum
			SK	Jika desain halaman tidak teratur di semua praktikum
		Cetakan tulisan dan gambar jelas apabila <ol style="list-style-type: none"> a. warna dari tulisan dan gambar sesuai 	SB	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			B	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum

		<p>b. tidak ada kesalahan huruf dalam cetakan</p> <p>c. warna cetakan teratur</p> <p>d. cetakan tidak menimbulkan kesalahan pemahaman</p>		
			C	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			K	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			SK	Jika tidak ada komponen yang terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
		<p>Penampilan fisik buku dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar apabila</p> <p>a. halaman depan buku menarik</p> <p>b. desain dalam setiap percobaan menarik perhatian peserta didik</p> <p>c. gambar-gambar yang disajikan sesuai dengan konsep</p> <p>d. cetakan jelas</p> <p>e. penampilan fisik dapat menuntun peserta didik</p>	SB	Jika 5 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			B	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			C	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			K	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum

		menemukan informasi baru	SK	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
		Kejelasan kalimat yang menyertai gambar atau ilustrasi dan kesesuaianya dengan gambar yang dijelaskan	SB	Jika kalimat dan gambar sangat sesuai dalam buku petunjuk praktikum
			B	Jika kalimat dan gambar sesuai dalam buku petunjuk praktikum
			C	Jika kalimat dan gambar cukup sesuai dalam buku petunjuk praktikum
			K	Jika kalimat dan gambar kurang sesuai dalam buku petunjuk praktikum
			SK	Jika kalimat dan gambar tidak sesuai dalam buku petunjuk praktikum
		Penampilan ilustrasi yang strategis apabila a. tidak ada jarak yang terlalu jauh atau terlalu dekat antara ilustrasi dengan kalimat b. ilustrasi yang ditampilkan sesuai dengan konsep c. ilustrasi yang ditampilkan menimbulkan	SB	Jika 5 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			B	Jika 4 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			C	Jika 3 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum
			K	Jika 2 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum

		<p>miskonsepsi</p> <p>d. ukuran ilustrasi sesuai dengan kolom yang tersedia</p> <p>e. warna ilustrasi tidak berbeda jauh dengan desain halaman</p>		
		SK	Jika 1 komponen terpenuhi dalam buku petunjuk praktikum	

INSTRUMEN PENILAIAN
“BUKU PETUNJUK PRAKTIKUM KIMIA BERORIENTASI CHEMOENTREPRENEURSHIP UNTUK SMA/MA
KELAS XI SEMESTER GENAP”
UNTUK AHLI MEDIA

No	Kriteria		Nilai				
	Aspek	Indikator	SB	B	C	K	SK
1.	Aspek Penulisan dan Organisasi Buku	1. Kelengkapan identitas buku					
		2. Konsistensi dalam penulisan buku					
		3. Ketepatan penulisan daftar pustaka					
		4. Kelengkapan komponen praktikum					
		5. Pengunaan kata kerja operaional pada tujuan pembelajaran					
		6. Organisasi konsep dan subkonsep berurutan sesuai silabus kurikulum 2013					
2.	Aspek tampilan Fisik	7. Desain buku menarik					
		8. Desain halaman buku teratur					
		9. Cetakan tulisan dan gambar jelas					

		10. Penampilan fisik buku dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar					
		11. Kejelasan kalimat yang menyertai gambar atau ilustrasi dan kesesuaianya dengan gambar yang dijelaskan					
		12. Penempatan ilustrasi yang strategis					

KRITIK DAN SARAN

“BUKU PETUNJUK PRAKRIKUM KIMIA BERORIENTASI *CHEMOENTREPRENEURSHIP* UNTUK SMA/MA
KELAS XI SEMESTER GENAP”
OLEH AHLI MEDIA

No.	Halaman	Kritik	Saran

No.	Halaman	Kritik	Saran

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : _____

NIP : _____

Instansi : _____

Bidang Keahlian : _____

Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran/masukan pada **“Buku Petunjuk Praktikum Kimia Berorientasi Chemoentrepreneurship untuk SMA/MA Kelas XI Semester Genap”** yang disusun oleh:

Nama : Isnaini Nurul Hasanah

NIM : 10670042

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang telah diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juni 2014

Ahli Media,

NIP.