

**PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN ELEKTROKIMIA
BERMUATAN *CHEMOENTREPRENEURSHIP* (CEP)
UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XII**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1



**Disusun oleh:
Haanah Rahima
15670039**

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

2019



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-3039/U.n.02/DST/PP.00.9/08/2019

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Buku Pengayaan Elektrokimia Bermuatan Chemoentrepreneurship (CEP)
untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XII

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : HAANAH RAHIMA
Nomor Induk Mahasiswa : 15670039
Telah diujikan pada : Selasa, 30 Juli 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

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

Penguji I

Kurnanto, S.Si., M.Sc.
NIP. 19820504 200912 1 005

Penguji II

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

Yogyakarta, 30 Juli 2019

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Pir. Dekan



Dr. Agung Fauzanto, S.Si., M.Kom.
NIP. 19770103 200501 1 003



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 : Haanah Rahima
NIM : 15670039
Judul Skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan Elektrokimia Bermuatan
Chemoentrepreneurship (CEP) untuk Peserta Didik
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, 11 Juli 2019
Pembimbing

Agus Kamaludin, M.Pd
19830109 201503 1 002



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Saudari Haanah Rahima

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 Saudari:

Nama : Haanah Rahima
NIM : 15670039
Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan Elektrokimia Bermuatan
Chemoentrepreneurship (CEP) untuk Peserta Didik 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.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 9 Agustus 2019
Konsultan

Karmanto, S.Si., M.Sc.
NIP: 19820504 200912 1 005



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal. Skripsi Saudari Haanah Rahima

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 Saudari:

Nama : Haanah Rahima

NIM : 15670039

Judul skripsi : Pengembangan Buku Pengayaan Elektrokimia Bermuatan
Chemoentrepreneurship (CEP) untuk Peserta Didik 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.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 9 Agustus 2019
Konsultan

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

SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Haanah Rahima
NIM : 15670039
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Buku Pengayaan Elektrokimia Bermuatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) untuk Peserta Didik 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.

Yogyakarta, 12 Juli 2019

Penulis,




Haanah Rahima
NIM. 15670039

HALAMAN MOTTO

“..Dan apabila hamba-hamba-Ku bertanya kepadamu tentang Aku, maka (jawablah) bahwasanya aku dekat. Aku mengabulkan permohonan orang yang berdoa apabila ia memohon kepada-Ku..” (QS. Al-Baqarah: 186)

Tiada doa yang tak terkabul, kecuali dalam tiga cara: Allah langsung mengabulkannya, Allah menunda mengabulkan hingga waktu paling tepat, Allah ganti dengan yang lebih baik”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah ..

Atas karunia Allah SWT skripsi ini penulis persembahkan

kepada:

Syarif Hidayat dan Sri Siyamiati

Selaku bapak dan ibu tercinta

Abdul Majid Ramadhani dan Salma Nafiah

Selaku adikku tersayang

Semua sahabat dan teman seperjuangan

yang selalu memberikan dukungan tak terbatas untuk penulis

dan

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta

Selaku almamater penulis

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan semesta alam yang tak pernah henti melimpahkan rahmat dan kasih sayangnya kepada setiap makhluk-Nya, sehingga tugas akhir skripsi dengan judul **“Pengembangan Buku Pengayaan Elektrokimia Bermuatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XII”** dapat terselesaikan. Shalawat serta salam tak pernah lupa terhaturkan kepada baginda Rasulullah SAW.

Tidak lupa penulis sampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan secara langsung maupun tidak langsung, baik moril maupun materil sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Tanpa bantuan, kerjasama, serta dukungan mustahil skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, sebagai rasa hormat penulis sampaikan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Yudian Wahyudi, selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengizinkan penulis untuk menulis skripsi ini.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengizinkan penulis untuk menulis skripsi ini.

3. Bapak Karmanto, M.Sc., selaku Ketua Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Sains Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang senantiasa memberikan semangat dalam menempuh studi.
4. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah mencurahkan ilmu, waktu, dan perhatian serta bimbingan kepada penulis dengan penuh dedikasi dan senantiasa memberikan motivasi, masukan, serta arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si. selaku dosen ahli instrumen, Bapak Endaruji Sedyadi, M.Sc. selaku dosen ahli materi, Bapak Khamidinal, M.Si. selaku dosen ahli media, pendidik kimia SMA/MA, serta peserta didik kelas XII SMA/MA, terimakasih atas kerjasama dan waktu yang telah diluangkan untuk membantu penulis dalam menilai produk yang telah penulis kembangkan.
6. Bapak dan ibu tercinta (Syarif Hidayat & Sri Siyamiati) serta saudara dan saudari tersayang (Abdul Majid Ramadhani & Salma Nafi'ah) yang selalu memberikan do'a, nasehat, dan dukungan tiada henti bagi penulis.
7. Bapak K.H Jalal Suyuti dan Ibu Nelly Umi Halimah yang telah memberikan motivasi, pengalaman, dan pembelajaran yang sangat berharga.
8. Keluarga besar Pendidikan Kimia, khususnya angkatan 2015 (Hidrogen) untuk kebersamaan, pengalaman,

motivasi, dan do'a yang selama ini mengiringi perjuangan di UIN SUKA.

9. Keluarga besar Pondok Pesantren Wahid Hasyim, khususnya keluarga asrama AHC 1 yang telah memberikan do'a, dan dukungan.
10. Keluarga ITTC Team UIN Sunan Kalijaga yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan hiburan kepada penulis.
11. Keluarga KKN Kelompok 34 Kalibukho I (Nia, Deta, Umi, Latifah, Isti, Fahmi, Sammad, Farkhan, dan Iqbal) yang telah menemani melewati masa-masa kerja nyata.
12. Sahabat seperjuangan (Zahro, Monica, Sintia, Uswatun, Retno, Bagas, Iriany, Daniar, Faiz, dan Della) yang telah memberikan do'a, nasehat, dukungan, serta bantuan.
13. Sahabat yang selalu ada (Veni Jumila Danin, Fithriyatul Fadhillah, dan Pandu Ridzaniyanto) yang telah memberikan banyak bantuan berupa doa, waktu, moril dan materil kepada penulis.
14. Sahabat sekaligus saudara (teman kamar: Mba Rizki Khilda, Mba Anis, Ninik, dan Nurus) serta saudara "bento" (Shofa, Farida, Husna, Nafiatul, Esti, Zulfa, Ria, Roisah, Ratma, Anis, dan Mirza) yang selalu berbagi rasa dan memberikan do'a, dukungan, bantuan, dan hiburan bagi penulis.

15. Seorang kenalan yang telah membantu dalam pembuatan *design* dalam produk yang dikembangkan (Ramadhan Shalahudin Al Ayyubi).
16. Seorang teman dari zaman sekolah tingkat tsanawiyah yang selalu memberi *support* dan nasihat bagi penulis (Miftahurokhmah).
17. Seorang teman lama yang selalu menyempatkan bertanya kabar dan memberikan do'a, nasehat, motivasi, dan dukungan bagi penulis.
18. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan ganjaran yang setimpal atas segala dorongan, bantuan, dukungan, semangat, dan keyakinan yang sudah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Untuk itu, penulis dengan senang hati menerima saran dan kritik dari pembaca sekalian demi terwujudnya hasil yang lebih baik. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. *Aamiin yaa Rabbal'alamiin..*

Yogyakarta, 5 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
NOTA DINAS KONSULTAN	iv
SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
INTISARI	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	9
E. Manfaat Pengembangan	10
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
G. Definisi Istilah.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Kajian Teori	14
1. Penelitian Pengembangan.....	14
2. Buku Pengayaan	16
3. Pendekatan <i>Chemoentrepreneurship</i> (CEP).....	19
4. Elektrokimia	22
B. Kajian Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Berpikir.....	31
D. Pertanyaan Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Model Pengembangan.....	34
B. Prosedur Pengembangan	34
C. Penilaian Produk	40
BAB IV HASIL PENELITIAN	52

A. Pengembangan Produk.....	52
B. Uji Kualitas Produk.....	63
C. Respon Peserta Didik.....	84
D. Produk Akhir Hasil Pengembangan.....	87
E. Kajian Produk Akhir.....	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	96
A. Simpulan Produk.....	96
B. Saran Tahap Lanjut Produk.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	105



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan Konsep Sel Volta dengan Sel Elektrolisis	24
Tabel 3.1	Kisi-kisi instrumen penilaian untuk dosen ahli materi	44
Tabel 3.2	Kisi-kisi instrumen penilaian untuk dosen ahli media.....	45
Tabel 3.3	Kisi-kisi instrumen penilaian untuk <i>reviewer</i> (pendidik kimia SMA/MA)	45
Tabel 3.4	Kisi-kisi instrumen respon peserta didik	47
Tabel 3.5	Aturan pemberian skor	48
Tabel 3.6	Kriteria kategori penilaian ideal	49
Tabel 3.7	Aturan pemberian skor respon peserta didik pernyataan positif.....	50
Tabel 3.8	Aturan pemberian skor respon peserta didik pernyataan negatif.....	50
Tabel 4.1	Data Penilaian Kualitas Buku Pengayaan Menurut Ahli Materi.....	66
Tabel 4.2	Hasil Penilaian Aspek Kelayakan Isi Menurut Ahli Materi.....	67
Tabel 4.3	Hasil Penilaian Aspek Kelayakan Bahasa Menurut Ahli Materi.....	68
Tabel 4.4	Hasil Penilaian Aspek Pendekatan CEP Menurut Ahli Materi.....	69
Tabel 4.5	Hasil Penilaian Aspek Karakteristik Buku Pengayaan Menurut Ahli Materi	70
Tabel 4.6	Data Penilaian Kualitas Buku Pengayaan Menurut Ahli Media	72
Tabel 4.7	Hasil Penilaian Aspek Penyajian Menurut Ahli Media	73
Tabel 4.8	Hasil Penilaian Aspek Kegrafikaan Menurut Ahli Media	74
Tabel 4.9	Hasil Penilaian Aspek Karakteristik Buku Pengayaan Menurut Ahli Media.....	75
Tabel 4.10	Data Penilaian Kualitas Buku Pengayaan Menurut <i>Reviewer</i>	77

Tabel 4.11 Hasil Penilaian Aspek Kelayakan Isi Menurut <i>Reviewer</i>	78
Tabel 4.12 Hasil Penilaian Aspek Kelayakan Bahasa Menurut <i>Reviewer</i>	79
Tabel 4.13 Hasil Penilaian Aspek Penyajian Menurut <i>Reviewer</i>	80
Tabel 4.14 Hasil Penilaian Aspek Kegrafikaan Menurut <i>Reviewer</i>	81
Tabel 4.15 Hasil Penilaian Aspek Karakteristik Buku Pengayaan Menurut <i>Reviewer</i>	82
Tabel 4.16 Hasil Penilaian Aspek Pendekatan CEP Menurut <i>Reviewer</i>	83
Tabel 4.17 Hasil Analisis Respon Peserta Didik terhadap Buku Pengayaan	85



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Langkah-langkah metode R&D.....	15
Gambar 2.2	Sel galvani	27
Gambar 2.3	Sel elektrolisis	29
Gambar 3.1	Prosedur Pengembangan Buku Pengayaan	41
Gambar 4.1	Grafik Kualitas Buku Pengayaan Menurut Ahli Materi	66
Gambar 4.2	Grafik Kualitas Buku Pengayaan Menurut Ahli Media.....	72
Gambar 4.3	Grafik Kualitas Buku Pengayaan Menurut Reviewer.....	77
Gambar 4.4	Grafik Respon Peserta Didik terhadap Buku Pengayaan	85
Gambar 4.5	Halaman Sampul Buku Pengayaan	87
Gambar 4.6	Salah Satu Judul Subbab di dalam Buku Pengayaan.....	88
Gambar 4.7	Satu Informasi Kewirausahaan dalam Buku Pengayaan.....	89
Gambar 4.8	Salah Satu Kegiatan Praktikum dalam Buku Pengayaan.....	90
Gambar 4.9	Analisis Biaya Praktikum.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar subjek penelitian.....	107
Lampiran 2	Instrumen penelitian.....	130
Lampiran 3	Tabulasi data dan perhitungan kualitas media menurut penilaian dosen ahli.....	159
Lampiran 4	Tabulasi data dan perhitungan kualitas media menurut penilaian reviewer (pendidik kimia SMA/MA)	172
Lampiran 5	Tabulasi data dan perhitungan respon peserta didik.....	182
Lampiran 6	Curriculum Vitae.....	188



INTISARI
PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN ELEKTROKIMIA
BERMUATAN *CHEMOENTREPRENEURSHIP* (CEP) UNTUK
SMA/MA KELAS XII

Oleh:
Haanah Rahima
15670039

Buku non-teks/pengayaan dapat digunakan untuk memperkaya materi dalam buku teks yang juga dapat digunakan sebagai salah satu solusi untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam mempelajarinya. Materi elektrokimia merupakan salah satu materi yang dianggap sulit dan banyak memuat aplikasi dalam kehidupan sehari-hari yang bermuatan kewirausahaan sehingga buku pengayaan bermuatan *chemoentrepreneurship* sesuai untuk digunakan sebagai sumber belajar pendukung. Meninjau hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku pengayaan elektrokimia bermuatan *chemoentrepreneurship* (CEP), uji kualitas buku pengayaan berdasarkan penilaian ahli, dan mengetahui respon peserta didik terhadap buku pengayaan.

Pengembangan buku pengayaan mengadaptasi model 4-D yang dibatasi sampai tahap *develop* (pengembangan). Uji kualitas dilakukan dengan metode *expert judgement* dengan instrumen penilaian kualitas skala *Likert*. Sedangkan respon peserta didik dilakukan dengan instrumen lembar angket skala *Guttman*.

Hasil penelitian ini berupa buku pengayaan elektrokimia bermuatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) berupa media cetak berisi materi elektrokimia yang bermuatan kewirausahaan. Hasil uji kualitas menunjukkan bahwa persentase keidealan kualitas buku pengayaan berdasarkan penilaian ahli materi 96,67% dengan kategori **Sangat Baik (SB)**, ahli media 100% dengan kategori **Sangat Baik (SB)**, dan *reviewer* (pendidik kimia) 87,2% dengan kategori **Sangat Baik (SB)**. Hasil respon peserta didik menunjukkan persentase keidealan buku pengayaan sebesar 93%.

Kata kunci: Buku Pengayaan, *Chemoentrepreneurship*, Elektrokimia.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Literasi merupakan salah satu keterampilan yang diperlukan peserta didik pada pembelajaran abad 21 (Frydenberg & Andone, 2011). Melalui literasi yang baik peserta didik dapat memahami dan memilah informasi lisan maupun tulis yang dapat mendukung keberhasilan hidup sehingga mampu mendukung kompetensi-kompetensi yang dimiliki (Irianto & Febrianti, 2017). Oleh karena itu, kemampuan literasi perlu ditanamkan sejak dini. Kemampuan literasi peserta didik berkaitan erat dengan tuntutan keterampilan membaca yang berujung pada kemampuan memahami informasi secara analitis, kritis, dan reflektif (Faizah, Sufyandi, Anggraini, Waluyo, Dewayani, Mulidan, & Roosaria, 2016: 1). Rendahnya keterampilan membaca masyarakat Indonesia merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi pemerintah dalam rangka memperbaiki kualitas sumber daya manusia (SDM). Berdasarkan hasil studi *Programme for International Student Assesment* (PISA) tahun 2015, menyatakan posisi Indonesia untuk kategori literasi membaca terletak pada urutan 69 dari 76 peserta negara dengan skor 397 (Kusmana, S., 2017). Hasil riset

tersebut mengindikasikan rendahnya minat baca masyarakat Indonesia.

Salah satu faktor penyebab rendahnya minat baca masyarakat Indonesia adalah sistem pembelajaran yang belum membuat peserta didik memiliki keharusan membaca literasi lebih banyak, dan mencari informasi/pengetahuan lebih dari apa yang diajarkan di kelas (Kartika & Nugrahanto, 2014). Pembelajaran di sekolah secara umum telah membentuk peserta didik hanya mengandalkan ceramah pendidik saja tanpa membaca literatur lain. Padahal informasi/pengetahuan yang diperoleh sendiri oleh peserta didik biasanya lebih melekat, lebih banyak, dan lebih bermakna bagi dirinya (Wahyuni, 2010). Oleh karena itu, diperlukan suatu usaha meningkatkan kesadaran dalam diri peserta didik untuk mencari pengetahuan secara mandiri.

Peserta didik mampu memperoleh banyak informasi/pengetahuan secara mandiri dengan meningkatkan budaya literasi membaca. Pemerintah berusaha menanamkan budaya literasi membaca peserta didik melalui program Gerakan Literasi Sekolah (GLS) yang tertuang dalam Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015. Salah satu kegiatan dalam GLS yaitu mewajibkan peserta didik membaca buku non-pelajaran 15 menit sebelum pelajaran dimulai (Suragangga, 2017). Melalui

pembiasaan tersebut peserta didik diharapkan mampu menjadi pribadi yang literat. Sekolah memiliki peran penting dalam memaksimalkan program ini. Pihak sekolah memiliki keharusan untuk aktif memastikan keberlangsungan program GLS, melakukan monitoring dan evaluasi internal, mengembangkan perpustakaan, sudut baca sekolah, dan menyediakan beragam judul buku yang mampu meningkatkan minat baca peserta didik (Widayoko, Supriyono, & Muhardjito, 2018). Akan tetapi, perpustakaan sekolah umumnya hanya menyediakan buku teks, buku paket, atau buku pelajaran dari pusat, sehingga kurang menarik minat peserta didik untuk membaca (Wahyuni, 2010).

Buku menjadi salah satu sarana untuk membangun literasi peserta didik, sehingga banyak pihak termasuk pemerintah maupun swasta dapat mengembangkan buku, baik buku teks maupun buku non-teks. Permendikbud Nomor 8 Tahun 2016 menyatakan bahwa selain buku teks pelajaran, buku nonteks/pengayaan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Buku nonteks/pengayaan merupakan buku yang memuat materi yang dapat memperkaya buku teks (Permendikas, 2008). Berdasarkan fungsinya sebagai buku pendidikan, buku pengayaan dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu buku pengayaan pengetahuan, keterampilan, dan kepribadian

(Puskur, 2007:8). Buku nonteks dengan jenis buku pengayaan pengetahuan dapat mengembangkan pengetahuan peserta didik (*knowledge development*) yang tidak hanya bersifat sebagai *science* (ilmu pengetahuan maupun sosial) yang merupakan bidang kajian, namun mampu memperkaya wawasan, pemahaman, dan penalaran peserta didik (Puskur, 2015). Akan tetapi berdasarkan wawancara dengan pendidik kimia di Yogyakarta ketersediaan buku pengayaan pengetahuan yang mendukung Gerakan Literasi Sekolah (GLS) dan pembelajaran kimia masih sangat minim. Padahal buku pengayaan kimia sangat diperlukan peserta didik untuk lebih memahami materi pembelajaran di sekolah¹.

Ilmu kimia merupakan cabang dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari tentang sifat, struktur materi, komposisi materi, perubahan, dan energi yang menyertai perubahan (Sari & Wijayanti, 2017). Mata pelajaran kimia diklasifikasikan sebagai mata pelajaran yang sulit bagi sebagian peserta didik SMA/MA (Kasmadi & Indraspuri, 2010: 574). Kean dan Middlecamp dalam Rumansyah (2002) menyatakan kesulitan mempelajari kimia terkait dengan ciri-ciri ilmu kimia yang bersifat abstrak, penyederhanaan dari ilmu

¹ Wawancara dengan Bapak Taufik Zamhari, S Pd pendidik MA N 1 Yogyakarta dan Ibu Sri Sulami, S.Pd pendidik SMA N 1 Panggang pada tanggal 27 Mei 2019.

sebenarnya, dan memiliki bahan atau materi yang banyak. Berdasarkan hasil penelitian, salah satu materi kimia yang dianggap sulit oleh peserta didik yaitu elektrokimia (Haryani, Prasetya, & Saptarini, 2014). Materi elektrokimia merupakan materi yang bersifat abstrak, seperti pergerakan elektron, terjadinya aliran arus listrik, dan pergerakan ion dalam jembatan garam sehingga dianggap sulit oleh peserta didik (Fatmawati, 2013). Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan peserta didik mempelajari materi kimia yaitu dengan menggunakan sumber belajar pendukung yang mengulas materi secara lebih mendalam, seperti buku pengayaan². Materi elektrokimia di buku teks dari sekolah belum dilengkapi dengan contoh-contoh aplikasi pemanfaatan konsep elektrokimia di kehidupan sehari-hari. Padahal, banyak aplikasi elektrokimia dalam kehidupan sehari-hari yang bermuatan kewirausahaan yang dalam kimia disebut *chemoentrepreneurship* yang dapat mengembangkan pengetahuan dan wawasan kewirausahaan peserta didik, seperti peristiwa elektroplating.

Wawasan kewirausahaan dapat menumbuhkan semangat wirausaha, yang merupakan salah satu

² Wawancara dengan Bapak Eko Saputro, S.Pd pendidik SMA N 5 Yogyakarta pada tanggal 31 Mei 2019.

keterampilan yang diperlukan peserta didik untuk menghadapi dunia kerja. Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan jumlah pengangguran lulusan SMA/MA per Agustus 2018 sebesar 7,95% (www.bps.go.id). Oleh karena itu, penanaman semangat wirausaha penting untuk dilakukan dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha. Penanaman keterampilan wirausaha dalam lingkup pendidikan formal, termasuk SMA dapat diinternalisasikan melalui beberapa aspek, antara lain: terintegrasi dalam materi tiap mata pelajaran, terpadu dalam kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan pengembangan diri, termuat dalam bahan ajar, muatan lokal, dan melalui kultur sekolah (Sunaengsih, 2017). Salah satu media/bahan ajar untuk mawadahi masalah tersebut yaitu dengan buku pengayaan elektrokimia bermuatan *Chemoentrepreneurship*. Melalui buku pengayaan yang merupakan buku pendukung pembelajaran yang berisi materi pelengkap pendekatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) dapat diinternalisasikan dengan lebih maksimal. Harapannya dengan adanya buku pengayaan elektrokimia bermuatan *Chemoentrepreneurship* dapat meningkatkan kemampuan literasi peserta didik, meningkatkan pemahaman materi elektrokimia, dan memotivasi peserta didik untuk berwirausaha.

Islam melalui kalamnya Al-Quran juga telah menyebutkan pentingnya membaca dan memiliki kemampuan literasi, seperti yang tercantum dalam 5 ayat pertama yang diturunkan sekaligus wahyu pertama yang diterima Rasulullah SAW (Q. S. Al-‘Alaq: 1-5) yang artinya, “*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah, Yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.*” Disebutkan dengan jelas pada ayat pertama terdapat perintah untuk membaca (*iqra’*). Namun maksud membaca (*iqra’*) dalam ayat ini tidak hanya membaca yang tersurat namun juga membaca alam dan fenomena yang tersirat. Hal tersebut telah sesuai dengan potensi dasar manusia (Q. S. an-Nahl: 78) yang telah dianugerahi potensi pendengaran, penglihatan, dan perasaan (Said, 2016). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan membaca dan meningkatkan pengetahuan merupakan salah satu kewajiban dengan urgensi yang tinggi bagi kita sebagai makhluk-Nya.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan buku pengayaan elektrokimia bermuatan *chemoentrepreneurship* (CEP) untuk SMA/MA Kelas XII?
2. Bagaimana kualitas buku pengayaan elektrokimia bermuatan *chemoentrepreneurship* (CEP) untuk SMA/MA Kelas XII berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan pendidik?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap buku pengayaan elektrokimia bermuatan *chemoentrepreneurship* (CEP) untuk SMA/MA Kelas XII?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan pengembangan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengembangkan buku pengayaan elektrokimia bermuatan *chemoentrepreneurship* (CEP) untuk SMA/MA Kelas XII.
2. Menganalisis kualitas buku pengayaan elektrokimia bermuatan *chemoentrepreneurship* (CEP) untuk SMA/MA Kelas XII berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan pendidik.
3. Menganalisis respon peserta didik terhadap buku pengayaan elektrokimia bermuatan

chemoentrepreneurship (CEP) untuk SMA/MA Kelas XII.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa buku pengayaan elektrokimia bermuatan *chemoentrepreneurship* (CEP) untuk SMA/MA Kelas XII.
2. Buku pengayaan terdiri dari 6 subbab materi, yaitu elektrokimia, redoks, sel volta, sel elektrolisis, korosi, dan aplikasi elektrokimia.
3. Buku pengayaan berupa media cetak dengan ukuran B5 dan di desain dengan menggunakan program *Ms. Word 2010* dan *Corel Draw X7*.
4. Buku pengayaan hasil pengembangan ditujukan untuk digunakan sebagai sumber belajar tambahan bagi peserta didik SMA/MA dan untuk menambah wawasan bagi pendidik SMA/MA.
5. Buku pengayaan dikembangkan dengan dilengkapi dengan aplikasi pemanfaatan elektrokimia dalam kehidupan sehari-hari untuk memotivasi peserta didik dalam berwirausaha di bidang elektrokimia.

E. Manfaat Pengembangan

Pengembangan buku pengayaan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, diantaranya:

1. Menambah ketersediaan buku pengayaan kimia untuk SMA/MA.
2. Meningkatkan minat peserta didik dalam mempelajari materi elektrokimia.
3. Meningkatkan minat baca dan kemampuan literasi membaca peserta didik.
4. Menambah ketersediaan buku bacaan untuk mendukung kegiatan Gerakan Literasi Sekolah (GLS).
5. Meningkatkan minat wirausaha peserta didik berkaitan dengan aplikasi elektrokimia.
6. Menjadi sumber belajar pelengkap bagi peserta didik dalam belajar kimia.
7. Membantu tugas pendidik dalam memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada peserta didik tentang materi elektrokimia.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan buku pengayaan adalah sebagai berikut:

1. Asumsi Pengembangan

- a. Buku pengayaan yang disusun dapat menjadi sumber belajar pendukung bagi peserta didik maupun tambahan materi ajar bagi pendidik.
- b. Buku pengayaan kimia materi elektrokimia bermuatan *chemoentrepreneurship* (CEP) belum ada yang mengembangkan.
- c. Dosen pembimbing dan ahli materi mempunyai pemahaman tentang standar kualitas buku pengayaan yang baik dan memiliki pengetahuan tentang elektrokimia.
- d. Ahli media mempunyai pemahaman tentang kriteria media yang baik.
- e. *Peer reviewer* (teman sejawat) mempunyai pemahaman tentang kualitas buku pengayaan yang baik.
- f. *Reviewer* (4 orang pendidik kimia SMA/MA) mempunyai pemahaman tentang kualitas buku pengayaan yang baik.

2. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan buku pengayaan kimia berisi materi elektrokimia yang bermuatan *chemoentrepreneurship* (CEP) mempunyai keterbatasan, yaitu: buku pengayaan hanya berisi materi elektrokimia, dinilai oleh 1 ahli materi, 1 ahli

media, 4 *reviewer* (pendidik SMA/MA), 3 *peer reviewer* (teman sejawat), dan respon dari 10 peserta didik SMA/MA Kelas XII IPA.

G. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini, diantaranya:

1. Penelitian pengembangan merupakan suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk dan memvalidasi produk yang dihasilkan.
2. Buku pengayaan pengetahuan adalah buku bacaan yang materinya dapat memperkaya dan meningkatkan penguasaan IPTEK serta memperoleh tambahan pengetahuan yang tidak diperoleh dalam buku teks pelajaran.
3. Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari gejala khusus yang terjadi pada zat dan segala sesuatu yang berhubungan dengan zat, yaitu komposisi, struktur dan sifat, transformasi, dinamika, dan energetika zat.
4. Elektrokimia adalah suatu cabang ilmu yang mempelajari hubungan antara energi listrik dan reaksi kimia.
5. *Chemoentrepreneurship* (CEP) adalah suatu pendekatan pembelajaran kimia yang mengaitkan

materi pelajaran dengan objek nyata dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan kesempatan peserta didik untuk mempelajari proses pengolahan suatu bahan menjadi suatu produk yang bermanfaat, bernilai ekonomi, dan menumbuhkan semangat berwirausaha.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Produk

Kesimpulan yang dapat dari penelitian pengembangan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Buku pengayaan pengetahuan elektrokimia bermuatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) untuk SMA/MA Kelas XII yang dikembangkan memiliki ukuran B5 berisi materi elektrokimia secara lebih mendalam, disertai info kegiatan wirausaha dengan prinsip elektrokimia serta beberapa kegiatan praktikum sederhana dengan produk berdaya jual, yang diharapkan mampu meningkatkan wawasan wirausaha peserta didik serta dapat dijadikan sebagai sumber belajar pendukung.
2. Buku pengayaan pengetahuan elektrokimia bermuatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) dinilai kepada dosen ahli materi, dosen ahli media, dan *reviewer* (pendidik kimia SMA/MA). Penilaian dari satu dosen ahli materi diperoleh hasil dengan skor rata-rata 58 dengan skor maksimal ideal 60, persentase keidealan 96,67%, dan termasuk kategori Sangat Baik (SB). Penilaian dari satu dosen ahli media diperoleh hasil dengan skor rata-rata 45 dengan skor maksimal ideal

45, persentase keidealan 100%, dan termasuk kategori Sangat Baik (SB). Sedangkan penilaian dari empat *reviewer* (pendidik kimia SMA/MA) diperoleh hasil dengan skor rata-rata 78,5 dengan skor maksimal ideal 90, persentase keidealan 87,2 % dan termasuk kategori Sangat Baik (SB).

3. Buku pengayaan pengetahuan elektrokimia bermuatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) direspon oleh peserta didik SMA/MA Kelas XII. Respon dari sepuluh peserta didik diperoleh hasil dengan skor rata-rata 9,3 dengan skor maksimal ideal 10 sehingga diperoleh persentase keidealan 93 % dan termasuk kategori Sangat Baik (SB).

B. Saran Tahap Lanjut Produk

Penelitian ini merupakan pengembangan salah satu media belajar kimia SMA/MA. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

Buku Pengayaan Pengetahuan Elektrokimia Bermuatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XII yang dikembangkan perlu untuk diujicobakan langsung

baik dalam proses pembelajaran kimia di sekolah maupun proses belajar mandiri peserta didik untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan buku pengayaan elektrokimia lebih lanjut.

2. Diseminasi

Buku Pengayaan Pengetahuan Elektrokimia Bermuatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) untuk Peserta Didik SMS/MA Kelas XII yang dikembangkan yang telah diujicobakan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran kimia sekolah maupun mandiri dapat disebarluaskan lebih luas (diseminasi) setelah memperoleh predikat layak.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Buku Pengayaan Pengetahuan Elektrokimia Bermuatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) untuk Peserta Didik SMS/MA Kelas XII dapat dikembangkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran yang melibatkan pendidik dan peserta didik, maupun proses belajar mandiri peserta didik. Selain itu, perlu dilakukan penelitian sejenis dengan bentuk pengembangan yang berbeda misalnya buku pengayaan dengan materi kimia yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainin, M. (2013). *Penelitian Pengembangan dalam Bahasa Arab*. Makalah ini disampaikan dalam workshop yang diselenggarakan oleh Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Jurusan Tarbiyah STAIN Pamekasan di Aula Santoon, Wisata Argo, Wonosari, Lawang Malang.
- Chang, R. (2005). *Kimia dasar jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Faizah, Dewi Utama, dk Faizah, U., Sufyandi, S., Anggraini, L., Waluyo, Dewayani, S., Mulidan, W., & Roosaria, D. (2016). *Panduan Gerakan Literasi Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemendikbud.
- Fatmawati, L. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Modul Elektrokimia Untuk Peserta Didik SMA Kelas XII IPA dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Sains*, (1) 2, 109-120.
- Frydenberg, M., & Andone, D. (2011). Learning for 21st Century Skills in Information Society(i-Society), 2011 International Conference on IEEE (pp. 314-318)
- Haryani, S., Prasetya, A. T., & Saptarini. (2014). Identifikasi materi kimia SMA sulit menurut pandangan pendidik dan calon pendidik kimia. *Makalah yang disampaikan dalam Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia IV Jurusan Pendidikan Kimia PMIPA FKIP UNS tanggal 21 Juni 2014. Inovasi Pendidikan Kimia*, 2(2): 305-311.

- Irianto, P. O., & Febrianti, L. Y. (2017). Pentingnya penguasaan literasi bagi generasi muda dalam menghadapi MEA. *The 1st Education and Language International Conference Proceedings Center for International Language Development of Unissula*. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/ELIC/article/download/1282/989> (Diakses pada 16 Juli 2019).
- Kartika N., & Nugrahanto, W. (2014). Mengembangkan Minat Baca di Masyarakat Desa Pesanggrahan dan Desa Malongpon Kecamatan Maja Kabupaten Majalengka. *Dharmakarya: Jurnal Plikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 3 (10), 19-25.
- Kasmadi, I. S. & Indaspuri, R. P. (2010). Pengaruh penggunaan artikel kimia dari internet pada model pembelajaran creative problem solving terhadap hasil belajar kimia peserta didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4 (1), 574-581.
- Kusmana, S. (2017). Pengembangan Literasi dalam Kurikulum Pendidikan Dasar dan Menengah. *Diglosia - Jurnal Pendidikan, Kebahasaan, dan Kesusastraan Indonesia*, 1 (1).
- Kusuma, E. & Siadi, K. (2010). Pengembangan bahan ajar kimia bermuatan chemoentrepreneurship untuk meningkatkan hasil belajar dan life skill peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4 (1).
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan bahan ajar berbasis kompetensi*. Padang: Akademia Permata.
- Liany, D. N., Desnita, & Raihanati. (2018). Pengembangan buku pengayaan pengetahuan “penerapan konsep fisika pada pesawat terbang komersial” untuk peserta didik SMA. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 3 (1), 14-18.

- Mulyani, E. (2011). Model pendidikan kewirausahaan di pendidikan dasar dan menengah. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 8 (1). Pembelajaran Praktikum Kimia Dasar Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship*. *Jurnal*
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 8 Tahun 2016 tentang *Buku yang Digunakan oleh Satuan Pendidikan*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 23 Tahun 2015 tentang *Penumbuhan Budi Pekerti*.
- Peraturan Pemerintah Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 2 Tahun 2008 tentang *Buku*.
- Purnomo, P., Zulaeha I., & Subyantoro. (2015). Pengembangan buku pengayaan menulis teks eksposisi bermuatan nilai-nilai sosial untuk peserta didik smp. *Jurnal Seloka*, 4 (2), 118-124.
- Pusat Kurikulum dan Perbukuan . 2015. *Panduan Rapat Kerja Pelatihan dan Penilaian Buku Nonteks Pelajaran*. Bogor: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pusat Perbukuan. (2007). *Pedoman Penilaian Buku Pengayaan Pengetahuan*. Jakarta: Depdiknas.
- Pusat Perbukuan. (2007). *Pedoman penulisan buku non-teks pelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Qudsiyah, F. H., Hadisaputro, S., & Sumarni, W. (2014). Implementasi praktikum aplikatif bermuatan Chemoentrepreneurship terhadap peningkatan hasil belajar kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 8 (1), 1309-1318.

- Rahmawati, F. (2013). *EKEKTROKIMIA; Transformasi energi kimia-listrik/Dr. Fitria Rahmawati-Edisi Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Riduwan & Sunarto. (2010). *Pengantar Statistika (Untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis)*. Bandung: Alfabeta.
- Riyanto. (2013). *Elektrokimia dan aplikasinya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rumansyah. (2002). Penerapan Metode Latihan Berstruktur dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Persamaan Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. No. 035. Tahun ke 8, Maret, h,172
- Sadjati, I. M. (2012). Pengembangan Bahan Ajar. In: *Hakikat Bahan Ajar*. Universitas Terbuka, Jakarta, pp. 1-62. ISBN 9790110618.
- Said, C. (2016). Paradigma Pendidikan dalam Perspektif Surah Al-'Alaq Ayat 1-5. *Hunafa: Jurnal Studi Islamika* 13(1), 91-117.
- Saputri, E. P. (2011). Pengembangan Buku Pengayaan Kimia untuk Sma/Ma Kelas X Semester 2 Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit. *Skripsi*. Yogyakarta: FST UIN Sunan Kalijaga.
- Sari, S., & Wijayanti, A. (2017). Talking Stick: Hasil Belajar IPA Dan Kemampuan Kerjasama Siswa. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(2).
- Sitepu. (2012). *Penulisan buku teks pelajaran*. Bandung: Universitas Negeri Jakarta dan PT. Remaja Rosdakarya Offset.

- Subana, M., Rahardi, M., & Sudrajat. (2000). *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardjo & Lis Permana Sari. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukmadinata, N. S. (2013). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sunaengsih, Cucun. 2017. *Buku Ajar Pengelolaan Pendidikan*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Sunarya, Y. (2012). *Kimia dasar 2*. Bandung: Yrama Widya
- Sungkono, dkk. (2003). *Pengembangan bahan ajar*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Supartono, W. N. dan Sari, A. H. (2009). Kajian prestasi belajar peserta didik sma dengan metode student teams achievement divisions melalui pendekatan *Chemoentrepreneurship*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 1 (3), 337-344.
- Surangga, I. M. N. (2017). Mendidik Lewat Literasi untuk Pendidikan Berkualitas. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 3 (2).
- Suroso. (2007). *Panduan menulis artikel dan jurnal*. Yogyakarta: Elmaterra Publishing.
- Suryani, A. S. (2017). *Pengembangan Buku Pengayaan Kimia Reaksi Redoks dan Elektrokimia untuk SMA/MA Berdasarkan Kurikulum 2013*. *Skripsi*. Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

- Syukri. (1999). *Kimia dasar jilid 3*. Bandung: ITB.
- Wahyuni, S. (2010). Menumbuhkembangkan Minat Baca Menuju Masyarakat Literat. *Jurnal Diksi*, 17 (1).
- Widayoko, A., H, Supriyono., & Muhardjito, M. (2018). Analisis Program Implementasi Gerakan Literasi Sekolah (GLS) dengan Pendekatan Goal-Based Evaluation. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 78-92.
- Widodo, C. S. & Jasmadi. (2008). *Panduan menyusun bahan ajar berbasis kompetensi*. Jakarta: PT. Elex Media Kompetindo.
- Widoyoko, E. P. (2011). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wikhdah, I. M., (2015). Pengembangan modul larutan penyangga bermuatan *Chemoentrepreneurship* (CEP) untuk Kelas XI SMA/MA. *Skripsi*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Zahroh, S. M. & Sudira P. (2014). Pengembangan perangkat pembelajaran keterampilan genetik komunikasi negosiasi peserta didik SMK dengan metode 4-D. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4 (3), 382-383.