

**PENGEMBANGAN BUKU GURU BERORIENTASI  
*CHEMO-ENTREPRENEUSHIP* (CEP) PADA MATERI GUGUS FUNGSI  
UNTUK SMA/MA KELAS XII**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat sarjana S1



**Disusun oleh:**

**Ema Nisa Asyari**

**14670001**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

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

**2018**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : B.227/DST/PP.05.3/VI/2018

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Buku Guru Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) Pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Telah dimunaqasyahkan pada : 25 Mei 2018  
Nilai Munaqasyah : A

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

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Agus Kamaludin, M.Pd.  
NIP.19830109 201503 1 002

Penguji I

Khamidinal, M.Si.  
NIP. 19691104 200003 1 002

Penguji II

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

Yogyakarta, 4 Juni 2018



Murtono, M.Si.  
NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

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 : Ema Nisa Asyari

NIM : 14670001

Judul Skripsi Pengembangan Buku Guru Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII

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

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

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 10 Mei 2018

Pembimbing

Agus Kamaludin, M.Pd  
19830109 201503 1 002



**NOTA DINAS KONSULTAN**

Hal : Skripsi Saudara Ema Nisa Asyari  
Lamp : -

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

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

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

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Judul Skripsi Pengembangan Buku Guru Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII

sudah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Kimia

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya Kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 1 Juni 2018

Konsultan 1

Khamidinal, M.Si

NIP. 19691104 200003 1 002



**NOTA DINAS KONSULTAN**

Hal : Skripsi Saudara Ema Nisa Asyari  
Lamp : -

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

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

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

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Judul Skripsi Pengembangan Buku Guru Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII

sudah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Kimia

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya Kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 1 Juni 2018

Konsultan 2

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

## SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ema Nisa Asyari

NIM : 14670001

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Buku Guru Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
Yogyakarta, 10 Mei 2018



Ema Nisa Asyari  
NIM. 14670001

## MOTTO

Memulai dengan penuh keyakinan  
Menjalankan dengan penuh keikhlasan  
Menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan

-Anonim-

Ilmu itu kehidupan hati daripada kebutaan,  
sinar penglihatan daripada kedzaliman,  
dan tenaga badan daripada kelemahan.

-Imam Al Ghazali-



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **PERSEMBAHAN**

Segala puji syukur kepada Allah SWT

Karya ini saya persembahkan untuk:

Kedua orang tua dan keluarga tercinta

Sahabat-sahabat terbaik

dan

Almamater Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang tidak pernah lelah memberikan rahmat dan rahimNya kepada setiap makhluk, sehingga skripsi dengan judul **”Pengembangan Buku Guru Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) Pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII”** dapat terselesaikan dengan lancar. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman islamiyah yang penuh berkah.

Tidak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Karmanto, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses perkuliahan.
3. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu, waktu, bimbingan, dan motivasi kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Shidiq Premono, M.Pd., selaku dosen ahli instrumen yang telah memberikan saran pada penyusunan instrumen penilaian produk dan respon yang dikembangkan oleh penulis.

5. Ibu Nur Multiawati, S.Si. M.Sc. selaku dosen ahli materi dan bapak Khamidinal, M.Si. selaku dosen ahli media yang telah memberikan penilaian dan saran terhadap produk yang dikembangkan oleh penulis.
6. Ibu Nuning Setianingsih, S.Si., M.Pd., bapak Eko Saputro, S.Pd., bapak Kasimin, S.Pd., bapak Ahmad Nur Kholis, S.Pd., dan ibu Siti Nuronyah, S.Pd. selaku *reviewer* yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan oleh penulis.
7. Ibu Siwi Hidayati, S.Pd., bapak Gimin, S.Pd., ibu Siti Ulfa Mardhiyati, S.Pd., dan bapak Drs. H. Purwana, M.A. selaku guru kimia kelas XII yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan respon terhadap produk yang dikembangkan oleh penulis.
8. Kedua orang tua penulis, Ayah dan ibu tercinta (Moh. Jaini dan Anis Khoirun Nisah) serta adik tersayang (Sahal Fahmi) yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa.
9. Keluarga besar Pendidikan Kimia 2014 yang telah memberikan banyak pengalaman, ilmu, motivasi, dan kebersamaan yang tidak ternilai harganya selama proses perkuliahan.
10. Siti Jamilah, Marini, dan Dewi Fitriya yang telah bersedia menjadi *peer review* terhadap produk yang dikembangkan penulis.
11. Nilam Nur Amalia, Selly Dwi Puspasari, Silvia Rahmawati, Bayu Setiawan, Ilham Ulumudin, Hamidah, dan Siti Jamilah selaku teman-teman satu dosen pembimbing yang selalu menjadi penyemangat, pemberi masukan dan bantuan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

12. Sahabat-sahabatku Nilam Nur Amalia, Nur Indah Sari, dan El Minahussaniyyatul Ula, Fachrun Chaerunnisa, Hastutik, Renita, dan Muhammad Nuruddin Abdullah yang selalu siap menjadi tempat bertukar pikiran.
13. Keluarga besar SMA Negeri 5 Yogyakarta yang telah memberikan banyak bimbingan dan pengalaman selama penulis menjalani Program Latihan Profesi (PLP) 2017.
14. Keluarga besar Dusun Nawungan II, Desa Selopamioro, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul terima kasih atas pelajaran bermasyarakat selama penulis menjalankan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan 93 tahun 2017.
15. Teman-teman KKN kelompok 67 dusun Nawungan II dan teman-teman PLP SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun 2017.
16. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kepada semua pihak atas segala bantuannya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Aamiin.

Yogyakarta, 10 Mei 2018

Penulis,

Emma Nisa Asyari  
NIM : 14670001

## DAFTAR ISI

	halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>INTISARI</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Pengembangan .....	6
D. Spesifikasi Produk.....	6
E. Manfaat Pengembangan .....	7
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan.....	8
G. Definisi Istilah.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori .....	11
1. Penelitian dan Pengembangan .....	11
2. Buku Nonteks Pelajaran .....	13
3. Buku Guru .....	17
4. Kurikulum 2013.....	20
5. Pembelajaran Kimia .....	21
6. <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP) .....	25
7. Gugus Fungsi.....	27
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	34
C. Kerangka Berpikir .....	36
D. Pertanyaan Penelitian .....	38
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Model Pengembangan .....	39
B. Prosedur Pengembangan .....	39

C. Penilaian Produk .....	43
1. Desain Penilaian Produk.....	43
2. Subjek Penilaian .....	44
3. Jenis Data.....	45
4. Instrumen Pengumpulan Data .....	45
5. Teknik Analisis Data .....	49
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	53
B. Analisis Data dan Pembahasan .....	69
C. Revisi Produk.....	84
D. Kajian Produk Akhir .....	87
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan Tentang Produk.....	91
B. Keterbatasan Penelitian .....	92
C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Gugus fungsi senyawa organik .....	29
Tabel 2.2 Penamaan senyawa alkohol .....	29
Tabel 2.3 Penamaan senyawa eter .....	30
Tabel 2.4 Penamaan senyawa keton.....	32
Tabel 2.5 Penamaan senyawa asam karboksilat .....	33
Tabel 2.6 Penamaan senyawa ester .....	34
Tabel 2.7 Aroma karakteristik senyawa ester .....	34
Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen penilaian untuk ahli materi .....	47
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen penilaian untuk ahli media .....	48
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen penilaian untuk <i>reviewer</i> (guru kimia SMA/MA) .....	48
Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen respon guru kimia SMA/MA kelas XII.....	49
Tabel 3.5 Aturan pemberian skor .....	50
Tabel 3.6 Kriteria kategori penilaian ideal .....	51
Tabel 3.7 Aturan pemberian skor respon guru .....	52
Tabel 4.1 Tabulasi data hasil penilaian buku guru menurut ahli materi .....	66
Tabel 4.2 Tabulasi data hasil penilaian buku guru menurut ahli media .....	67
Tabel 4.3 Tabulasi data hasil penilaian buku guru menurut <i>reviewer</i> (guru kimia) .....	68
Tabel 4.4 Tabulasi data respon guru kimia SMA/MA kelas XII .....	69
Tabel 4.5 Hasil analisis penilaian kualitas buku guru menurut ahli materi .....	71
Tabel 4.6 Hasil analisis penilaian kualitas buku guru menurut ahli media.....	75
Tabel 4.7 Hasil analisis penilaian kualitas buku guru menurut <i>reviewer</i> (guru kimia) .....	78
Tabel 4.8 Respon guru kimia kelas XII tiap aspek .....	82

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2. Langkah metode <i>Research and Development</i> (RnD).....	14
Gambar 3. Prosedur pengembangan buku guru .....	45
Gambar 4.1 Sampul ( <i>cover</i> ) buku guru.....	58
Gambar 4.2 Gambaran umum isi buku .....	59
Gambar 4.3 Isi materi gugus fungsi .....	60
Gambar 4.4 Latihan soal mandiri.....	61
Gambar 4.5 Panduan praktikum pembuatan lilin aromaterapi.....	63
Gambar 4.6 Soal uraian uji kompetensi .....	64
Gambar 4.7 Peta konsep.....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1 Subjek Penelitian dan Surat Pernyataan .....	102
Lampiran 2 Instrumen Penilaian Kualitas dan Respon Guru Kimia.....	119
Lampiran 3 Tabulasi Data dan Perhitungan Kualitas Produk Penilaian Ahli Media dan Ahli Materi .....	135
Lampiran 4 Tabulasi Data dan Perhitungan Kualitas Produk Penilaian <i>Reviewer</i> (Guru Kimia).....	145
Lampiran 5 Tabulasi Data dan Perhitungan Respon Guru Kimia Kelas XII.....	154
Lampiran 6 <i>Curriculum Vitae</i> .....	160



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## INTISARI

### PENGEMBANGAN BUKU GURU BERORIENTASI *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* (CEP) PADA MATERI GUGUS FUNGSI UNTUK SMA/MA KELAS XII

Oleh:

Emma Nisa Asyari

NIM. 14670001

Pembimbing: Agus Kamaludin, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) proses pengembangan buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi untuk SMA/MA kelas XII (2) kualitas produk pengembangan buku guru berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan *reviewer* (guru kimia) dan (3) respon guru kimia kelas XII terhadap produk pengembangan buku guru.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang dibatasi sampai tahap *Develop*. Produk buku guru dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan diberikan saran oleh tiga *peer review*. Kualitas produk dinilai oleh satu dosen ahli materi, satu dosen ahli media, lima *reviewer* (guru kimia), dan direspon oleh guru kimia SMA/MA kelas XII. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yakni angket penilaian kualitas menggunakan skala *Likert* dan angket respon terhadap produk menggunakan skala *Guttman*. Teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah dikembangkan buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi sebagai buku nonteks pelajaran yang dapat digunakan sebagai referensi guru dalam proses pembelajaran. Buku guru ini dikembangkan dengan prosedur model 4-D yang dibatasi sampai tahap *Develop*. Hasil persentase penilaian kualitas produk dari ahli materi sebesar 92,72% dengan kategori Sangat Baik (SB), ahli media 91% dengan kategori Sangat Baik (SB), *reviewer* (guru kimia) 86,2% dengan kategori Sangat Baik (SB). Hasil respon terhadap produk oleh guru kimia kelas XII diperoleh skor rata-rata 9,5 dengan persentase keidealan 95%. Berdasarkan hasil penilaian guru kimia menunjukkan kualitas buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) telah mencapai standar minimal dari kategori Baik (B), sehingga dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dari produk buku guru yang dikembangkan.

Kata Kunci: Pengembangan, Buku Guru, *Chemo-Entrepreneurship* (CEP), Gugus Fungsi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hasil kajian demografi dan perhitungan proyeksi penduduk memperkirakan bahwa Indonesia akan mengalami bonus demografi pada tahun 2020-2030 mendatang. Bonus demografi ini ditandai dengan meningkatnya proporsi penduduk usia kerja. Pasalnya, apabila negara Indonesia tidak mampu menghadapi kehadiran bonus demografi maka yang terjadi adalah ledakan pengangguran usia produktif yang akan memicu pada berbagai persoalan seperti meningkatnya kriminalitas, meningkatnya beban pemerintah dalam hal kesejahteraan dan sosial, serta terjadi kesenjangan pendapatan yang cukup tajam antara penduduk yang terampil dan tidak terampil. Oleh karena itu, penyiapan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mampu bersaing secara global atau mampu menciptakan lapangan pekerjaan dinilai sebagai persyaratan utama bagi negara ([www.bkkbn.go.id](http://www.bkkbn.go.id)).

Badan Pusat Statistik (BPS) pada bulan Agustus 2017 mencatat tingkat pengangguran penduduk Indonesia apabila diurutkan sesuai dengan jenjang pendidikan adalah 5,36% untuk tingkat SMP, 9,27% untuk tingkat SMK, 7,03% untuk tingkat SMA/MA, 6,35% untuk diploma, dan 4,98% untuk tingkat Perguruan Tinggi ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)). Tingginya angka pengangguran untuk lulusan SMA/MA disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: pertama, faktor struktural yang terdiri dari kurangnya keterampilan kelompok muda, kendala geografis, dan kelangkaan informasi yang menghambat pasar tenaga kerja.

Kedua, faktor non struktural yang terdiri dari kenaikan tingkat upah buruh, persepsi pemuda terhadap pekerjaan yang tersedia, dan persepsi karir (Nur, 2016: 30).

Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan pengangguran lulusan SMA/MA dari faktor kurangnya keterampilan diri yakni melalui penerapan pendidikan kewirausahaan. Pelaksanaan pendidikan kewirausahaan di SMA/MA dapat dilakukan melalui upaya sebagai berikut: (a) menanamkan pendidikan kewirausahaan dalam semua mata pelajaran, bahan ajar, ekstrakurikuler, dan pengembangan diri, (b) mengembangkan kurikulum pendidikan yang memberikan muatan pendidikan kewirausahaan sehingga mampu meningkatkan pemahaman tentang kewirausahaan, menumbuhkan karakter dan keterampilan berwirausaha, (c) menumbuhkan budaya berwirausaha di lingkungan sekolah melalui kultur sekolah (Mulyani, 2010: 6).

Pendidikan kewirausahaan dalam kurikulum 2013 pada jenjang SMA/MA dapat diintegrasikan melalui pembelajaran pada setiap mata pelajaran. Materi pembelajaran yang berkaitan dengan norma atau nilai-nilai pada setiap mata pelajaran perlu dikembangkan, dieksplisitkan, dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran yang berwawasan pendidikan kewirausahaan tidak hanya pada tataran kognitif, tetapi menyentuh pada internalisasi, dan pengamalan nyata dalam kehidupan siswa sehari-hari di masyarakat (Mulyani, 2011: 5). Salah satu mata pelajaran di SMA/MA yang dapat diintegrasikan dengan pendidikan kewirausahaan adalah pelajaran kimia atau yang dikenal dengan *Chemo-Entrepreneurship* (CEP).

*Chemo-Entrepreneurship* (CEP) merupakan suatu pendekatan pembelajaran kimia yang kontekstual, yaitu pendekatan pembelajaran kimia yang dikaitkan dengan objek nyata. Tujuannya adalah untuk memotivasi siswa agar mempunyai semangat berwirausaha. Melalui pendekatan ini, pembelajaran kimia akan lebih menyenangkan dan memberi kesempatan pada siswa untuk mengoptimalkan potensinya agar menghasilkan produk. Apabila siswa sudah terbiasa dengan kondisi belajar yang demikian, maka tidak menutup kemungkinan akan memotivasi mereka untuk berwirausaha (Supartono, 2006: 9).

Pembelajaran kimia menurut Suyanti (2010: 17) adalah pembelajaran yang menanamkan sikap berpikir ilmiah kepada siswa. Sikap tersebut digunakan untuk mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, bagaimana gejala alam seperti komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat. Ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran di SMA/MA yang mempelajari tentang fenomena alam yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya, kimia menjadi pelajaran yang menakutkan oleh sebagian besar siswa. Hal ini ditandai dengan adanya sikap pasif dalam menerima materi dan kecenderungan menghafal bukan untuk memahami maupun mengaitkan materi yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, baik secara langsung maupun tidak langsung akan menyebabkan rendahnya kecakapan hidup (*life skill*) yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia Madrasah Aliyah (MA) menyatakan bahwa salah satu materi yang susah dalam penyampaiannya

kepada siswa kelas XII semester genap adalah materi gugus fungsi. Banyak siswa yang remidi setelah mengikuti ulangan harian materi gugus fungsi. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami materi gugus fungsi<sup>1</sup>. Gugus fungsi merupakan salah satu materi kimia yang memiliki banyak konsep dan harus diserap oleh siswa dalam waktu yang terbatas, sehingga menjadikan materi ini sulit bagi kebanyakan siswa. Selain itu siswa juga kurang berusaha untuk mengembangkan konsep yang diperoleh di sekolah (Suyanti dalam Tiring, 2015: 52).

Keberhasilan dari suatu proses pembelajaran ditentukan oleh kualitas dan kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran tersebut. Salah satu langkah yang dapat dilakukan oleh guru adalah membuat perencanaan yang didesain dengan lengkap dan terstruktur sesuai dengan paradigma pendidikan yang telah ditetapkan (Sanjaya, 2008: 198). Guru idealnya mempunyai *hand out* atau buku panduan khusus guru untuk mengajarkan materi gugus fungsi kepada siswa agar mudah dipahami. Keberadaan buku guru yang sesuai dengan kebutuhan masih jarang ditemukan, padahal sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran<sup>2</sup>.

Buku guru adalah buku yang memuat prinsip, prosedur, deskripsi materi pokok, atau model pembelajaran dan teknik penilaian yang dapat digunakan oleh guru dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya sebagai pendidik (Kemendikbud, 2014). Keberhasilan dari suatu proses pembelajaran ditentukan

---

<sup>1</sup> Wawancara dengan ibu Siwi Hidayati, S. Pd., guru kimia di MAN 2 Sleman pada tanggal 7 November 2017.

<sup>2</sup> Wawancara dengan bapak Eko Saputra, S. Pd., guru kimia di SMAN 5 Yogyakarta pada tanggal 7 November 2017.

oleh kualitas dan kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran tersebut. Badan Standar Nasional Pendidikan (2010: 30) mengungkapkan bahwa guru tetap menjadi sentral dalam dunia pendidikan abad-21 ini, sehingga guru dituntut untuk memiliki kemampuan lebih yang didukung dengan buku yang baik sebagai referensi saat mengajar di kelas. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan buku guru.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan suatu penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Buku Guru Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII”. Melalui pengembangan buku guru ini diharapkan dapat mempermudah proses pembelajaran dan meningkatkan semangat wirausaha bagi siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi untuk SMA/MA kelas XII?
2. Bagaimana kualitas produk pengembangan buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi untuk SMA/MA kelas XII berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan *reviewer* (guru kimia)?

3. Bagaimana respon guru kimia SMA/MA kelas XII terhadap produk pengembangan buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi untuk SMA/MA?

### **C. Tujuan Pengembangan**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi untuk SMA/MA kelas XII.
2. Menganalisis kualitas produk pengembangan buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi untuk SMA/MA kelas XII berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan *reviewer* (guru kimia).
3. Menganalisis respon guru kimia SMA/MA kelas XII terhadap produk pengembangan buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi untuk SMA/MA.

### **D. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah:

1. Buku guru ini berisi materi pembelajaran kimia gugus fungsi SMA/MA kelas XII.
2. Buku guru ini disusun dengan orientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) yang didalamnya menyajikan contoh pembuatan produk untuk wirausaha.

3. Buku guru ini memiliki bagian-bagian antara lain:

a. Bab I (Pendahuluan)

Bab ini terdiri dari gambaran umum isi buku, petunjuk penggunaan buku, manfaat buku, dan standar kompetensi.

b. Bab II (Materi gugus fungsi)

Bab ini terdiri dari sub materi 1 tentang pengertian dan rumus struktur gugus fungsi, sub materi 2 tentang alkohol dan eter, sub materi 3 tentang aldehid dan keton, sub materi 4 tentang asam karboksilat dan ester.

c. Bab III (Prakarya *Chemo-Entrepreneurship*)

Bab ini terdiri dari praktikum pembuatan shampo motor, lilin aromaterapi, dan sabun transparan.

d. Bab IV (Penilaian dan kisi-kisi pencapaian kompetensi)

Bab ini berisi instrumen penilaian aspek kognitif, aspek afektif, aspek psikomotorik, soal penilaian harian, soal remidi, dan soal pengayaan.

#### **E. Manfaat Pengembangan**

Adapun manfaat dari produk yang akan dikembangkan adalah:

1. Bagi guru

Buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) ini dapat menjadi alternatif panduan guru untuk merancang proses pembelajaran kimia yang menyenangkan, mudah dipahami, dan memberikan contoh aplikasi secara langsung pada materi gugus fungsi dalam pembuatan produk untuk wirausaha.



2. Bagi siswa

Siswa dapat mempelajari materi gugus fungsi secara lengkap disertai aplikasinya dalam pembuatan produk untuk wirausaha.

3. Bagi peneliti

Buku guru yang dikembangkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan *Chemo-Entrepreneurship* (CEP).

## **F. Asumsi dan Batasan Pengembangan**

1. Asumsi Pengembangan

- a. Buku guru kimia yang disusun dapat menjadi alternatif bagi guru dalam merancang proses pembelajaran yang menyenangkan, mudah dipahami, dan memberikan contoh aplikasi secara langsung materi gugus fungsi dalam pembuatan produk untuk wirausaha.
- b. Buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) belum banyak dikembangkan khususnya pada materi gugus fungsi.
- c. Dosen ahli yaitu ahli media, ahli materi, guru kimia SMA/MA, dan dosen pembimbing memiliki pemahaman tentang standar kualitas buku guru yang baik.
- d. *Peer review* memiliki pemahaman yang baik tentang standar kualitas buku guru dan atau penelitian dalam bentuk penelitian pengembangan.
- e. *Reviewer* (penilai) adalah guru kimia SMA/MA yang mengajar di kelas X dan kelas XI sebagai pemberi nilai dan penentu kualitas dari buku guru

yang dikembangkan. Pemberi respon adalah guru kimia SMA/MA yang mengajar di kelas XII sebagai pemberi tanggapan terhadap buku guru yang dikembangkan.

## 2. Batasan Pengembangan

- a. Buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) hanya berisi materi gugus fungsi.
- b. Materi kimia gugus fungsi berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada pengembangan ini memberikan contoh pembuatan produk shampo motor, lilin aromaterapi, dan sabun transparan.
- c. Buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi ditinjau oleh satu dosen pembimbing dan tiga *peer review* (teman sejawat) untuk memberikan masukan atau saran.
- d. Buku guru dinilai oleh satu ahli materi, satu ahli media, dan *reviewer* (lima guru kimia SMA/MA).
- e. Buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) materi gugus fungsi ini tidak dilakukan uji coba dalam proses pembelajaran, tetapi hanya direspon oleh empat guru kimia SMA/MA kelas XII.

## G. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang terkait pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan produk tertentu (Sugiyono, 2013: 407).

2. Buku guru merupakan petunjuk penggunaan buku siswa dan sebagai acuan kegiatan pembelajaran di kelas (Kemendikbud, 2014). Buku guru memuat prinsip, prosedur, deskripsi materi pokok, atau model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam menjalankan tugas pokok dan fungsi sebagai pendidik.
3. *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) merupakan suatu pendekatan pembelajaran kimia yang kontekstual yaitu pendekatan pembelajaran kimia yang dikaitkan dengan objek nyata. Melalui pendekatan ini pembelajaran kimia akan lebih menyenangkan dan memberi kesempatan pada siswa untuk mengoptimalkan potensinya agar menghasilkan produk. Apabila siswa sudah terbiasa dengan kondisi belajar yang demikian, tidak menutup kemungkinan akan memotivasi mereka untuk berwirausaha (Supartono, 2006: 9).
4. Gugus fungsi adalah atom atau gugus yang dapat memunculkan karakteristik tertentu pada senyawa organik disebut sebagai gugus fungsi (Listyarini, dkk., 2014: 8.30). Adapun jenis-jenis gugus fungsi adalah alkohol, eter, aldehid, keton, asam karboksilat, dan ester.

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan Tentang Produk

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

1. Telah dikembangkan Buku Guru Berorientasi Chemo-Entrepreneurship (CEP) Pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII menggunakan model pengembangan 4D dengan tahapan *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), dan *Develop* (pengembangan). Buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi ini merupakan buku nonteks pelajaran yang memenuhi karakteristik buku guru jenis pembelajaran yaitu berisi materi yang memandu guru dalam mempermudah proses pembelajaran materi gugus fungsi dan meningkatkan semangat wirausaha siswa.
2. Hasil persentase penilaian kualitas buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi untuk SMA/MA Kelas XII dari ahli materi sebesar 92,72% dengan kategori Sangat Baik (SB), ahli media 91% dengan kategori Sangat Baik (SB), dan *reviewer* (guru kimia) 86,2% dengan kategori Sangat Baik (SB).
3. Hasil respon empat guru kimia kelas XII terhadap buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi untuk SMA/MA Kelas XII memperoleh skor 9,5 dari skor maksimal 10 sehingga mendapatkan persentase keidealan sebesar 95%.

## B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian pengembangan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) yang dikembangkan hanya mencakup materi gugus fungsi.
2. Buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) yang dikembangkan hanya diberi masukan dan saran oleh tiga *peer review*, kemudian dinilai dan diberi masukan oleh satu dosen ahli materi, satu dosen ahli media, lima *reviewer* (guru kimia), serta respon empat guru kimia kelas XII.
3. Tahapan penelitian hanya terbatas pada langkah ketiga yaitu *develop* (pengembangan).

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

Adapun saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut:

### 1. Saran Pemanfaatan

Buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam penyajian pembelajaran apabila telah melalui tahapan uji coba di lapangan. Uji coba produk dalam proses pembelajaran perlu dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk yang telah dikembangkan.

## 2. Diseminasi

Buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP yang telah dikembangkan ini dapat disebarluaskan apabila telah diuji cobakan dalam proses pembelajaran pada kelompok kecil dan uji coba pada kelompok yang lebih luas.

## 3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Buku guru berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada materi gugus fungsi untuk SMA/MA kelas XII berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi, ahli media, dan *reviewer* (guru kimia) mendapatkan kategori sangat baik. Hal ini menyatakan bahwa buku guru yang dikembangkan telah mencapai standar minimal dari kategori Baik (B), sehingga dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dari produk yang dikembangkan. Selain itu, penelitian dan pengembangan sejenis dengan materi pokok kimia yang berbeda perlu dilakukan untuk menciptakan produk-produk wirausaha baru yang lebih menarik dan mampu meningkatkan semangat siswa untuk berwirausaha.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. (2012). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. (2016). *Negara Harus Siap Bonus Demografi*. (<https://www.bkkbn.go.id/detailpost/negara-harus-siap-bonus-demografi>. (diakses 30 November 2018 pukul 16.00 WIB.)
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2010). *Paradigma Pendidikan Nasional Abad XXI*. Jakarta: BSNP.
- Chang, Raymond. (2005). *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Jilid I Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2008). *Pedoman Penulisan Buku Nonteks*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Hart, Harold Alih bahasa oleh Harold (1983). *Kimia Organik Suatu Kuliah Singkat*. Jakarta: Erlangga.
- <https://www.bps.go.id/pressrelease/2017/11/06/1377/Agutus> 2017 tingkat pengangguran tpt sebesar 5.50 persen.html (diakses pada tanggal 10 Desember 2017 pukul 15.00 WIB).
- Keenan, Charles W. (1984). *Kimia untuk Universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Kemendikbud. (2013). *Diklat Guru Dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013: Konsep Pendekatan Saintifik*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2014 Tentang Buku Teks Pelajaran dan Buku Panduan Pendidik Kelompok Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lestari, Alfiyani. (2017). *Pengembangan Modul Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing Berorientasi Chemo-Entrepreneurship Pada Materi Sifat Koligatif Larutan SMA/MA Kelas XII Semester Ganjil*. Skripsi. UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Listyarini, Sri, dkk., (2014). *Kimia Dasar I Edisi 1*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

- Mulyani, Endang. (2010). *Pengembangan Pendidikan Kewirausahaan*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Nasional.
- Mulyani, Endang. (2011). *Model Pendidikan Kewirausahaan di Pendidikan Dasar dan Menengah*. Yogyakarta: UNY.
- Mulyasa E. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nur, Musfira, dkk. (2016). *Pengangguran Terdidik di Provinsi Sulawesi Selatan* Vol. 5 No. 1 : 29 – 33 ISSN 2303-100X. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Nurhayati. (2017). *Pengembangan Buku Guru dan Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas II Sekolah Dasar dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Rusyan, Tabrani, dkk. (1994). *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Salirawati, Das. (2013). *Implementasi Pengembangan Kurikulum 2013 Bagi Peningkatan Kualitas Peserta Didik*. Artikel disajikan pada perkuliahan Kapita Selekta di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Sanjaya, Wina. (2008). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Setyaningsih, Sri Wahyuni. (2017). *Pengembangan Buku Panduan Pendidik Bermuatan Karakter Pada Materi Pokok Keseimbangan untuk SMA/MA Kelas XI Semester Gasal*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Setyosari, Punaji. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Silberberg, S. dan Martin. (2010). *Principles of General Chemistry*. New York: Mcgraw-hill.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardjo dan Lis Permana Sari. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Supartono. (2005). *Chemoentrepreneurship Sebagai Pendekatan Pembelajaran Kimia yang Inovatif dan Kreatif*. Semarang: FMIPA Unnes.



- Supartono. (2006). *Upaya Penigkatan Hasil Belajar dan Kreativitas Siswa SMA melalui Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan CEP*. Semarang: Kimia FMIPA UNNES.
- Suyanti, R Dwi. (2010). *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Syukri, S. (1999). *Kimia Dasar 3*. Bandung: ITB.
- Thiagarajan, Sivasailam, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children*. Bloomington: Indiana University.
- Tiring, Sri Sulystya Ningsih N.D., dkk. (2015). *Pengembangan Modul Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Identifikasi Gugus Fungsi Kelas X SMK Kimia Industri*. Jurnal Inkuiri ISSN: 2252-7893, Vol 4, No. 3, 2015 (hal 51-59).
- Wasis D. Dwiyoogo. (2004). *Konsep Penelitian dan Pengembangan*. Pusat Kajian
- Wiwit, Amir H., dan Putra D.D. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dengan dan Tanpa Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 9 Kota Bengkulu*. Jurnal Exacta, Vol 10, No 1, Hal: 71-78. Yogyakarta: UNY.



**LAMPIRAN 1**

**SUBJEK PENELITIAN DAN SURAT PERNYATAAN**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## SUBJEK PENELITIAN

### 1. Daftar Nama Ahli Instrumen

No.	Nama	Instansi
1.	Shidiq Premono, M.Pd.	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga

### 2. Daftar Nama Dosen Ahli Materi

No.	Nama	Instansi
1.	Nur Multiawati, S.Si. M.Sc.	Prodi Kimia UIN Sunan Kalijaga

### 3. Daftar Nama Dosen Ahli Media

No.	Nama	Instansi
1.	Khamidinal, M.Si.	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga

### 4. Daftar Nama *Peer Review*

No.	Nama	Instansi
1.	Siti Jamilah	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
2.	Dewi Fitriya	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
3.	Marini	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga

### 5. Daftar Nama *Reviewer* (Guru Kimia)

No.	Nama	Instansi
1.	Nuning Setianingsih, S.Si., M.Pd.	MAN 2 Sleman
2.	Eko Saputro, S.Pd.	SMA Negeri 5 Yogyakarta
3.	Kasimin, S.Pd.	SMA Negeri 5 Yogyakarta
4.	Ahmad Nur Kholis, S.Pd.	SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta
5.	Siti Nuroniyah, S.Pd.	MAN 3 Bantul

### 6. Daftar Nama Responden (Guru Kimia Kelas XII)

No.	Nama	Instansi
1.	Siwi Hidayati, S.Pd.	MAN 2 Sleman
2.	Gimin, S.Pd.	SMA Kolombo Yogyakarta
3.	Siti Ulfa Mardhiyati, S.Pd.	MAN 3 Bantul
4.	Drs. H. Purwana, M.A.	SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

## SURAT PERNYATAAN

### 1. Surat Pernyataan Validasi Instrumen

#### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shidiq Premono, M.Pd.  
NIP : 19820214 000000 1 301  
Instansi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Jabatan : Dosen Fakultas Sains dan Teknologi

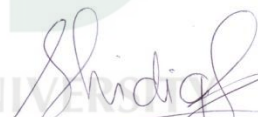
Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan instrumen penilaian pada skripsi yang berjudul "**Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII**" yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Program studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, April 2018

Validator,



Shidiq Premono, M.Pd.  
19820214 000000 1 301

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## 2. Surat Pernyataan Ahli Materi

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Multiawati, S.Si, M.Sc.  
NIP : 19910116000002301  
Instansi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Jabatan : Dosen Fakultas Sains dan Teknologi

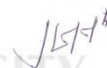
Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan/saran pada produk skripsi dengan judul "Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII" sebagai "AHLI MATERI" untuk keperluan skripsi yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Program studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian, masukan, dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII yang berkualitas.

Yogyakarta, April 2018

Ahli Materi



Nur Multiawati, S.Si, M.Sc.  
NIP 19910116000002301

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

### 3. Surat Pernyataan Ahli Media

#### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khamidinal, M. Si.  
NIP : 196511042000071002  
Instansi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Jabatan : Dosen Fakultas Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan/saran pada produk skripsi dengan judul "Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII" sebagai "AHLI MEDIA" untuk keperluan skripsi yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Program studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian, masukan, dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII yang berkualitas.

Yogyakarta, April 2018

Ahli Media



Khamidinal

NIP 196511042000071002

#### 4. Surat Pernyataan *Peer Review*

##### PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Fitriya  
NIM : 14670096  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya sebagai *peer review* telah memberikan masukan dan saran untuk produk “Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chem-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII” yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001

Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 26 April 2018

*Peer Review*



Dewi Fitriya  
NIM. 14670096

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**PPERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marini  
NIM : 14670020  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya sebagai *peer review* telah memberikan masukan dan saran untuk produk “Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chem-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII” yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 25 April 2018

Peer Review



MARINI

NIM. 14670020

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



**PPERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Jamilah

NIM : 14670026

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya sebagai *peer review* telah memberikan masukan dan saran untuk produk “Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chem-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII” yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari

NIM : 14670001

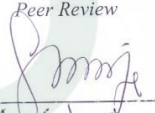
Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, April 2018

*Peer Review*

  
NIM. Siti Jamilah

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**5. Surat Pernyataan *Reviewer* (Guru Kimia)**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : EKO SAPUTRO, S.Pd  
NIP : 196810271996031004  
Instansi : SMA N 5 YOGYAKARTA  
Alamat Instansi : JL. NYI PEMBAYUN 39 KOTAGEDE, YOGYAKARTA  
Alamat Rumah : KARANGGAWANG. RT 04 RW 08, MOROREJO, TEMPEL, SLEMAN.

Menyatakan bahwa saya sebagai *reviewer* telah memberikan penilaian, masukan, dan saran untuk produk "Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chem-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII" yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta,

*Reviewer*

ES

EKO SAPUTRO, S.Pd  
NIP. 196810271996031004

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kasimin  
NIP : 19720525 2014 061003  
Instansi : SMA Negeri 5 Yogyakarta  
Alamat Instansi : Jl. Nyi Pembayun 39, Kota Gedhe - Yogyakarta  
Alamat Rumah : Gondosuli 02 Sriharjo - Imogiri Bantul


Menyatakan bahwa saya sebagai *reviewer* telah memberikan penilaian, masukan, dan saran untuk produk "Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chem-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII" yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta,

*Reviewer*

  
Kasimin  
NIP. 19720525 2014 061003

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Nur Kholis, S.Pd

NIP : -

Instansi : SMA Muhammadiyah 6 Yk.

Alamat Instansi : Jl. KH. Wakhid Hasyim No 16 Yk. 55142

Alamat Rumah : Turen Rt 02, Rw 01, Karakan, Weru, Skh

Menyatakan bahwa saya sebagai *reviewer* telah memberikan penilaian, masukan, dan saran untuk produk "Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chemopreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII" yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari

NIM : 14670001

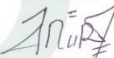
Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, 3 Mei 2018

Reviewer



Ahmad Nur Kholis, S.Pd

NIP. -

NBM. 1277539

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nuning Setianingsih, S.Si, M.Pd  
NIP : 197906102005012004  
Instansi : MAN 2 Sleman  
Alamat Instansi : Tajem Magunoharjo Depok Sleman  
Alamat Rumah : Sidomulyo Trimulyo Sleman

Menyatakan bahwa saya sebagai *reviewer* telah memberikan penilaian, masukan, dan saran untuk produk “Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII” yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, April 2018

Reviewer

Nuning S

NIP. 197906102005012004

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SITI NURONIYAH  
NIP : 197302282000032002  
Instansi : MAN 3 BANTUL  
Alamat Instansi : Jl. JIMOGIRI TIMUR KM 10 PLERET  
Alamat Rumah : Dusun RT 01 Tritenggo Bantul

Menyatakan bahwa saya sebagai *reviewer* telah memberikan penilaian, masukan, dan saran untuk produk "Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chem-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII" yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, 28 April 2018

*Reviewer*



SITI NURONIYAH  
NIP. 197302282000032002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## 6. Surat Pernyataan Respon Guru Kimia Kelas XII

### PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sini Hidayati, S.Pd.  
NIP : 196712251994032004  
Instansi : MAN 2 Sleman  
Alamat Instansi : Tajem, Maguwoharjo, Depok, Sleman  
Alamat Rumah : Tapanrejo 09/33 Maguwoharjo, Depok

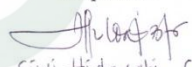
Menyatakan bahwa saya sebagai responden telah memberikan respon untuk produk "Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII" yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya respon yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 30 April 2018

Responden

  
Sini Hidayati, S.Pd.  
NIP. 196712251994032004

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Ulfa Mardhiyati  
NIP : 19690321 199403 2002  
Instansi : MAN 3 Bantul  
Alamat Instansi : Jl. Imogiri Timur Km. 10 Pleret Bantul, Jk  
Alamat Rumah : Murangan 8 Rt 16/32 Triharjo Sleman Jk.


Menyatakan bahwa saya sebagai responden telah memberikan respon untuk produk "Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII" yang disusun oleh:

Nama : Ema Nisa Asyari  
NIM : 14670001  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya respon yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta,

Responden

  
Siti Ulfa M  
NIP. 19690321 1994032 012

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Elmin, S.Pd*  
 NIP : *196605061990031008*  
 Instansi : *SMA Kesumba Sleman*  
 Alamat Instansi : *Jl. Rajantri no 10 Yogyakarta*  
 Alamat Rumah : *Jl. Asker I/335 Perumnas cc*

Menyatakan bahwa saya sebagai responden telah memberikan respon untuk produk "Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII" yang disusun oleh:

Nama : *Ema Nisa Asyari*  
 NIM : *14670001*  
 Program Studi : *Pendidikan Kimia*  
 Fakultas : *Sains dan Teknologi*

Harapan saya respon yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, *1 Mei 2018*

Responden

*Elmin, S.Pd*  
 NIP. *196605061990031008*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
 SUNAN KALIJAGA  
 YOGYAKARTA

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Drs. PURWANA, MA*

NIP :

Instansi : *SMA MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA*

Alamat Instansi : *Jl. K. TENDEAN NO. 58 4K,*

Alamat Rumah : *KALIRANDU RT02 BANJUNAWA KASIHAN*

Menyatakan bahwa saya sebagai responden telah memberikan respon untuk produk "Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi SMA/MA Kelas XII" yang disusun oleh:

Nama : *Ema Nisa Asyari*

NIM : *14670001*

Program Studi : *Pendidikan Kimia*

Fakultas : *Sains dan Teknologi*

Harapan saya respon yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, *8-MEI-2018*

Responden

*Ema Nisa*  
*Drs. PURWANA, MA*  
NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS DAN RESPON TERHADAP PRODUK  
PENGEMBANGAN BUKU GURU BERORIENTASI *CHEMO-ENTREPREURSHIP* (CEP)  
PADA MATERI GUGUS FUNGSI UNTUK SMA/MA KELAS XII**



**Oleh:**

**Ema Nisa Asyari**

**14670001**

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

**LEMBAR PENILAIAN UNTUK GURU KIMIA SMA/MA TERHADAP  
“BUKU GURU BERORIENTASI *CHEMO-ENTREPREURSHIP* (CEP) PADA MATERI GUGUS FUNGSI UNTUK SMA/MA KELAS  
XII”**

Nama : .....

NIP : .....

**Petunjuk Pengisian**

1. Lakukan penilaian terhadap Pengembangan Buku Guru Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) Pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII berdasarkan indikator penilaian yang telah ditetapkan pada lembar penjabaran indikator.
2. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Buku Guru Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) Pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII dengan ketentuan sebagai berikut:  
SB = Sangat Baik  
B = Baik  
C = Cukup  
K = Kurang  
SK = Sangat Kurang
3. Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, tuliskan kritik dan saran Bapak/Ibu pada lembar yang telah disediakan.
4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

## INDIKATOR INSTRUMEN PENILAIAN

### A. ASPEK ISI

1. Kedalaman materi
2. Kebenaran konsep kimia
3. Kejelasan soal yang disajikan

### B. ASPEK BAHASA

4. Komunikatif
5. Tidak bermakna ganda
6. Ketepatan struktur kalimat
7. Penggunaan notasi/symbol

### C. ASPEK PENDEKATAN *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* (CEP)

8. Kegiatan praktikum variatif memudahkan guru untuk mengajarkan kegiatan kewirausahaan kepada siswa
9. Kejelasan petunjuk praktikum berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP)
10. Kelengkapan isi dalam panduan praktikum pembuatan produk kewirausahaan
11. Kesesuaian antara bahan yang digunakan dalam contoh aplikasi pembuatan produk kewirausahaan dengan materi gugus fungsi

### D. ASPEK PENYAJIAN

12. Teknik penyajian
13. Pendukung penyajian
14. Kelengkapan penyajian

### E. ASPEK KEGRAFIKAAN

15. Desain sampul buku (cover)
16. Desain isi buku

### F. ASPEK KARAKTERISTIK BUKU GURU

17. Bagian pendahuluan
18. Langkah pembelajaran
19. Penilaian dan evaluasi pembelajaran
20. Penggunaan pendekatan saintifik

### INDIKATOR INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor				
			SB	B	C	K	SK
1.	Isi	Kedalaman materi					
		Kebenaran konsep kimia					
		Kejelasan soal yang disajikan					
2.	Bahasa	Komunikatif					
		Tidak bermakna ganda					
		Ketepatan struktur kalimat					
		Penggunaan notasi/symbol					
3.	Pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)	Kegiatan praktikum variatif memudahkan guru untuk mengajarkan kegiatan kewirausahaan kepada siswa					
		Kejelasan petunjuk praktikum berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)					
		Kelengkapan isi dalam panduan praktikum pembuatan produk kewirausahaan					
		Kesesuaian antara bahan yang digunakan dalam contoh aplikasi pembuatan produk kewirausahaan dengan materi gugus fungsi					
4.	Penyajian	Teknik penyajian					
		Pendukung penyajian					
		Penyajian pembelajaran					
5.	Kegrafikaan	Desain sampul buku (cover)					
		Desain isi buku					
6.	Karakteristik buku guru	Bagian pendahuluan					
		Langkah pembelajaran					
		Penilaian dan evaluasi pembelajaran					
		Penggunaan pendekatan saintifik					

**KOLOM MASUKAN/SARAN**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Yogyakarta, .....

Guru Kimia SMA/MA.....

\_\_\_\_\_

NIP.

### PENJABARAN INSTRUMEN PENILAIAN

No.	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Isi	Kedalaman materi	SB	Jika kedalaman materi kimia dapat menambah wawasan pengetahuan siswa, sesuai dengan perkembangan siswa, sesuai dengan perkembangan IPTEK, dan disajikan secara rinci.
			B	Jika kedalaman materi kimia dapat menambah wawasan pengetahuan siswa, sesuai dengan perkembangan siswa, dan sesuai dengan perkembangan IPTEK.
			C	Jika kedalaman materi kimia dapat menambah wawasan pengetahuan siswa dan sesuai dengan perkembangan siswa.
			K	Jika kedalaman materi kimia hanya dapat menambah wawasan pengetahuan siswa.
			SK	Jika kedalaman materi kimia tidak menambah wawasan pengetahuan siswa, tidak sesuai dengan perkembangan siswa, tidak sesuai dengan perkembangan IPTEK, dan tidak disajikan secara rinci.
		Kebenaran konsep kimia	SB	Jika kebenaran konsep dalam buku guru sesuai dengan pendapat ahli kimia, tidak menimbulkan multi tafsir bagi pembaca, sumber referensi terpercaya, dan isi artikel yang disajikan sesuai dengan konsep kimia.
			B	Jika kebenaran konsep dalam buku guru sesuai dengan pendapat ahli kimia, tidak menimbulkan multi tafsir bagi pembaca, dan sumber referensi terpercaya.
			C	Jika kebenaran konsep dalam buku guru sesuai dengan pendapat ahli kimia dan tidak menimbulkan multi tafsir bagi pembaca.
			K	Jika kebenaran konsep dalam buku guru sesuai dengan pendapat ahli kimia.
			SK	Jika kebenaran konsep dalam buku guru tidak sesuai dengan pendapat ahli kimia, menimbulkan multi tafsir bagi pembaca, sumber referensi tidak terpercaya, dan isi artikel yang disajikan tidak sesuai dengan konsep kimia.
	Kejelasan soal yang	SB	Jika soal yang disajikan mudah dipahami, rinci, bervariasi, dan	



No.	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
		disajikan		terdapat petunjuk pengerjaan soal.
			B	Jika soal yang disajikan mudah dipahami, rinci, dan bervariasi.
			C	Jika soal yang disajikan mudah dipahami dan rinci.
			K	Jika soal yang disajikan mudah dipahami.
			SK	Jika soal yang disajikan susah dipahami, tidak rinci, tidak bervariasi, dan tidak terdapat petunjuk pengerjaan soal.
2.	Bahasa	Komunikatif	SB	Jika bahasa yang digunakan jelas, mudah dipahami, saling berhubungan, dan sederhana.
			B	Jika bahasa yang digunakan jelas, mudah dipahami, dan saling berhubungan.
			C	Jika bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami.
			K	Jika bahasa yang digunakan jelas.
			SK	Jika bahasa yang digunakan tidak jelas, susah dipahami, tidak saling berhubungan, dan rumit.
		Tidak bermakna ganda	SB	Jika bahasa yang digunakan tidak menimbulkan multi tafsir, keraguan, miskonsepsi, dan ketidakjelasan.
			B	Jika bahasa yang digunakan tidak menimbulkan multi tafsir, keraguan, dan miskonsepsi.
			C	Jika bahasa yang digunakan tidak menimbulkan multi tafsir dan keraguan.
			K	Jika bahasa yang digunakan tidak menimbulkan multi tafsir.
			SK	Jika bahasa yang digunakan menimbulkan multi tafsir, keraguan, miskonsepsi, dan ketidakjelasan.
		Ketepatan struktur kalimat	SB	Jika kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia, disusun secara efektif, penggunaan istilah secara konsisten, dan penggunaan tanda baca sesuai.
			B	Jika kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia, disusun secara efektif, dan penggunaan istilah secara konsisten.
			C	Jika kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia dan disusun secara efektif.

No.	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
			K	Jika kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.
			SK	Jika kalimat yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia, tidak disusun secara efektif, penggunaan istilah tidak konsisten, dan penggunaan tanda baca tidak sesuai.
		Penggunaan notasi/symbol	SB	Jika ukuran notasi/symbol yang digunakan proporsional, konsisten, memperjelas makna kalimat, dan sesuai dengan konteks kalimat.
			B	Jika ukuran notasi/symbol yang digunakan proporsional, konsisten, dan memperjelas makna kalimat.
			C	Jika ukuran notasi/symbol yang digunakan proporsional dan konsisten.
			K	Jika ukuran notasi/symbol yang digunakan proporsional.
			SK	Jika ukuran notasi/symbol yang digunakan tidak proporsional, tidak konsisten, tidak memperjelas makna kalimat, dan tidak sesuai dengan konteks kalimat.
3.	Pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)	Kegiatan praktikum variatif memudahkan guru untuk mengajarkan kegiatan kewirausahaan kepada siswa	SB	Jika kegiatan praktikum menarik, dapat menumbuhkan jiwa kreativitas dalam mengkreasikan produk praktikum, menghasilkan produk yang berdaya jual, dan meningkatkan semangat wirausaha.
			B	Jika kegiatan praktikum menarik, dapat menumbuhkan jiwa kreativitas dalam mengkreasikan produk praktikum, dan menghasilkan produk yang berdaya jual.
			C	Jika kegiatan praktikum menarik dan dapat menumbuhkan jiwa kreativitas dalam mengkreasikan produk praktikum.
			K	Jika kegiatan praktikum menarik bagi guru maupun siswa.
			SK	Jika kegiatan praktikum tidak menarik, tidak menumbuhkan jiwa kreativitas dalam mengkreasikan produk praktikum, tidak menghasilkan produk yang berdaya jual, dan tidak meningkatkan semangat wirausaha.
		Kejelasan petunjuk praktikum berorientasi <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)	SB	Jika terdapat petunjuk praktikum yang mudah dipahami, jelas, singkat, dan membantu pengguna dalam membuat produk wirausaha.
			B	Jika terdapat petunjuk praktikum yang mudah dipahami, jelas, dan singkat.

No.	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
			C	Jika terdapat petunjuk praktikum yang mudah dipahami dan jelas.
			K	Jika terdapat petunjuk praktikum yang mudah dipahami.
			SK	Jika petunjuk praktikum yang sulit dipahami, tidak jelas, tidak singkat, dan tidak membantu pengguna dalam membuat produk wirausaha.
		Kelengkapan isi dalam panduan praktikum	SB	Jika dalam panduan praktikum terdapat rincian harga bahan, perkiraan modal, harga jual, dan laba.
			B	Jika dalam panduan praktikum terdapat rincian harga bahan, perkiraan modal, dan harga jual.
			C	Jika dalam panduan praktikum terdapat rincian harga bahan dan perkiraan modal.
			K	Jika dalam panduan praktikum terdapat rincian harga bahan.
			SK	Jika dalam panduan praktikum tidak terdapat rincian harga bahan, perkiraan modal, harga jual, dan laba.
		Kesesuaian antara bahan yang digunakan dalam contoh aplikasi pembuatan produk kewirausahaan dengan materi gugus fungsi	SB	Jika penggunaan bahan propilen glikol pada pembuatan shampo motor sesuai dengan materi alkohol, penggunaan bahan asam stearat pada pembuatan sabun transparan sesuai dengan materi asam karboksilat, penggunaan bahan minyak essensial/lavender pada pembuatan lilin aromaterapi sesuai dengan materi ester, dan penggunaan bahan gliserin pada pembuatan shampo motor sesuai dengan materi alkohol.
			B	Jika penggunaan bahan propilen glikol pada pembuatan shampo motor sesuai dengan materi alkohol, penggunaan bahan asam stearat pada pembuatan sabun transparan sesuai dengan materi asam karboksilat, dan penggunaan bahan minyak essensial/lavender pada pembuatan lilin aromaterapi sesuai dengan materi ester.
			C	Jika penggunaan bahan propilen glikol pada pembuatan shampo motor sesuai dengan materi alkohol dan penggunaan bahan asam stearat pada pembuatan sabun transparan sesuai dengan materi asam karboksilat.

No.	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
			K	Jika penggunaan bahan propilen glikol pada pembuatan shampo motor sesuai dengan materi alkohol.
			SK	Jika bahan yang digunakan dalam praktikum tidak sesuai dengan materi.
4.	Penyajian	Teknik Penyajian	SB	Penyajian materi secara runtut, disusun dari mudah ke sukar, sub materi satu dengan lainnya berhubungan, dan menyertakan contoh aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.
			B	Penyajian materi secara runtut, disusun dari mudah ke sukar, dan sub materi satu dengan lainnya berhubungan.
			C	Penyajian materi secara runtut dan disusun dari mudah ke sukar.
			K	Penyajian materi secara runtut.
			SK	Penyajian materi tidak runtut, disusun dari sukar ke mudah, sub materi satu dengan lainnya tidak berhubungan, dan tidak menyertakan contoh aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.
		Pendukung penyajian	SB	Terdapat tujuan pembelajaran, latihan soal, pembahasan contoh soal, dan rangkuman materi.
			B	Terdapat tujuan pembelajaran, latihan soal, dan pembahasan contoh soal.
			C	Terdapat tujuan pembelajaran dan latihan soal.
			K	Terdapat tujuan pembelajaran.
			SK	Tidak terdapat tujuan pembelajaran, latihan soal, pembahasan contoh soal, dan rangkuman materi.
		Kelengkapan penyajian	SB	Terdapat kata pengantar, daftar isi, glosarium, dan daftar pustaka.
			B	Terdapat kata pengantar, daftar isi, dan glosarium.
			C	Terdapat kata pengantar dan daftar isi.
			SK	Tidak terdapat kata pengantar, daftar isi, glosarium, dan daftar pustaka.
5.	Kegrafikaan	Desain sampul buku (cover)	SB	Jika penulisan judul menggunakan kombinasi huruf yang sesuai, gambar mendukung isi materi, ukuran huruf yang proporsional, dan warna sampul menarik.

No.	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
			B	Jika penulisan judul menggunakan kombinasi huruf yang sesuai, gambar mendukung isi materi, dan ukuran huruf yang proporsional.
			C	Jika penulisan judul menggunakan kombinasi huruf yang sesuai dan gambar mendukung isi materi.
			K	Jika penulisan judul menggunakan kombinasi huruf yang sesuai.
			SK	Jika penulisan judul tidak menggunakan kombinasi huruf yang sesuai, gambar tidak mendukung isi materi, ukuran huruf tidak proporsional, dan warna sampul tidak menarik.
		Desain isi buku	SB	Jika isi buku jelas, tata letak gambar sesuai, tata letak tabel tepat, dan ukuran gambar/animasi dalam buku proporsional.
			B	Jika isi buku jelas, tata letak gambar sesuai, dan tata letak tabel tepat.
			C	Jika isi buku jelas dan tata letak gambar sesuai.
			K	Jika isi buku jelas.
			SK	Jika isi buku tidak jelas, tata letak gambar tidak sesuai, tata letak tabel tidak tepat, dan ukuran gambar/animasi tidak proporsional.
			6.	Karakteristik Buku Guru
B	Terdapat gambaran umum tentang isi buku, KI dan KD sesuai kurikulum 2013, dan petunjuk penggunaan buku guru.			
C	Terdapat gambaran umum tentang isi buku pada latar belakang dan KI dan KD sesuai kurikulum 2013.			
K	Terdapat gambaran umum tentang isi buku.			
SK	Tidak terdapat gambaran umum tentang isi buku, tidak menyertakan KI dan KD sesuai kurikulum 2013, tidak menampilkan petunjuk penggunaan buku guru, dan tidak terdapat penjabaran tentang manfaat buku.			
Langkah pembelajaran	SB	Langkah pembelajaran disusun secara runtut mulai dari awal, inti, dan penutup, menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh guru, membantu guru dalam penyampaian materi secara detail, serta menyertakan alokasi waktu dalam setiap pertemuan.		
	B	Langkah pembelajaran disusun secara runtut mulai dari awal, inti,		

No.	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
				dan penutup, menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh guru, serta membantu guru dalam penyampaian materi secara detail.
			C	Langkah pembelajaran disusun secara runtut mulai dari awal, inti, dan penutup, serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh guru.
			K	Langkah pembelajaran disusun secara runtut mulai dari awal, inti, dan penutup.
			SK	Langkah pembelajaran tidak disusun secara runtut mulai dari awal, inti, dan penutup, menggunakan bahasa yang susah dipahami oleh guru, tidak membantu guru dalam penyampaian materi secara detail, serta tidak menyertakan alokasi waktu dalam setiap pertemuan.
		Penilaian dan evaluasi pembelajaran	SB	Ketersediaan contoh penilaian aspek kognitif, penilaian aspek psikomotorik, penilaian aspek afektif, dan pembelajaran remedial maupun pengayaan.
			B	Ketersediaan contoh penilaian aspek kognitif, penilaian aspek psikomotorik, dan penilaian aspek afektif.
			C	Ketersediaan contoh penilaian aspek kognitif dan penilaian aspek psikomotorik.
			K	Ketersediaan contoh penilaian aspek kognitif.
			SK	Tidak tersedia contoh penilaian aspek kognitif, penilaian aspek psikomotorik, penilaian aspek afektif, dan pembelajaran remedial maupun pengayaan.
		Penggunaan pendekatan saintifik	SB	Pada penyajian pembelajaran memberi kesempatan bagi siswa untuk memiliki pengalaman nyata melalui kegiatan praktikum, menjawab dan mengajukan pertanyaan, bekerjasama dalam kelompok, serta mengomunikasikan hasil diskusi.
			B	Pada penyajian pembelajaran memberi kesempatan bagi siswa untuk memiliki pengalaman nyata melalui kegiatan praktikum, menjawab dan mengajukan pertanyaan, serta bekerjasama dalam kelompok.

No.	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
			C	Pada penyajian pembelajaran memberi kesempatan bagi siswa untuk memiliki pengalaman nyata melalui kegiatan praktikum dan menjawab serta mengajukan pertanyaan.
			K	Pada penyajian pembelajaran memberi kesempatan bagi siswa untuk memiliki pengalaman nyata melalui kegiatan praktikum.
			SK	Pada penyajian pembelajaran tidak memberi kesempatan bagi siswa untuk memiliki pengalaman nyata melalui kegiatan praktikum, menjawab dan mengajukan pertanyaan, bekerjasama dalam kelompok, serta mengomunikasikan hasil diskusi.

**LEMBAR RESPON GURU KIMIA TERHADAP PENGEMBANGAN  
BUKU GURU BERBASIS *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* (CEP) PADA  
MATERI GUGUS FUNGSI UNTUK SMA/MA KELAS XII**

Nama :.....

NIP :.....

Petunjuk Pengisian:

1. Bapak/Ibu jawablah angket respon ini dengan sejujurnya karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon guru terhadap Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) Pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII.
  - b. Menjadi bahan pertimbangan dalam merencanakan perbaikan kegiatan pembelajaran kimia dalam menyusun panduan buku guru di masa akan datang.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan respon Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) Pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII, dengan ketentuan sebagai berikut:

Ya = jika setuju dengan pernyataan yang diberikan  
Tidak = jika tidak setuju dengan pernyataan yang diberikan
3. Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, tulislah kritik dan saran Anda pada lembar saran/kritik yang telah disediakan.
4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.



## INDIKATOR INSTRUMEN RESPON GURU

- A. Aspek Isi
  - 1. Kesesuaian antara materi pada buku dengan KI dan KD kurikulum 2013.
- B. Aspek Bahasa
  - 2. Tata bahasa dan penyusunan kalimat mudah dimengerti.
- C. Aspek Pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* (CEP)
  - 3. Kegiatan praktikum variatif memudahkan guru untuk mengajarkan kegiatan wirausaha kepada siswa.
  - 4. Kesesuaian antara bahan yang digunakan dalam contoh aplikasi pembuatan produk kewirausahaan dengan materi gugus fungsi.
- D. Aspek Penyajian
  - 5. Kejelasan tulisan pada isi buku guru.
  - 6. Penyajian gambar menarik dan ukurannya proporsional.
- E. Aspek Kegrafikaan
  - 7. Desain sampul (cover) dan isi buku menarik.
- F. Aspek Karakteristik Buku Guru
  - 8. Langkah pembelajaran pada buku membantu guru dalam menyampaikan materi secara rinci.
  - 9. Materi disusun secara runtut.
  - 10. Contoh penerapan penilaian dan evaluasi sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013.

**LEMBAR RESPON GURU KIMIA TERHADAP PENGEMBANGAN  
BUKU GURU BERBASIS CHEMO-ENTREPRENEURSHIP (CEP) PADA  
MATERI GUGUS FUNGSI UNTUK SMA/MA KELAS XII**

No	Indikator	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Kesesuaian antara materi pada dengan KI dan KD kurikulum 2013.		
2.	Tata bahasa dan penyusunan kalimat mudah dimengerti.		
3.	Kejelasan tulisan pada isi buku guru.		
4.	Penyajian gambar menarik dan ukurannya proporsional.		
5.	Langkah pembelajaran pada buku membantu guru dalam menyampaikan materi secara rinci.		
6.	Materi disusun secara runtut.		
7.	Contoh penerapan penilaian dan evaluasi sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013.		
8.	Desain sampul (cover) dan isi buku menarik.		
9.	Kegiatan praktikum variatif memudahkan guru untuk mengajarkan kegiatan wirausaha kepada siswa.		
10.	Kesesuaian antara bahan yang digunakan dalam contoh aplikasi pembuatan produk kewirausahaan dengan materi gugus fungsi.		

Kritik dan saran:



Yogyakarta, .....

Guru Kimia SMA/MA.....

.....  
NIP.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



**LAMPIRAN 3**

**TABULASI DATA DAN PERHITUNGAN KUALITAS BUKU GURU**

**PENILAIAN AHLI MATERI DAN AHLI MEDIA**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## 1. Tabulasi Data Penilaian Ahli Materi

Tabulasi Data Penilaian Ahli Materi terhadap Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP)

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Ahli Materi
A	Isi	1	5
		2	4
		3	5
B	Kelayakan Bahasa	4	5
		5	4
		6	4
		7	4
C	Pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)	8	5
		9	5
		10	5
		11	5

## 2. Perhitungan Seluruh Aspek Penilaian Ahli Materi

Kriteria Penilaian Ideal

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > \bar{X}_i + 1,8 \text{ SB}_i$	A	Sangat Baik
4	$\bar{X}_i + 0,60 \text{ SB}_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \text{ SB}_i$	B	Baik
3	$\bar{X}_i - 0,60 \text{ SB}_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \text{ SB}_i$	C	Cukup
2	$\bar{X}_i - 1,8 \text{ SB}_i < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \text{ SB}_i$	D	Kurang
1	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \text{ SB}_i$	E	Sangat Kurang

Keterangan:

X = Skor aktual

SB<sub>i</sub> = Simpangan baku ideal

$= \frac{1}{6}$  (skor maks ideal - skor min ideal)

$\bar{X}_i$  = Rata-rata jumlah skor ideal

$= \frac{1}{2}$  (skor maks ideal + skor min ideal)

Skor maksimal ideal =  $\sum$  butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal =  $\sum$  butir kriteria x skor terendah

Presentase Keidealan =  $\frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$

**Perhitungan Kualitas Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship*  
(CEP) Secara Keseluruhan**

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Ahli Materi
A	Isi	1	5
		2	4
		3	5
B	Kelayakan Bahasa	4	5
		5	4
		6	4
		7	4
C	Pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)	8	5
		9	5
		10	5
		11	5
<b>Jumlah</b>			51
<b>Rata-rata</b>			51

a. Skor total = 51

b. Jumlah penilai = 1

c. Skor rata-rata = 51

d.  $\sum$  kriteria = 11

e. Skor tertinggi ideal =  $11 \times 5 = 55$

f. Skor terendah ideal =  $11 \times 1 = 11$

g.  $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (55+11) = 33$

h.  $SB_i = \frac{1}{6} (55-11) = 7,3$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP)

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 46,2$	A	Sangat Baik
4	$37,4 < X \leq 46,2$	B	Baik
3	$28,6 < X \leq 37,4$	C	Cukup
2	$19,8 < X \leq 28,6$	D	Kurang
1	$X \leq 19,8$	E	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{51}{55} \times 100\%$$

$$= 92,72\% \text{ (Kategori SB)}$$

### 3. Perhitungan Tiap Aspek Menurut Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Ahli Materi	Skor per-	
				Kriteria	Aspek
A	Isi	1	5	5	14
		2	4	4	
		3	5	5	
B	Bahasa	4	5	5	17
		5	4	4	
		6	4	4	
		7	4	4	
C	Pendekatan <i>Chemo- Entrepreneurship</i> (CEP)	8	5	5	20
		9	5	5	
		10	5	5	
		11	5	5	
<b>Jumlah</b>			51	51	51
<b>Rata-rata</b>			51	51	51

#### a. Aspek Isi

1) Skor total = 14

2) Jumlah penilai = 1

3) Skor rata-rata = 14

4) Jumlah kriteria = 3

5) Skor tertinggi ideal =  $3 \times 5 = 15$

6) Skor terendah ideal =  $3 \times 1 = 3$

7)  $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (15+3) = 9$

8)  $S_{Bi} = \frac{1}{6} (15-3) = 2$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Isi

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 12,6$	A	Sangat Baik
4	$10,2 < X \leq 12,6$	B	Baik
3	$7,8 < X \leq 10,2$	C	Cukup
2	$5,4 < X \leq 7,8$	D	Kurang
1	$X \leq 5,4$	E	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{14}{15} \times 100\%$$

$$= 93\% \text{ (Kategori SB)}$$

#### b. Aspek Bahasa

$$1) \text{ Skor total} = 17$$

$$2) \text{ Jumlah penilai} = 1$$

$$3) \text{ Skor rata-rata} = 17$$

$$4) \text{ Jumlah kriteria} = 4$$

$$5) \text{ Skor tertinggi ideal} = 4 \times 5 = 20$$

$$6) \text{ Skor terendah ideal} = 4 \times 1 = 4$$

$$7) \bar{X}_i = \frac{1}{2} (20+4) = 12$$

$$8) \text{ SB}_i = \frac{1}{6} (20-4) = 2,67$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Soal

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 16,8$	A	Sangat Baik
4	$13,6 < X \leq 16,8$	B	Baik
3	$10,4 < X \leq 13,6$	C	Cukup
2	$7,2 < X \leq 10,4$	D	Kurang
1	$X \leq 7,2$	E	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{17}{20} \times 100\%$$

$$= 85\% \text{ (Kategori SB)}$$



**c. Aspek Pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* (CEP)**

- 1) Skor total = 20
- 2) Jumlah penilai = 1
- 3) Skor rata-rata = 20
- 4) Jumlah kriteria = 4
- 5) Skor tertinggi ideal =  $4 \times 5 = 20$
- 6) Skor terendah ideal =  $4 \times 1 = 4$
- 7)  $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (20+4) = 12$
- 8)  $SB_i = \frac{1}{6} (20-4) = 2,67$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Kelayakan Bahasa

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 16,8$	A	Sangat Baik
4	$13,6 < X \leq 16,8$	B	Baik
3	$10,4 < X \leq 13,6$	C	Cukup
2	$7,2 < X \leq 10,4$	D	Kurang
1	$X \leq 7,2$	E	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealannya} = \frac{20}{20} \times 100\%$$

$$= 100\% \text{ (Kategori SB)}$$

**4. Tabulasi Data Penilaian Ahli Media**

**Tabulasi Data Penilaian Ahli Media terhadap Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP)**

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Ahli Media
A	Penyajian	1	5
		2	4
		3	4
B	Kegrafikaan	4	4
		5	5
C	Karakteristik Buku	6	5

	<b>Guru</b>	7	5
		8	5
		9	4
<b>Jumlah</b>		41	
<b>Rata-rata</b>		41	

## 5. Perhitungan Seluruh Aspek Penilaian Ahli Media

### Kriteria Penilaian Ideal

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > \bar{X}_i + 1,8 \text{ SB}_i$	A	Sangat Baik
4	$\bar{X}_i + 0,60 \text{ SB}_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \text{ SB}_i$	B	Baik
3	$\bar{X}_i - 0,60 \text{ SB}_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \text{ SB}_i$	C	Cukup
2	$\bar{X}_i - 1,8 \text{ SB}_i < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \text{ SB}_i$	D	Kurang
1	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \text{ SB}_i$	E	Sangat Kurang

Keterangan:

X = Skor aktual

SB<sub>i</sub> = Simpangan baku ideal = 1/6 (skor maks ideal - skor min ideal)

$\bar{X}_i$  = Rata-rata jumlah skor ideal =  $\frac{1}{2}$  (skor maks ideal + skor min ideal)

Skor maksimal ideal =  $\sum$  butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal =  $\sum$  butir kriteria x skor terendah

Presentase Keidealan =  $\frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$

### Perhitungan Kualitas Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) Secara Keseluruhan

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Ahli Media	Skor per-	
				Kriteria	Aspek
A	Penyajian	1	5	5	13
		2	4	4	
		3	4	4	
B	Kegrafikaan	4	4	4	9
		5	5	5	
C	Karakteristik Buku Guru	6	5	5	19
		7	5	5	
		8	5	5	
		9	4	4	

<b>Jumlah</b>	41	41	41
<b>Rata-rata</b>	41	41	41

- a. Skor total = 41
- b. Jumlah penilai = 1
- c. Skor rata-rata = 41
- d.  $\sum$  kriteria = 9
- e. Skor tertinggi ideal =  $9 \times 5 = 45$
- f. Skor terendah ideal =  $9 \times 1 = 9$
- g.  $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (45+9) = 27$
- h.  $SB_i = \frac{1}{6} (45-9) = 6$

**Tabel Kriteria Penilaian Ideal Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP)**

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 37,8$	A	Sangat Baik
4	$30,6 < X \leq 37,8$	B	Baik
3	$23,4 < X \leq 30,6$	C	Cukup
2	$16,2 < X \leq 23,4$	D	Kurang
1	$X \leq 16,2$	E	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{41}{45} \times 100\%$$

$$= 91\% \text{ (Kategori SB)}$$

## 6. Perhitungan Tiap Aspek Menurut Ahli Media

### a. Aspek Penyajian

- 1) Skor total = 13
- 2) Jumlah penilai = 1
- 3) Skor rata-rata = 13

- 4) Jumlah kriteria = 3
- 5) Skor tertinggi ideal =  $3 \times 5 = 15$
- 6) Skor terendah ideal =  $5 \times 1 = 5$
- 7)  $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (15+5) = 10$
- 8)  $SB_i = \frac{1}{6} (15-5) = 1,67$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Penyajian

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 13$	A	Sangat Baik
4	$11 < X \leq 13$	B	Baik
3	$9 < X \leq 11$	C	Cukup
2	$7 < X \leq 9$	D	Kurang
1	$X \leq 7$	E	Sangat Kurang

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{13}{15} \times 100\% \\ &= 86,7\% \text{ (Kategori B)} \end{aligned}$$

#### b. Aspek Kegrafikaan

- 1) Skor total = 9
- 2) Jumlah penilai = 1
- 3) Skor rata-rata = 9
- 4) Jumlah kriteria = 2
- 5) Skor tertinggi ideal =  $2 \times 5 = 10$
- 6) Skor terendah ideal =  $2 \times 1 = 2$
- 7)  $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (10+2) = 6$
- 8)  $SB_i = \frac{1}{6} (10-2) = 1,3$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Kegrafikaan

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 8,4$	A	Sangat Baik
4	$6,8 < X \leq 8,4$	B	Baik
3	$5,2 < X \leq 6,8$	C	Cukup
2	$3,6 < X \leq 5,2$	D	Kurang
1	$X \leq 3,6$	E	Sangat Kurang

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{9}{10} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Kategori SB)} \end{aligned}$$

**c. Aspek Karakteristik Buku Guru**

- 1) Skor total = 19
- 2) Jumlah penilai = 1
- 3) Skor rata-rata = 19
- 4) Jumlah kriteria = 4
- 5) Skor tertinggi ideal =  $4 \times 5 = 20$
- 6) Skor terendah ideal =  $4 \times 1 = 4$

$$7) \bar{X}_i = \frac{1}{2} (20+4) = 12$$

$$8) SB_i = \frac{1}{6} (20-4) = 2,67$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Karakteristik Buku Guru

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 16,8$	A	Sangat Baik
4	$13,6 < X \leq 16,8$	B	Baik
3	$10,4 < X \leq 13,6$	C	Cukup
2	$7,2 < X \leq 10,4$	D	Kurang
1	$X \leq 7,2$	E	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{19}{20} \times 100\%$$

$$= 95\% \text{ (Kategori SB)}$$



**LAMPIRAN 4**

**TABULASI DATA DAN PERHITUNGAN KUALITAS BUKU GURU**

**PENILAIAN *REVIEWER* (GURU KIMIA)**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## 1. Tabulasi Data Penilaian *Reviewer*

Tabulasi Data Penilaian *Reviewer* terhadap Media Pembelajaran  
Damdam Ji *Chemistry*

No	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor <i>Reviewer</i>				
			I	II	III	IV	V
A	Isi	1	4	4	4	5	5
		2	5	4	4	5	5
		3	4	4	4	5	5
B	Bahasa	4	4	4	4	4	5
		5	4	4	4	5	5
		6	4	4	4	4	5
		7	5	4	4	4	5
C	Pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)	8	5	4	4	5	4
		9	5	4	4	5	4
		10	4	4	4	5	4
		11	4	4	4	5	5
D	Penyajian	12	4	4	4	4	5
		13	4	4	4	5	5
		14	4	4	4	5	4
E	Kegrafikaan	15	4	4	4	5	4
		16	4	4	4	5	4
F	Karakteristik Buku Guru	17	4	4	4	5	5
		18	4	4	4	4	4
		19	4	4	4	5	4
		20	4	4	4	5	5

## 2. Perhitungan Seluruh Aspek

Kriteria Penilaian Ideal

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > \bar{X}_i + 1,8 \text{ SB}_i$	A	Sangat Baik
4	$\bar{X}_i + 0,60 \text{ SB}_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \text{ SB}_i$	B	Baik
3	$\bar{X}_i - 0,60 \text{ SB}_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \text{ SB}_i$	C	Cukup
2	$\bar{X}_i - 1,8 \text{ SB}_i < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \text{ SB}_i$	D	Kurang
1	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \text{ SB}_i$	E	Sangat Kurang

Keterangan:

X = Skor aktual

$\text{SB}_i$  = Simpangan baku ideal =  $\frac{1}{6}$  (skor maks ideal - skor min ideal)

$$\bar{X}_i = \text{Rata-rata jumlah skor ideal} = \frac{1}{2} (\text{skor maks ideal} + \text{skor min ideal})$$

$$\text{Skor maksimal ideal} = \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor tertinggi}$$

$$\text{Skor minimal ideal} = \sum \text{butir kriteria} \times \text{skor terendah}$$

$$\% \text{ keidealan keseluruhan} = \frac{\text{skor rata-rata seluruh aspek}}{\text{skor tertinggi ideal seluruh aspek}} \times 100\%$$

**Perhitungan Kualitas Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship*  
(CEP) Secara Keseluruhan**

No	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Reviewer				
			I	II	III	IV	V
A	Isi	1	4	4	4	5	5
		2	5	4	4	5	5
		3	4	4	4	5	5
B	Bahasa	4	4	4	4	4	5
		5	4	4	4	5	5
		6	4	4	4	4	5
		7	5	4	4	4	5
C	Pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)	8	5	4	4	4	5
		9	5	4	4	4	5
		10	4	4	4	4	5
		11	4	4	4	5	5
D	Penyajian	12	4	4	4	5	5
		13	4	4	4	5	5
		14	4	4	4	4	5
E	Kegrafikaan	15	4	4	4	4	5
		16	4	4	4	4	5
F	Karakteristik Buku Guru	17	4	4	4	5	5
		18	4	4	4	4	4
		19	4	4	4	4	5
		20	4	4	4	5	5
Jumlah			84	80	80	89	98

- a. Skor total = 431
- b. Jumlah penilai = 5
- c. Skor rata-rata = 86,2
- d. Jumlah kriteria = 20
- e. Skor tertinggi ideal = 20 x 5 = 100



$$f. \text{ Skor terendah ideal} = 20 \times 1 = 20$$

$$g. \bar{X}_i = \frac{1}{2} (100 + 20) = 60$$

$$h. \text{ SBi} = \frac{1}{6} (100 - 20) = 13,3$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal Media Pembelajaran Damdam Ji *Chemistry*

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 83,94$	A	Sangat Baik
4	$67,98 < X \leq 83,94$	B	Baik
3	$52,02 < X \leq 67,98$	C	Cukup
2	$36,06 < X \leq 52,02$	D	Kurang
1	$X \leq 36,06$	E	Sangat Kurang

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{86,2}{100} \times 100\% \\ &= 86,2\% \text{ (Kategori SB)} \end{aligned}$$

### 3. Perhitungan Tiap Aspek

#### Perhitungan Kualitas Tiap Aspek Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP)

No	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Reviewer					$\Sigma$ skor per-	
			I	II	III	IV	V	Kriteria	Aspek
A	Isi	1	4	4	4	5	5	22	67
		2	5	4	4	5	5	23	
		3	4	4	4	5	5	22	
B	Bahasa	4	4	4	4	5	5	21	87
		5	4	4	4	5	5	22	
		6	4	4	4	4	5	22	
		7	5	4	4	4	5	22	
C	Pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)	8	5	4	4	4	5	22	87
		9	5	4	4	4	5	22	
		10	4	4	4	4	5	21	
		11	4	4	4	5	5	22	
D	Penyajian	12	4	4	4	5	5	21	64
		13	4	4	4	5	5	22	
		14	4	4	4	4	5	21	
E	Kegrafikaan	15	4	4	4	4	5	21	42
		16	4	4	4	4	5	21	

<b>F</b>	<b>Karakteristik Buku Guru</b>	17	4	4	4	5	5	22	85
		18	4	4	4	4	4	20	
		19	4	4	4	4	5	21	
		20	4	4	4	5	5	22	
Jumlah		84	80	80	89	98	432	432	

### a. Aspek Isi

- 1) Skor total = 67
- 2) Jumlah penilai = 5
- 3) Skor rata-rata = 13,4
- 4) Jumlah kriteria = 3
- 5) Skor tertinggi ideal =  $3 \times 5 = 15$
- 6) Skor terendah ideal =  $3 \times 1 = 3$
- 7)  $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (15+3) = 9$
- 8)  $SB_i = \frac{1}{6} (15-3) = 2$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Isi

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 12,6$	A	Sangat Baik
4	$10,2 < X \leq 12,6$	B	Baik
3	$7,8 < X \leq 10,2$	C	Cukup
2	$5,4 < X \leq 7,8$	D	Kurang
1	$X \leq 5,4$	E	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{13,4}{15} \times 100\%$$

$$= 89,3\% \text{ (Kategori SB)}$$

### b. Aspek Bahasa

- 1) Skor total = 86
- 2) Jumlah penilai = 5
- 3) Skor rata-rata = 17,2

- 4) Jumlah kriteria = 4
- 5) Skor tertinggi ideal =  $4 \times 5 = 20$
- 6) Skor terendah ideal =  $4 \times 1 = 4$
- 7)  $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (20+4) = 12$
- 8)  $SBi = \frac{1}{6} (20-4) = 2,67$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Bahasa

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 16,8$	A	Sangat Baik
4	$13,6 < X \leq 16,8$	B	Baik
3	$10,4 < X \leq 13,6$	C	Cukup
2	$7,2 < X \leq 10,4$	D	Kurang
1	$X \leq 7,2$	E	Sangat Kurang

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{17,2}{20} \times 100\% \\ &= 86\% \text{ (Kategori SB)} \end{aligned}$$

**c. Aspek Pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* (CEP)**

- 1) Skor total = 87
- 2) Jumlah penilai = 5
- 3) Skor rata-rata = 17,4
- 4) Jumlah kriteria = 4
- 5) Skor tertinggi ideal =  $4 \times 5 = 20$
- 6) Skor terendah ideal =  $4 \times 1 = 4$
- 7)  $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (20+4) = 12$
- 8)  $SBi = \frac{1}{6} (20-4) = 2,67$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Pendekatan  
*Chemo-Entrepreneurship* (CEP)

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 16,8$	A	Sangat Baik
4	$13,6 < X \leq 16,8$	B	Baik
3	$10,4 < X \leq 13,6$	C	Cukup
2	$7,2 < X \leq 10,4$	D	Kurang
1	$X \leq 7,2$	E	Sangat Kurang

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{17,4}{20} \times 100\% \\ &= 87\% \text{ (Kategori SB)} \end{aligned}$$

**d. Aspek Penyajian**

- 1) Skor total = 64
- 2) Jumlah penilai = 5
- 3) Skor rata-rata = 12,8
- 4) Jumlah kriteria = 3
- 5) Skor tertinggi ideal =  $3 \times 5 = 15$
- 6) Skor terendah ideal =  $3 \times 1 = 3$
- 7)  $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (15+3) = 9$
- 8)  $SB_i = \frac{1}{6} (15-3) = 2$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Penyajian

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 12,6$	A	Sangat Baik
4	$10,2 < X \leq 12,6$	B	Baik
3	$7,8 < X \leq 10,2$	C	Cukup
2	$5,4 < X \leq 7,8$	D	Kurang
1	$X \leq 5,4$	E	Sangat Kurang

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{12,8}{15} \times 100\% \\ &= 85,3\% \text{ (Kategori SB)} \end{aligned}$$

**e. Aspek Kegrafikaan**

- 1) Skor total = 42
- 2) Jumlah penilai = 5
- 3) Skor rata-rata = 8,4
- 4) Jumlah kriteria = 2
- 5) Skor tertinggi ideal =  $2 \times 5 = 10$
- 6) Skor terendah ideal =  $2 \times 1 = 2$
- 7)  $\bar{X}_i = \frac{1}{2}(10+2) = 6$
- 8)  $SB_i = \frac{1}{6}(10-2) = 1,33$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Kegrafikaan

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 8,4$	A	Sangat Baik
4	$6,8 < X \leq 8,4$	B	Baik
3	$5,2 < X \leq 6,8$	C	Cukup
2	$3,6 < X \leq 5,2$	D	Kurang
1	$X \leq 3,6$	E	Sangat Kurang

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealannya} &= \frac{8,4}{10} \times 100\% \\ &= 84\% \text{ (Kategori B)} \end{aligned}$$

**f. Aspek Karakteristik Buku Guru**

- 1) Skor total = 85
- 2) Jumlah penilai = 5
- 3) Skor rata-rata = 17
- 4) Jumlah kriteria = 4
- 5) Skor tertinggi ideal =  $4 \times 5 = 20$
- 6) Skor terendah ideal =  $4 \times 1 = 4$

$$7) \bar{X}_i = \frac{1}{2}(20+4) = 12$$

$$8) S_{Bi} = \frac{1}{6}(20-4) = 2,67$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Karakteristik Buku Guru

Skor	Rumus	Nilai	Kategori
5	$X > 16,8$	A	Sangat Baik
4	$13,6 < X \leq 16,8$	B	Baik
3	$10,4 < X \leq 13,6$	C	Cukup
2	$7,2 < X \leq 10,4$	D	Kurang
1	$X \leq 7,2$	E	Sangat Kurang

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{17}{20} \times 100\% \\ &= 85\% \text{ (Kategori SB)} \end{aligned}$$



**LAMPIRAN 5**

**TABULASI DATA DAN PERHITUNGAN RESPON**

**GURU KIMIA KELAS XII**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## 1. Tabulasi Data Responden

**Tabulasi Data Respon Guru Kimia Kelas XII terhadap Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP)**

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Guru Kimia Kelas XII			
			1	2	3	4
A	Isi	1	1	1	1	1
B	Bahasa	2	1	1	1	1
C	Pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)	3	1	1	1	1
		4	1	1	1	0
D	Penyajian	5	1	1	1	1
		6	1	1	1	1
E	Kegrafikaan	7	1	1	1	1
F	Karakteristik Buku Guru	8	1	1	1	0
		9	1	1	1	1
		10	1	1	1	1

## 2. Perhitungan Seluruh Aspek

$$\% \text{ keidealan keseluruhan} = \frac{\text{skor rata-rata seluruh aspek}}{\text{skor tertinggi ideal seluruh aspek}} \times 100\%$$

**Perhitungan Respon Guru Kimia Kelas XII terhadap Buku Guru Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) Secara Keseluruhan**

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Guru Kimia Kelas XII			
			1	2	3	4
A	Isi	1	1	1	1	1
B	Bahasa	2	1	1	1	1
C	Pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)	3	1	1	1	1
		4	1	1	1	1
D	Penyajian	5	1	1	1	1
		6	1	1	1	0
E	Kegrafikaan	7	1	1	1	0
F	Karakteristik Buku Guru	8	1	1	1	1
		9	1	1	1	1
		10	1	1	1	1
<b>Jumlah</b>			10	10	10	8
<b>Rata-rata</b>			9,5			



- a. Skor total = 38
- b. Jumlah penilai = 4
- c. Skor rata-rata = 9,5
- d.  $\sum$  kriteria = 10
- e. Skor tertinggi ideal =  $10 \times 1 = 10$
- f. Skor terendah ideal =  $10 \times 0 = 0$

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{9,5}{10} \times 100\%$$

$$= 95\%$$

### 3. Perhitungan Tiap Aspek

#### Perhitungan Respon Guru Kimia Kelas XII Tiap Aspek

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Guru Kimia				$\sum$ Skor per-	
			1	2	3	4	Kriteria	Aspek
A	Isi	1	1	1	1	1	4	4
B	Bahasa	2	1	1	1	1	4	4
C	Pendekatan <i>Chemo-Entrepreneurship</i> (CEP)	3	1	1	1	1	4	8
		4	1	1	1	1	4	
D	Penyajian	5	1	1	1	1	4	7
		6	1	1	1	0	3	
E	Kegrafikaan	7	1	1	1	0	3	3
F	Karakteristik Buku Guru	8	1	1	1	1	4	12
		9	1	1	1	1	4	
		10	1	1	1	1	4	
<b>Jumlah</b>			10	10	10	8	38	38

#### a. Aspek Isi

- 1) Skor total = 4
- 2) Jumlah penilai = 4
- 3) Skor rata-rata = 1
- 4) Jumlah kriteria = 1

$$5) \text{ Skor tertinggi ideal} = 1 \times 1 = 1$$

$$6) \text{ Skor terendah ideal} = 1 \times 0 = 0$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{1}{1} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

**b. Aspek Bahasa**

$$1) \text{ Skor total} = 4$$

$$2) \text{ Jumlah penilai} = 4$$

$$3) \text{ Skor rata-rata} = 1$$

$$4) \text{ Jumlah kriteria} = 1$$

$$5) \text{ Skor tertinggi ideal} = 1 \times 1 = 1$$

$$6) \text{ Skor terendah ideal} = 1 \times 0 = 0$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{1}{1} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

**c. Aspek Pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* (CEP)**

$$1) \text{ Skor total} = 8$$

$$2) \text{ Jumlah penilai} = 4$$

$$3) \text{ Skor rata-rata} = 2$$

$$4) \text{ Jumlah kriteria} = 2$$

$$5) \text{ Skor tertinggi ideal} = 2 \times 1 = 2$$

$$6) \text{ Skor terendah ideal} = 2 \times 0 = 0$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{2}{2} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

**d. Aspek Penyajian**

- 1) Skor total = 7
- 2) Jumlah penilai = 4
- 3) Skor rata-rata = 1,75
- 4) Jumlah kriteria = 2
- 5) Skor tertinggi ideal =  $2 \times 1 = 2$
- 6) Skor terendah ideal =  $2 \times 0 = 0$

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{1,75}{2} \times 100\% \\ &= 87,5\% \end{aligned}$$

**e. Aspek Kegrafikaan**

- 1) Skor total = 3
- 2) Jumlah penilai = 4
- 3) Skor rata-rata = 0,75
- 4) Jumlah kriteria = 1
- 5) Skor tertinggi ideal =  $1 \times 1 = 1$
- 6) Skor terendah ideal =  $1 \times 0 = 0$

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{0,75}{1} \times 100\% \\ &= 75\% \end{aligned}$$

**f. Aspek Karakteristik Buku Guru**

- 7) Skor total = 12
- 8) Jumlah penilai = 4
- 9) Skor rata-rata = 3
- 10) Jumlah kriteria = 3

$$11) \text{ Skor tertinggi ideal} = 3 \times 1 = 3$$

$$12) \text{ Skor terendah ideal} = 3 \times 0 = 0$$

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{3}{3} \times 100\%$$

$$= 100\%$$





LAMPIRAN 6

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
*CURRICULUM VITAE*  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

***CURRICULUM VITAE*****A. DATA PRIBADI**

Nama : Ema Nisa Asyari  
 Tempat, Tanggal Lahir : Nganjuk, 15 April 1996  
 Agama : Islam  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Alamat : Rt 01/Rw 04 Dusun Gondanglegi, Desa  
 Gondanglegi, Kecamatan Prambon, Kabupaten  
 Nganjuk, Jawa Timur.  
 Nomor HP : 085735659923  
 Email : [nisaema0415@gmail.com](mailto:nisaema0415@gmail.com)

**B. LATAR BELAKANG PENDIDIKAN**

2014-2018 : Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga  
 2011-2014 : MAN 3 Kediri  
 2008-2011 : MTsN Tanjungtani Prambon  
 2002-2008 : MI Miftahul Muna  
 2001-2002 : RA An-Nur

**C. PENGALAMAN ORGANISASI**

2014-2018 : Majlughah  
 2014-2017 : HM-PS Pendidikan Kimia  
 2014-2016 : Forum Kajian Islam dan Sains Teknologi

**D. PENGALAMAN KERJA**

2017-Sekarang : Tentor Bimbingan Belajar Presedu  
 2016-2017 : Tentor Bimbingan Belajar Jendela Ilmu  
 2016-2017 : Tentor Bimbingan Belajar Gedung Putih

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
 SUNAN KALIJAGA  
 YOGYAKARTA