PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SMA/MA

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat sarjana S1

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Disusun oleh:

Kartika Angga Cahyaningsih

14670019

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2021

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1715/Un.02/DT/PP.00.9/07/2021

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Chemo-Entrepreneurship untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA/MA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : KARTIKA ANGGA CAHYANINGSIH
Nomor Induk Mahasiswa : 14670019
Telah diujikan pada : Selasa, 13 Juli 2021
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Khamidinal, S.Si., M.Si
SIGNED

Valid ID: 60f064c301a48

Penguji I

Agus Kamaludin, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 60ed0bc5e2b71

Penguji II

Muhammad Zamhari, S.Pd.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 60edaf1525de5

Yogyakarta, 13 Juli 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 60edc92215bdb

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal: Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
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 Saudari:

Nama	:	Kartika Angga Cahyaningsih
NIM	:	14670019
Judul skripsi	:	Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA/MA

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

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

Wassalamu'alaikum wr.wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 13 Juli 2021
Pembimbing

Khamidinal, M.Si
NIP.19691104 200003 1 002

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Saudari Kartika Angga Cahyaningsih

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
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	:	Kartika Angga Cahyaningsih
NIM	:	14670019
Judul skripsi	:	Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA/MA

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

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

Wassalamu'alaikum wr.wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 13 Juli 2021
Konsultan I

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

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Saudari Kartika Angga Cahyaningsih

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
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	:	Kartika Angga Cahyaningsih
NIM	:	14670019
Judul skripsi	:	Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA/MA

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

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

Wassalamu'alaikum wr.wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 13 Juli 2021
Konsultan

Muhammad Zamhari, M.Sc
NIP. 19860702 201101 1 014

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa	: Kartika Angga Cahyaningsih
Nomor Induk Mahasiswa	: 14670019
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul: "**Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA/MA"** adalah hasil karya pribadi yang tidak mengandung plagiarisme dan tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagai acuan dengan tata cara yang dibenarkan secara ilmiah.

Jika terbukti pernyataan ini tidak benar, maka penulis siap mempertanggungjawabkan sesuai hukum yang berlaku

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 13 Juli 2021
Yang menyatakan,

Kartika Angga Cahyaningsih
NIM. 14670019

MOTTO

Hidup ini seperti sepeda,

agar tetap seimbang,

kau harus terus bergerak.

-Albert Einstein-

Kita dapat menjadi manusia sepenuhnya,

tanpa berhenti menjadi wania seutuhnya.

-R.A. Kartini-

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Allah SWT

Karya ini saya persembahkan untuk:

Kedua orangtua dan keluarga tercinta

Sahabat-sahabat terbaik

dan

almamater Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang selalu memberikan Rahmat dan Rahim-Nya kepada setiap makhluk, sehingga skripsi dengan judul "**Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA/MA**" 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 terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis berdoa semoga amal baik tersebut mendapat balasan dan limpahan karunia dari Allah SWT. Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, sebagai rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Phill. Al Makin, S.Ag., MA. selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Ibu Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberi izin penulis untuk menulis skripsi ini.
3. Bapak Khamidinal,S.Si.,M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta serta Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu dan kesempatan serta bimbingannya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Agus Kamaludin,M.Pd. selaku dosen ahli instrumen yang telah membantu, membimbing, dan memberikan masukan untuk mendapatkan instrumen yang baik.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

5. Bapak Agus Kamaludin,M.Pd. selaku dosen ahli media dan bapak Muhammad Zamhari,S.Pd.Si.,M.Sc. selaku dosen ahli materi yang telah memberikan penilaian dan saran terhadap produk yang dikembangkan oleh penulis.
6. Ibu Yuniatul Chasanah,S.Pd., Ibu Irma Fitriyani,S.Pd., dan Ibu Marini,S.Pd. selaku *reviewer* yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan respon terhadap produk yang dikembangkan oleh penulis.
7. Nilta Manzila, Amelyz Hazna Maritza, Jimas Salfira, Neyfa Khalisha Amaluna, dan, Muhammad Al-Aththar P., selaku siswa MAN 1 Yogyakarta yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan respon terhadap produk yang dikembangkan oleh penulis.
8. Kedua orangtua penulis, Ayah dan Ibu tercinta (Rumit Anggono dan Supriyanti) serta adik tersayang (Fajar Angga Darmawan) yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, perhatian, 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 Chusna, Eka Susi Sulistyowati, dan Nevy Pelawati Agustina yang telah bersedia menjadi *peer review* terhadap produk yang dikembangkan penulis.
11. Keluarga besar SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberikan banyak bimbingan dan pengalaman selama penulis menjalani Program Latihan Profesi (PLP) tahun 2017.
12. Keluarga besar dusun Ngadikromo, Desa Sidomulyo, Kecamatan Salaman, Kabupaten Magelang terima kasih atas pelajaran bermasyarakat selama penulis menjalankan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan 99 tahun 2019.
13. Teman-teman KKN kelompok 77 dusun Ngadikromo dan teman-teman PLP SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta 2017
14. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penulis menyadari bahwa skripsi ini banyak kekurangan, oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca pada umumnya. Aamiin.

Yogyakarta, 31 Desember 2020

Penulis,

Kartika Angga Cahyaningsih
NIM. 14670019

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI ..... **iii**
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN ..... **vi**
MOTTO ..... **vii**
PERSEMBAHAN ..... **viii**
KATA PENGANTAR ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR GAMBAR ..... **i**
INTISARI ..... **i**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian 5
D. Spesifikasi Produk 5
E. Manfaat Penelitian 6
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan 7
G. Definisi Istilah 8
BAB II KAJIAN PUSTAKA **9**
A. Kajian Teori 9
1. Penelitian Pengembangan 9
2. Media Pembelajaran 11
3. Modul 15
4. Chemo-Entrepreneurship 22
B. Kajian Penelitian yang Relevan 24

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

C. Kerangka Berfikir 26
D. Pertanyaan Penelitian 28
BAB III METODE PENELITIAN 29
A. Jenis dan Desain Penelitian 29
B. Prosedur Pengembangan 29
C. Penilaian Produk 33
1. Desain Penilaian Produk 33
2. Subjek Penilaian 33
3. Jenis Data 35
4. Instrumen Pengumpulan Data 35
5. Teknik Analisis Data 39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 44
A. Hasil Penelitian 44
1. Data Tahap Pengembangan Produk 44
2. Data Validasi Produk 54
3. Data Penilaian Produk 55
B. Analisis Data dan Pembahasan 58
C. Revisi Produk 73
D. Kajian Produk Akhir 77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 81
A. Kesimpulan Tentang Produk 81
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut 82
DAFTAR PUSTAKA 84

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen penilaian untuk ahli materi 36

Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen penilaian untuk ahli media 37

Tabel 3.3 Kisi-Kisi instrumen penilaian untuk reviewer (guru kimia SMA/MA) 37

Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen respon siswa SMA/MA..... 39

Tabel 3.5 Aturan pemberian skor 40

Tabel 3.6 Kriteria kategori penilaian ideal..... 40

Tabel 3.7 Aturan pemberian skor respon siswa..... 42

Tabel 4.1 Tabulasi data hasil penilaian modul pembelajaran kimia berbasis Chemo-Entrepreneurshipmenurut ahli materi..... 55

Tabel 4.2 Tabulasi data hasil penilaian modul pembelajaran kimia berbasis Chemo-Entrepreneurship menurut ahli media..... 56

Tabel 4.3 Tabulasi data hasil penilaian modul pembelajaran kimia berbasis Chemo-Entrepreneurshipoleh reviewer (guru kimia)..... 57

Tabel 4.4 Tabulasi data respon siswa SMA/MA 58

Tabel 4.5 Hasil analisis penilaian kualitas modul pembelajaran kimia berbasis Chemo-Entrepreneurship 60

Tabel 4.6 Hasil analisis penilaian kualitas modul pembelajaran kimia berbasis *Chemo-Entrepreneurship* menurut ahli media 63

Tabel 4.7. Hasil analisis penilaian kualitas modul menurut reviewer (guru kimia) 66

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Prosedur pengembangan modul 34
Gambar 4.1 Sampul (*cover*)modul 48
Gambar 4.2 Daftar isi 49
Gambar 4.3 Panduan praktikum 50
Gambar 4.4 Materi dan penjelasan 51
Gambar 4.5 Informasi tambahan 52
Gambar 4.6 Glosarium 53
Gambar 4.7 Sampul modul sebelum di revisi 76
Gambar 4.8 Sampul Modul setelah di revisi 77

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

INTISARI

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SMA/MA

Oleh:
Kartika Angga Cahyaningsih
NIM. 14670019

Pembimbing : Khamidinal,M.Si.

Pemahaman dan minat siswa yang masih kurang menjadi salah satu permasalahan dalam dunia pendidikan. Sebagai salah satu upaya pemerintah untuk menyempurnakan kualitas pendidikan di Indonesia adalah dengan mengubah Kurikulum dari KTSP yang bersifat *Teacher Centered,* Kurikulum 2013 yang bersifat *Student Centered*. Penerapan *Student Centered* ini menjadikan siswa dituntut untuk bisa mengembangkan kompetensi-kompetensi yang sesuai kebutuhan pada era sekarang, seperti keterampilan berwirausaha. Sehingga dilakukan penelitian dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA/MA. Penelian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) proses pengembangan modul kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* untuk SMA/MA (2) kualitas produk pengembangan modul kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship*untuk SMA/MA berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan *reviewer* (guru kimia) dan (3) respon siswa SMA/MA terhadap produk pengembangan modul kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* untuk SMA/MA.

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 modul 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 siswa SMA/MA. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yakni angket penilaian kualitas menggunakan skala *Likert* dan angket respon terhadap produk menggunakna skala *Guttman*. Teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah dikembangkan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* sebagai modul pembelajaran yang dapat digunakan sebagai referensi dalam proses pembelajaran. Hasil persentase

penilaian kualitas produk dari ahli materi sebesar 89,09% dengan kategori Sangat Baik (SB), ahli media 86,6% dengan kategori Sangat Baik (SB), *reviewer* (guru kimia) 91% dengan kategori Sangat Baik (SB). Hasil respon terhadap produk oleh siswa SMA/MA diperoleh skor 9,4 dengan persentase keidealan 94%. Berdasarkan hasil penilaian tersebut menunjukkan kualitas modul pembelajaran kimia berbasis *Chemo-Entrepreneurship* telah mencapai standar minimal dari kategori Sangat Baik (SB).

Kata Kunci: Pengembangan, Modul Pembelajaran, *Chemo-Enterpreneurship*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi perkembangan suatu bangsa. Berbagai upaya dilakukan oleh setiap negara untuk memperbaiki kualitas pendidikannya. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Kurang mampunya siswa dalam menghubungkan antara apa yang dipelajari dengan bagaimana pemanfaatannya dalam kehidupan nyata menjadi salah satu penyebab kurangnya pemahaman dan minat siswa untuk memahami lebih dalam. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dilakukan penyempurnaan kurikulum dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013. Pada KTSP pembelajaran berpusat pada guru (*teacher-centered)*, sebaliknya pada kurikulum 2013 pembelajaran berpusat pada siswa (*student-centered)*, sehingga siswa dituntut untuk lebih aktif, kreatif, kritis dan inovatif dalam proses pembelajaran. Penerapan *student-centered* menuntut siswa untuk mengembangkan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan perkembangan kebutuhan di era ini seperti keterampilan berwirausaha. Keterampilan berwirausaha ini kemudian diupayakan dengan pendidikan kewirausahaan.

Pendidikan kewirausahaan dapat diintegrasikan dalam pembelajaran pada setiap mata pelajaran. Materi pembelajaran yang berkaitan dengan norma atau nilai-nilai pada setiap mata pelajaran perlu dikembangkan, dieksplisitkan, dan 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

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

dalam kehidupan siswa sehari-hari di masyarakat (Mulyani, 2011:5). Salah satu mata pelajaran yang dapat diintegrasikan dengan pendidikan kewirausahaan adalah kimia yang dikenal dengan *Chemo-Entrepreneurship*(CEP).

Sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak, berurutan dan berkembang pesat, ilmu kimia merupakan penyederhanaan dari materi yang sebenarnya, tidak hanya sekedar memecah soal tetapi materi yang dipelajari sangat banyak. Karakteristik ilmu kimia ini mengkaji bidang yang sangat luas, tidak hanya sekedar memecahkan soal-soal, tetapi juga mempelajari deskripsi fakta, peristilahan khusus, serta aturan-aturan kimia yang bersifat abstrak dan kompleks untuk dapat dihafal dan dapat dipahami dengan baik oleh siswa (Yakina dkk,2017).

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)

Berdasarkan wawancara penulis dengan siswa SMA di Yogyakarta, minat siswa untuk mempelajari ilmu kimia masih sangat rendah. Selain karena sulitnya materi yang dipelajari, kurangnya minat siswa mempelajari ilmu kimia juga dikarenakan kurangnya pemahaman siswa tentang manfaat nyata dari mempelajari ilmu kimia.[1]

Kurangnya minat siswa mempelajari kimia masih tetap rendah meskipun siswa sudah memilih jurusan sejak kelas X. Hal ini diperkuat dalam wawancara penulis dengan guru SMA di Yogyakarta yang menyebutkan masih kurangnya

[1]Wawancara dengan Septi Satiti Mahanani siswa kelas XI SMAN 1 Ngemplak dilakukan pada tanggal 10 Mei 2018

minat siswa dalam mempelajari kimia. Kiat yang digunakan untuk meningkatkan minat siswa adalah dengan memberikan percobaan pembuatan prakarya menggunakan bahan kimia ketika ektrakulikuler bimbingan kimia. Sehingga, siswa lebih antusias ketika membuat prakarya karna mendapat pengalaman yang nyata.[2]

Islam sangat menganjurkan umatnya untuk berwirausaha. Nabi Muhammad SAW telah mengajarkan konsep kewirausahaan jauh sebelum diangkat menjadi Rasul. Rasulullah SAW telah berwirausaha sejak usia 12 tahun dengan cara berdagang untuk membantu pamannya. Anjuran ini diperkuat dengan hadits yang diriwayatkan oleh Baihaqy:

عن عاصم بن عبد الله ، عن سالم ، عن أبيه ، قال : قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : { إن الله يحب المؤمن المحتر } وفي رواية ابن عبدان : { الشاب المحترف } (أخرجه البيهقي)

Dari Ashim bin Ubaidillah, dari Salim, dari bapaknya, dia berkata, Rasulullah SAW. telah bersabda "sesungguhnya Allah mencintai seorang mukmin yang berkarya/bekerja keras." Dan di dalam riwayat Ibnu Abdan, "pemuda yang berkarya/bekerja keras." (H.R. Baihaqy)

Berdasarkan hadits tersebut, Nabi Muhammad menganjurkan setiap muslim untuk berkarya. Selain dalam hadits diatas, Nabi Muhammad juga memerintahkan muslim untuk menikmati kerja keras atau jerih payahnya dalam hadits lain yang diriwayatkan oleh Bukhari:

عَنْ الْمِقْدَامِ بْنِ مَعْدِيَكْرِبَ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ عَن النبي صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَمَ قَالَ : مَا أَكَلَ اَحَدٌ طَعَامًا قَطُّ خَيْرًا مِنْ أَنْ يَأْكُلَ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ ، وَإِنَّ نَبِيَّ الله دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلاَم كَانَ يَأْكُلُ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ. (رواه البخارى)

Dari Al-Miqdam bin Ma'dikarib RA. : Nabi SAW. bersabda, "tidak ada makanan yang lebih baik dari seseorang kecuali makanan yang ia peroleh

[2] Wawancara dengan Drs Purwana, M.A. guru Kimia kelas X SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta dilakukan pada tanggal 11 April 2018

dari uang hasil keringatnya sendiri. Nabi Allah, Daud AS. makan dari hasil keringatnya sendiri." (H.R. Al Bukhori)

Terdapat beberapa penelitian mengenai pengembangan modul *Chemo-Entrepreneurship*, yaitu skripsi dengan judul Pengembangan Modul Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* pada Materi Sifat Koligatif Larutan SMA/MA Kelas XII Semester Ganjil" karya Alfiyani Lestari (2017) dan Skripsi dengan judul " Pengembangan Buku Siswa Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) pada Materi Gugus Fungsi untuk SMA/MA Kelas XII" karya Selly Dwi Puspasari (2018). Akan tetapi skripsi tersebut hanya melakukan penelitian pada satu materi kimia saja. Sehingga dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal. *Berdasarkan* uraian diatas, peneliti bermaksud mengadakan penelitian dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA/MA.

.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan modul kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* untuk SMA/MA?
2. Bagaimana kualitas produk pengembangan modul kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship*untuk SMA/MA berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan *reviewer* (guru kimia)?
3. Bagaimana respon siswa SMA/MA terhadap produk pengembangan modul kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship*untuk SMA/MA.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat diketahui tujuan dari penelitian yaitu:

1. Mengembangkan modul kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* untuk SMA/MA.
2. Mengetahui kualitas produk pengembangan modul kimia berbasis *Chemo-Entrepreneurship* untuk SMA/MA berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan *reviewer* (guru kimia).
3. Mengetahui respon siswa SMA/MA terhadap produk pengembangan modul kimia Berbasis *Chemo-Entrepreneurship* untuk SMA/MA.

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk dalam penelitian ini adalah:

1. Modul pembelajaran *Chemo-Entrepreneurship* untuk siswa SMA/MA dikembangkan dalam bentuk media digital dengan format PDF (*Portable Document Format*).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2. Modul pembelajaran *Chemo-Entrepreneurship* untuk siswa SMA/MA berisi alat-bahan, cara kerja, penjelasan dan materi kimia tentang eksperimen pembuatan produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomi. Eksperimen dalam modul ini diantara pembuatan es krim, poster kimia, taman kimia, keju, dan shampo mobil.
3. Modul pembelajaran *Chemo-Entrepreneurship* ini dilengkapi dengan informasi menarik sputar produk yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan iklan produk.
4. Modul pembelajaran *Chemo-Entrepreneurship* untuk siswa SMA/MA dibuat dengan program *Microsoft word* dan *corel draw*.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, sebagai bahan pengetahuan tentang pembelajaran berbasis *Chemo-Entrepreneurship* untuk mata pelajaran kimia.
2. Institusi Pendidikan (Sekolah), sebagai bahan pertimbangan dalam rangka pemberdayaan pengetahuan tentang pembelajaran berbasis *Chemo-Entrepreneurship*.
3. Guru, sebagai masukan dan bahan pertimbangan dalam usaha meningkatkan efisiensi dan efektivitas metode pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan minat dan keterampilan siswa.
4. Siswa, meningkatkan minat belajar kimia dan menumbuhkan semangat berwirausaha.
5. Penulis, untuk memperluas wawasan tentang salah satu model dan media pembelajaran, sehingga menumbuhkan kemampuan, ketrampilan, serta pengetahuan yang lebih mendalam terutama pada bidang yang dikaji.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan ini, yaitu:

a. Modul pembelajaran *Chemo-Entrepreneurship* belum banyak dikembangkan sampai saat ini.
b. Modul pembelajaran *Chemo-Entrepreneurship* diharapkan dapat dapat menjadi alternatif bagi guru dalam merancang proses pembelajaran yang menyenangkan, mudah dipahami, dan memberikan contoh aplikasi secara langsung materi kimia dalam pembuatan produk untuk wirausaha.
c. Dosen pembimbing memahami kriteria modul yang baik.
a. *Peer reviewer* memahami kriteria modul yang baik.
b. Ahli media adalah dosen kimia yang memahami kriteria modul yang baik.
c. Ahli materi adalah dosen kimia yang memiliki pengetahuan di bidang prakarya kimia.
d. *Reviewer* mempunyai pemahaman yang sama tentang kelayakan modul.

2. Batasan Pengembangan

Batasan pengembangan ini, yaitu:

a. Modul pembelajaran *Chemo-Entrepreneurship* ini hanya berisi materi kimia yang dapat dihubungkan dalam proses pembuatan produk yang bernilai ekonomi.
b. Modul pembelajaran *Chemo-Entrepreneurship* ini ditinjau oleh satu orang dosen pembimbing, satu orang ahli media, satu orang ahli materi, dan tiga orang *peer reviewer* untuk memberi masukan.
c. Modul pembelajaran *Chemo-Entrepreneurship* ini dinilai sesuai kriteria modul yang baik oleh 3 orang guru kimia (reviewer) dan direspon oleh 5 siswa SMA/MA.
d. Modul pembelajaran *Chemo-Entrepreneurship* ini belum diuji cobakan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

G. Definisi Istilah

Definisi istilah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Sugiyono, 2010:427).
2. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu siswa menguasai tujuan belajar yang spesifik (Depdiknas, 2008: 4).
3. *Chemo-Entrepreneurship* atau pendekatan CEP merupakan suatu pendekatan pembelajaran kimia yang kontekstual, yaitu pendekatan kimia yang mengaitkan materi yang sedang dipelajari dengan objek nyata. Selain memperoleh materi pelajaran, siswa juga memiliki kesempatan untuk mempelajari proses pengolahan suatu bahan menjadi suatu produk yang bermanfaat, bernilai ekonomi dan menumbuhkan semangat berwirausaha (Supartono,2006:338)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan Tentang Produk

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian pengembanngan ini adalah:

1. Telah dikembangkan modul pembelajaran kimia berbasis *Chemo-Entrepreneurship* untuk SMA/MA menggunakan model pengembangan 4-D dengan tahapan *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), dan *Develop* (pengembangan). Modul pembelajaran kimia berbasis *Chemo-Entrepreneurship* ini berisi materi-materi kimia yang dikaitkan dengan pembuatan produk bernilai ekonomis, sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam mempelajari kimia dan memotivasi siswa untuk berwirausaha.
2. Hasil persentase penilaian kualitas modul pembelajaran kimia berbasis *Chemo-Entrepreneurship* dari ahli materi sebesar 89,09% dengan kategori Sangat Baik (SB), ahli media 86,6% dengan kategori Sangat Baik (SB), *reviewer* (guru kimia) 91% dengan kategori Sangat Baik (SB).
3. Hasil respon terhadap produk oleh lima siswa SMA/MA diperoleh skor 9,4 dari skor maksimal 10 sehingga mendapatkan persentase keidealan sebesar 94%.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

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

1. Saran Pemanfaatan

   Modul pembelajaran kimia berbasis *Chemo-Entrepreneurship* ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan penyajian pembelajaran apabila telah melalui tahap uji coba di lapangan. Uji coba produk dalam proses pembelajaran perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas dan efektivitas produk yang telah dikembangkan.

2. Diseminasi

   Modul pembelajaran kimia berbasis *Chemo-Entrepreneurship* 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

   Modul pembelajaran kimia berbasis *Chemo-Entrepreneurship* berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi, ahli media, dan *reviewer* (guru kimia) mendapatkan kategori sangat baik. Sehingga modul yang dikembangkan telah mencapai standar minimal dari kategori Baik (B), hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran kimia berbasis *Chemo-Entrepreneurship* dapat dilakukan penelitian lebih lanjut. Selain itu, perlu dilakukan penelitian dan pengembangan sejenis dengan berbagai produk

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

wirausaha baru dari materi pokok kimia yang lebih menarik dan mampu meningkatkan semangat siswa untuk mempelajari kimia sekaligus berwirausaha.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

Achmad,Hiskia.,Baradja,Lubna. (2012). *Demonstrasi Sains Kimia:Kimia Deskriptif Melalui Demo Kimia Jilid 1*. Bandung: Nuansa.

Achmad,Hiskia.,Baradja,Lubna. (2012). *Demonstrasi Sains Kimia:Kimia Deskriptif Melalui Demo Kimia Jilid 2*. Bandung: Nuansa.

Agustina,Dwi. (2017). *Model Pembelajaran untuk Mengenalkan Kewirausahaan pada Siswa Sekolah Dasar Kelas Rendah*. Bangun Rekaprima Vol.03.

Arifin, Zainal. (2012). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Arsyad,Azhar. (1997). *Media Pembelajaran.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Daryanto, (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrma Widya.

Depdiknas. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.

Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen Depdiknas.

Lestari,Alfiani. (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

Mulyani, Endang. (2011). *Model Pendidikan Kewirausahaan di Pendidikan Dasar dan Menengah.*Yogyakarta: UNY.

Prastowo. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif.* Yogyakarta: Diva Press.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Sartika,Wiwi. (2010). *Alih Media Karya Ilmiah Civitas Akademika UNP dengan Menggunakan Adobe Acrobat dengan Format Berkas Portable Dokument Format.* Padang: Perpustakaan Universitas Negeri Padang.

Setyosari,Punaji. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan.* Jakarta: Kencana Prenada.

Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukardjo dan Sari, Lis Permana. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia.* Yogyakarta: FMIPA UNY.

Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran.* Yogyakarta: Pedagodia.

Supartono. (2006). *Chemo-Entrepreneurship (CEP) Sebagai Pendekatan Pembelajaran Kimia Yang Inovatif Dan Kreatif*. Semarang: Prossiding Seminar Nasional Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Thiagarajan, Sivasailam, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. (1974). *Instructional Develpment for Training Teacher of Exceptional Children.* Bloomington: Indiana University.

Yakina, Tuti Kurniati, dan Raudhatul Fadhilah. (2017). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X Di SMA Negeri 1 Sungai Ambawang.Ar-Razi Jurnal Ilmiah Vol. 5 No.2.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

CURRICULUM VITAE

A. DATA PRIBADI

Nama	: Kartika Angga Cahyaningsih
Tempat, Tanggal Lahir	: Sleman, 25 Mei 1996
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat	: Rt 005/Rw 002 Padukuhan Krebet, Kalurahan Bimomartani, Kapanewon Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor HP	: 082211104225
Email	: kartikaangga95@gmail.com

B. LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

2014-2020	: Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
2011-2014	: MAN Maguwoharjo, Sleman
2008-2011	: SMP Muhammadiyah Boarding School Prambanan, Sleman
2002-2008	: SDN Koroulon 2, Ngemplak, Sleman
2000-2002	: TK ABA Kalibulus, Ngemplak, Sleman

C. PENGALAMAN KERJA

2020-Sekarang	: Sekretaris Eksekutif DPD PAN Kabupaten Sleman
2019-2020	: Staff Fraksi PAN DPRD Kabupaten Sleman
2017-2019	: Tentor Bimbingan Belajar ASC

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA