# PENGEMBANGAN *CHEMISTRY ADVENTURE SHEETS* BERORIENTASI *CHEMO-ENTREPRENEURSHIP* TERINTEGRASI PENDIDIKAN KARAKTER PADA PEMBELAJARAN KIMIA MA KELAS X

Skripsi

disajikan sebagai salah satu syarat

untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Kimia

oleh

Singgih Ade Triawan

4301412079

**JURUSAN KIMIA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2016**

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 30 Mei 2016

Unggih Ade Triawan

4301412079

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Pengembangan *Chemistry Adventure Sheets* Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* Terintegrasi Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Kimia MA kelas X

disusun oleh

Singgih Ade Triawan

4301412079

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada tanggal 30 Mei 2016.

Panitia :

Ketua

Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Si, Akt

NIP 196412231988031001

Sekretaris

Dr. Nanik Wijayati, M.Si

NIP 196910231996032002

Ketua Penguji

Drs. Wisnu Sunarto, M.Si

NIP 195207291984031001

Anggota Penguji/

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Kasmadi Imam S, M.S.

NIP 195111151979031001

Anggota Penguji/

Pembimbing Pendamping

Dr. Nanik Wijayati, M.Si

NIP 196910231996032002

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# MOTTO DAN PERSEMBAHAN

## MOTTO

1. Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda (kekuasaan) Kami disegenap penjuru dan pada diri mereka sendiri ... (QS. Fushilat: 53)
2. Guru yang tak tahan kritik boleh masuk keranjang sampah. Guru bukan dewa yang selalu benar dan murid bukan kerbau ( Soe Hok Gie ).
3. Kalau hidup sekedar hidup, babi di hutan juga hidup. Kalau bekerja sekedar bekerja, kera juga bekerja ( Buya Hamka ).
4. Kejahatan akan menang bila orang yang benar tidak melakukan apa-apa ( Jend.Sudirman ).

## PERSEMBAHAN

Untuk Siti Rohayah dan Habibie AR ( orang tuaku tercinta )

Untuk Astria Purwandani dan Abdurrahman ( Kakakku tercinta ).

Untuk Wulandari Kamila R dan Aura Kasih Rahmandani

Untuk Dani Atika Sari ( Rapunselku )

Untuk keluarga besar OKINES ( keluarga keduaku )

Untuk teman-teman rombel 3 P. Kimia 2012 ( teman seperjuanganku )

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " Pengembangan *Chemistry Adventure Sheets* Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* Terintegrasi Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Kimia MA Kelas X ". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelas Sarjana Pendidikan dan sebagai informasi terkait penelitian yang telah dilakukan. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan produk pengembangan berupa lembar kerja siswa yang mampu mendukung terlaksananya kurikulum 2013 melalui pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* yang terintegrasi karakter religius untuk kemudian diuji kelayakan serta keefektifannya. Produk pengembangan ini diberi nama *Chemistry Adventure Sheets.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat tersusun tanpa bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
2. Prof. Dr. Kasmadi Imam Supardi, M.S. yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi.
3. Dr. Nanik Wijayati, M.Si yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi.

4. Drs. Wisnu Sunarto, M.Si yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan skripsi.
5. Dr. Sri Haryani, M.Si yang telah menilai kelayakan *Chemistry Adventure Sheets*.
6. Dra. Woro Sumarni, M.Si yang telah menilai kelayakan *Chemistry Adventure Sheets*.
7. Kepala MAN Purbalingga yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
8. Mukholiq Adi Susatyo, S.Pd, M.Sc yang telah memberikan arahan, dukungan, dan bantuan dalam melaksanakan penelitian.
9. Siswa kelas X MIA 2 MAN Purbalingga pada tahun pelajaran 2015/2016 yang telah bekerja sama dalam membantu pelaksanaan penelitian.

Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan mampu berkontribusi bagi perkembangan dunia pendidikan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semarang, 30 Mei 2016

Penulis

# ABSTRAK

Triawan, Singgih Ade. 2016. *Pengembangan Chemistry Adventure Sheets Berorientasi Chemo-Entrepreneurship Terintegrasi Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Kimia MA Kelas X*. Skripsi, Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Prof. Dr. Kasmadi Imam Supardi, M.S. dan Pembimbing Pendamping Dr. Nanik Wijayati, M.Si.

Kata kunci: *Chemistry Adventure Sheets*; *Chemo-Entrepreneurship*; Kurikulum 2013; Pendidikan Karakter.

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah penggunaan lembar kerja siswa (LKS) yang belum membantu pelaksanaan kurikulum 2013 secara optimal dalam proses pembelajaran. Berdasarkan masalah tersebut, penelitian ini mengembangkan LKS yang mampu membantu pelaksanaan kurikulum 2013 dalam pembelajaran Kimia yaitu *Chemistry Adventure Sheets (CAS)* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship (CEP)* terintegrasi pendidikan karakter. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan *CAS* yang telah disusun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah R n D dengan model pengembangan yang dimodifikasi dari 4-D menurut Thiagarajan dan Semmel terdiri dari Pendefinisian ( *Define* ), Perancangan ( *Design* ), dan Pengembangan ( *Develop* ). Hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu: (1) *CAS* "sangat layak" digunakan berdasarkan hasil penilaian pakar yang meliputi aspek bahan ajar, aspek desain, aspek materi, aspek bahasa,aspek karakter religius, dan aspek *CEP* dengan rata-rata kontingensi kesepakatan pakar berkategori sangat bagus. (2) *CAS* "efektif" digunakan dalam pembelajaran Kimia dengan pencapaian ketuntasan klasikal 78,57 % untuk aspek kognitif, ketuntasan klasikal 100 % untuk aspek psikomotorik, rata-rata skor aspek afektif adalah 70,61 dengan kriteria "membudaya", rata-rata skor minat berwirausaha 101,07 dengan kriteria "tinggi", tanggapan guru "sangat efektif" dengan skor 50, dan tanggapan siswa "sangat efektif" dengan skor 43,61. Sehingga *CAS* yang telah disusun layak dan efektif untuk digunakan pada proses pembelajaran.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# *ABSTRACT*

Triawan, Singgih Ade. 2016. *Pengembangan Chemistry Adventure Sheets Berorientasi Chemo-Entrepreneurship Terintegrasi Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Kimia MA Kelas X*. Skripsi, Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Prof. Dr. Kasmadi Imam Supardi, M.S. dan Pembimbing Pendamping Dr. Nanik Wijayati, M.Si.

*Keywords: Chemistry Adventure Sheets; Chemo-Entrepreneurship; Curriculum 2013; Character building.*

*Issues raised in this study is the use of student worksheet (LKS), which has not helped the implementation of the curriculum in 2013 optimally in the learning process. Based on these issues, this study developed a worksheet that can help the implementation of the curriculum in teaching Chemistry in 2013, namely Chemistry Adventure Sheets (CAS) Chemo-oriented Entrepreneurship (CEP) integrated character education. The purpose of this study was to determine the feasibility and effectiveness of CAS has been prepared. The method used in this research is the R n D with a modified development model of the 4-D according to Thiagarajan and Semmel consists of Definition, Design, and Development. The results of the research that has been done, namely: (1) CAS "very decent" is used based on the assessment of experts, covering the aspects of teaching materials, design aspects, material aspects, language aspects, aspects of religious character, and aspects of the CEP with an average contingency agreement expert category very good. (2) CAS "effective" is used in teaching chemistry with classical completeness achievement of 78.57% for cognitive, classical completeness 100% for psychomotor aspect, the average score was 70.61 affective aspect with the criteria of "entrenched", the average scores interest in entrepreneurship 101.07 with the criteria of "high", the responses of teachers "very effective" with a score of 50, and the students respond "very effective" with a score of 43.61. CAS has been prepared so that appropriate and effective for use in the learning process.*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# DAFTAR ISI

PRAKATA ..... vi

ABSTRAK ..... viii

DAFTAR ISI ..... x

DAFTAR TABEL ..... xii

DAFTAR GAMBAR ..... xiv

DAFTAR LAMPIRAN ..... xvi

BAB

1. PENDAHULUAN ..... 1

1.1 Latar Belakang ..... 1

1.2 Rumusan Masalah ..... 6

1.3 Tujuan Penelitian ..... 6

1.4 Manfaat Penelitian ..... 7

1.5 Batasan Masalah ..... 7

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi ..... 8

2. TINJAUAN PUSTAKA ..... 10

2.1 *Chemistry Adventure Sheets(CAS)* ..... 10

2.2 Pendidikan Karakter ..... 18

2.3 *Chemo-Entrepreneurship(CEP)* ..... 25

2.4 Kerangka Berpikir ..... 29

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3. METODE PENELITIAN ..... 30

3.1 Desain Penelitian ..... 30

3.2 Rancangan Penelitian ..... 32

3.3 Subjek dan Lokasi Penelitian ..... 38

3.4 Teknik Pengumpulan Data ..... 38

3.5 Teknik Analisis Data ..... 40

4. HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 60

4.1 Hasil Penelitian ..... 60

4.2 Pembahasan ..... 91

5. PENUTUP ..... 104

5.1 Simpulan ..... 104

5.2 Saran ..... 104

DAFTAR PUSTAKA ..... 106

LAMPIRAN ..... 111

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1 Deskripsi Indikator Karakter Religius ..... 22

2.2 Teknik dan Instrumen Penilaian Pendidikan Karakter..... 23

2.3 Indikator dan Teknik Penilaian Karakter Religius pada *CAS* ..... 24

2.4 Representasi Perkembangan Karakter Siswa ..... 25

2.5 Ciri – ciri Mental Kewirausahaan ..... 27

2.6 Nilai – nilai Kewirausahaan dan Deskripsinya ..... 27

2.7 Indikator Nilai Kewirausahaan pada Pengembangan *CAS* ..... 28

3.1 Kriteria Penilaian Kesesuaian dengan Karakter Religius ..... 47

3.2 Kriteria Penilaian Kelayakan Materi..... 48

3.3 Kriteria Penilaian Kelayakan Sebagai Bahan Ajar ..... 48

3.4 Kriteria Penilaian Kelayakan Bahasa..... 49

3.5 Kriteria Penilaian Kesesuaian dengan *CEP* ..... 49

3.6 Kriteria Penilaian Kelayakan Desain ..... 50

3.7 Format Hasil Isian Angket Oleh Pakar ..... 51

3.8 Tabel Kontingensi Kesepakatan..... 51

3.9 Format Rekapitulasi Tingkat Kesepakatan ..... 52

3.10 Kriteria Tanggapan Guru ..... 54

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3.11 Kriteria Tanggapan Siswa ..... 54

3.12 Interval Ketuntasan Individual Siswa ..... 55

3.13 Klasifikasi Karakter Siswa ..... 57

3.14 Klasifikasi Aspek Psikomotorik Siswa ..... 57

3.15 Kriteria Minat Berwirausaha Siswa ..... 59

4.1 Hasil Penilaian Kesesuaian Karakter Religius ..... 70

4.2 Kontingensi Kesepakatan Kesesuaian Karakter Religius ..... 71

4.3 Hasil Penilaian Kelayakan Sebagai Bahan Ajar ..... 71

4.4 Kontingensi Kesepakatan Kesesuaian Sebagai Bahan Ajar ..... 72

4.5 Hasil Penilaian Kelayakan Desain ..... 73

4.6 Kontingensi Kesepakatan Kelayakan Desain ..... 73

4.7 Hasil Penilaian Kesesuaian *CEP* ..... 74

4.8 Kontingensi Kesepakatan Kesesuaian *CEP* ..... 75

4.9 Hasil Penilaian Kelayakan Bahasa ..... 75

4.10 Kontingensi Kesepakatan Kelayakan Bahasa ..... 76

4.11 Hasil Penilaian Kelayakan Materi ..... 77

4.12 Kontingensi Kesepakatan Kelayakan Materi ..... 78

4.13 Rekapitulasi Hasil Kelayakan *CAS* ..... 79

4.14 Perbaikan *CAS* Berdasarkan Masukan Pakar ..... 79

4.15 Hasil Tanggapan Siswa dan Guru ..... 90

# DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Langkah-langkah Penyusunan *CAS* ..... 15

2.2 Perubahan Taksonomi Bloom ..... 17

2.3 Kerangka Berpikir ..... 29

3.1 Tahap Pendefinisian Model Pengembangan 4-D ..... 30

3.2 Tahap Perancangan Model Pengembangan 4-D ..... 31

3.3 Tahap Pengembangan Model Pengembangan 4-D ..... 31

3.4 Tahap Penyebaran Model Pengembangan 4-D ..... 31

3.5 Rancangan Penelitian ..... 37

4.1 Peta Konsep Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit ..... 63

4.2 Rancangan Awal Halaman Sampul ..... 67

4.3 Rancangan Awal Halaman Pengenalan ..... 67

4.4 Rancangan Awal Halaman Isi ..... 68

4.5 Rancangan Awal Halaman Isi ..... 68

4.6 Rancangan Awal Halaman Isi ..... 69

4.7 Rancangan Awala Halaman Penutup ..... 69

4.8 Perbaikan Aspek Materi ..... 80

4.9 Perbaikan Aspek Bahan Ajar ..... 81

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

4.10 Perbaikan Aspek Desain ..... 83

4.11 Perbaikan Aspek Bahasa ..... 85

4.12 Hasil Tanggapan Siswa Uji Coba Skala Kecil ..... 85

4.13 Ketuntasan Individual Siswa Uji Coba Skala Besar ..... 86

4.14 Ketuntasan Siswa Pada Setiap Submateri ..... 86

4.15 Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Uji Coba Skala Besar ..... 87

4.16 Nilai Religius Siswa Uji Coba Skala Besar ..... 88

4.17 Nilai Religius Siswa Pada Setiap Indikator ..... 88

4.18 Hasil Belajar Aspek Psikomotorik Siswa ..... 89

4.19 Hasil Minat Berwirausaha Siswa ..... 89

4.20 Minat Berwirausaha Siswa Pada Setiap Indikator ..... 90

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Rincian Waktu Pelaksanaan Penelitian ..... 112

2. Penilaian Kesesuaian Karakter Religius ..... 115

3. Penilaian Kelayakan Sebagai Bahan Ajar ..... 118

4. Penilaian Kelayakan Desain ..... 122

5. Penilaian Kelayakan Materi ..... 125

6. Penilaian Kelayakan Bahasa ..... 128

7. Penilaian Kesesuaian *CEP* ..... 131

8. Nama dan Kode Siswa Uji Coba Skala Kecil ..... 134

9. Angket Tanggapan Siswa Uji Coba Skala Kecil ..... 135

10. Hasil Tanggapan Siswa Uji Coba Skala Kecil ..... 137

11. Nama dan Kode Siswa Uji Coba Skala Besar ..... 138

12. Penggalan Silabus ..... 139

13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ..... 146

14. Hasil Validasi Soal ..... 159

15. Kisi-Kisi dan Kunci Jawaban Soal Uji Coba ..... 160

16. Soal Uji Coba ..... 161

17. Lembar Jawaban Siswa ..... 165

18. Data Hasil Belajar Aspek Kognitif Siswa ..... 168

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

19. Hasil Reliabilitas Angket Religius ..... 169

20. Kisi-Kisi Angket Religius *Pretest*..... 170

21. Kisi-Kisi Angket Religius *Postest* ..... 171

22. Lembar Pengisian Angket Religius..... 172

23. Data Hasil Pengisian Angket Religius ( *Pretest* ) ..... 174

24. Data Hasil Pengisian Angket Religius ( *Postest* )..... 175

25. Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Praktikum ..... 176

26. Rubrik Penilaian Lembar Observasi Praktikum..... 177

27. Lembar Observasi Praktikum..... 184

28. Data Hasil Kemampuan Psikomotorik Siswa ..... 187

29. Angket Tanggapan Siswa Uji Coba Skala Besar ..... 188

30. Angket Tanggapan Guru Terhadap *CAS*..... 190

31. Hasil Reliabilitas Angket Minat Berwirausaha..... 192

32. Kisi-Kisi Angket Minat Berwirausaha *Pretest* ..... 193

33. Kisi-Kisi Angket Minat Berwirausaha *Postest*..... 194

34. Angket Minat Berwirausaha ..... 195

35. Data Hasil Minat Berwirausaha Siswa ..... 197

36. Dokumentasi Penelitian ..... 198

37. Surat Penetapan Dosen Pembimbing ..... 200

38. Surat Ijin Penelitian ..... 201

39. Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian ..... 202

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# BAB 1

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kurikulum 2013 merupakan bentuk pengembangan kurikulum yang menekankan pada pengembangan produktif, kreatif, inovatif, dan afektif siswa melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi (Kemendikbud, 2014). Kurikulum ini merupakan perwujudan dari tujuan sistem pendidikan nasional sebagaimana yang tercermin dalam UU RI No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (Bab II/Pasal 3), menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak siswa. Kurikulum 2013 mencetak kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, keterampilan, dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Kurikulum ini memberikan kesempatan lebih besar kepada guru atau satuan pendidikan untuk meningkatkan efektivitas waktu pembelajaran. Proses pembelajaran tidak lagi hanya memperhatikan pengetahuan siswa tetapi juga memerhatikan pentingnya pengembangan karakter dan juga kreatifitas.

Pembelajaran kurikulum 2013 yang ideal adalah menggunakan pendekatan saintifik melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan menyajikan. Selain itu pembelajaran juga mengarah kepada peningkatan dan keseimbangan antara *soft skills* dan *hard skills* yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan (Kemendikbud, 2013). Namun, berdasarkan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

wawancara yang dilakukan pada beberapa guru Kimia menyebutkan bahwa mereka masih memiliki kesulitan dalam menanamkan *softskill* dan juga dalam mengembangkan sikap melalui materi yang dipelajari. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk dapat membantu guru dalam mengintegrasikan sikap dan keterampilan pada mata pelajaran Kimia. Berkaitan dengan pengembangan sikap, pendidikan karakter menjadi salah satu pusat perhatian dalam penerapan kurikulum 2013 pada proses pembelajaran.

Pendidikan karakter adalah pendidikan yang mengembangkan aspek kecerdasan kognitif (pengetahuan) agar memiliki kemampuan berinteraksi dengan lingkungan sosialnya (Nucci & Navaez, 2008). Pendidikan karakter akan mampu menyukseskan terlaksananya kurikulum 2013 secara maksimal. Tujuan dari pendidikan karakter adalah untuk mengembangkan potensi afektif, mengembangkan kebiasaan dan perilaku siswa yang terpuji dan sejalan dengan nilai-nilai universal dan tradisi budaya yang religius, menanamkan jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab, mengembangkan kemampuan siswa menjadi manusia yang mandiri, kreatif, berwawasan kebangsaan, mengembangkan lingkungan kehidupan sekolah sebagai lingkungan belajar yang aman, jujur, penuh kreativitas dan persahabatan, serta dengan rasa kebangsaan yang tinggi dan penuh kekuatan (Puskurbuk, 2011). Oleh karena itu pendidikan karakter perlu diintegrasikan pada proses pembelajaran.

Pendidikan karakter dapat diintegrasikan dalam berbagai mata pelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan karakter dapat diintegrasikan pada proses pembelajaran di sekolah, termasuk sains. Hal ini dapat dilakukan

dengan memasukkan nilai-nilai karakter berkaitan dengan materi yang diajarkan (Sewell & College, 2003). Tidak hanya mampu mengembangkan karakter dan sikap saja, berdasarkan penelitian Benninga (2006) didukung oleh penelitian Lovat & Neville (2008), menunjukkan bahwa penerapan pendidikan karakter mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut terintegrasinya pendidikan karakter pada pelaksanaan kurikulum 2013 akan dapat mengoptimalkan proses pembelajaran sesuai dengan tujuan yang hendak di capai yaitu pembentukan sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Aspek yang menjadi perhatian pada kurikulum 2013 adalah memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan *life skill* yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan zaman.

Berkaitan dengan *life skills*, pembelajaran sains khususnya Kimia dapat menggunakan pendekatan *Chemo-Entrepreneurship (CEP)* untuk menciptakan suasana belajar yang memberi kesempatan siswa mengembangkan *life skill* mereka. Konsep pendekatan *CEP* adalah suatu pendekatan pembelajaran Kimia yang dikaitkan dengan obyek nyata sehingga selain mendidik, siswa juga dapat mempelajari proses pengolahan suatu bahan menjadi produk yang bermanfaat, bernilai ekonomi, dan menumbuhkan semangat berwirausaha (Supartono, 2006). Pembelajaran berorientasi *CEP* akan mampu mengembangkan jiwa kewirausahaan pada diri siswa sedini mungkin. Sistem pendidikan berperan penting untuk dapat mengembangkan dan membangun semangat kewirausahaan bagi kaum muda dalam menghadapi persaingan global (Rasheed, 2005). Selain dapat mengembangkan jiwa kewirausahaan, pendekatan *CEP* dapat meningkatkan kemampuan kerjasama siswa dan komunikasi (Paristiowati *et al*., 2014). Hasil

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

penelitian Supartono dkk (2009) didukung oleh penelitian Kusuma & Siadi (2010), menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *CEP* akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut, Pembelajaran berorientasi *CEP* tak hanya mampu mengembangkan *softskills* tetapi juga sikap dan hasil belajar. Penerapan *CEP* dan pendidikan karakter akan mampu membantu terlaksananya kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan. *CEP* dan pendidikan karakter akan dapat diterapkan secara optimal dengan bantuan sebuah bahan ajar untuk membantu berlangsungnya kegiatan belajar mengajar.

Bahan ajar adalah seperangkat materi atau substansi pelajaran yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok yang utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran (Depdiknas, 2007). Bahan ajar diklasifikasikan menjadi empat jenis, yaitu (1) bahan ajar pandang *(visual)* terdiri atas bahan cetak *(printed)* seperti *handout*, buku, modul, LKS, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto/ gambar, (2) bahan ajar dengar *(audio)*, berupa kaset, radio, piringan hitam, *compact disk audio*, (3) bahan ajar pandang dengar *(audio visual)*, seperti *video compact disk*, film, dan (4) bahan ajar multimedia interaktif *(interactive teaching material)*, berupa *compact disk interactive* (Majid, 2009). Bahan ajar yang selama ini telah banyak digunakan di sekolah adalah bahan ajar cetak salah satunya adalah lembar kerja siswa.

Lembar Kerja Siswa (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar kerja ini berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diberikan oleh guru

kepada siswanya (Diknas, 2004). LKS yang baik akan dapat menimbulkan minat baca, ditulis dan dirancang untuk siswa, menjelaskan tujuan instruksional, disusun berdasarkan pola belajar yang fleksibel, struktur berdasarkan kebutuhan siswa dan kompetensi akhir yang akan dicapai, memberi kesempatan untuk berlatih, mengakomodasi kesulitan siswa, memberikan rangkuman, gaya penulisan komunikatif dan semi formal, kepadatan berdasar kebutuhan siswa, dikemas untuk proses instruksional, mempunyai mekanisme untuk mengumpulkan umpan balik dari siswa, dan menjelaskan cara mempelajari bahan ajar (Widyantini, 2013). Melalui penggunaan LKS diharapkan siswa akan dapat menemukan konsep-konsep pembelajaran secara mandiri sehingga LKS akan benar-benar membantu guru dalam proses belajar mengajar.

Hasil wawancara yang dilakukan pada tahun 2015 kepada guru dan siswa di MAN Purbalingga dan SMA Islam Sudirman Ambarawa mengatakan bahwa LKS yang selama ini mereka gunakan pada pembelajaran Kimia masih terbatas hanya pada pemberian tugas guru kepada siswa untuk menyelesaikan soal-soal yang ada di LKS. LKS yang digunakan masih belum dapat berperan besar dalam penemuan-penemuan konsep siswa secara mandiri. Ketertarikan siswa pada LKS yang digunakanpun masih kurang. Selain itu, LKS yang ada menurut guru belum mengarah kepada kurikulum 2013 sehingga masih kurang membantu guru dalam melaksanakan kurikulum 2013 pada mata pelajaran Kimia. Perlu dibuatnya sebuah LKS yang mampu membantu guru dalam melaksanakan kurikulum 2013 dalam pembelajaran dan mampu mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan serta *softskills* siswa secara optimal. Berdasarkan hal tersebut, dalam

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

penelitian ini dikembangkan *Chemistry Adventure Sheets(CAS)* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship (CEP)* terintegrasi pendidikan karakter pada Pembelajaran Kimia MA Kelas X.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah *CAS* berorientasi *CEP* terintegrasi pendidikan karakter layak digunakan pada pembelajaran Kimia MA kelas X berdasarkan penilaian para pakar ?
2. Apakah *CAS* berorientasi *CEP* terintegrasi pendidikan karakter efektif digunakan pada pembelajaran Kimia MA kelas X berdasarkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik serta minat berwirausaha siswa ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk:

1. Mengetahui kelayakan dari pengembangan *CAS* berorientasi *CEP* terintegrasi pendidikan karakter pada pembelajaran Kimia MA kelas X berdasarkan penilaian para pakar.
2. Mengetahui keefektifan dari pengembangan *CAS* berorientasi *CEP* terintegrasi pendidikan karakter pada pembelajaran Kimia MA kelas X ditinjau dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik serta minat berwirausaha siswa.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis
   a. Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang kelayakan *CAS.*
   b. Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang keefektifan *CAS.*
2. Secara Praktis
   a. Bagi guru

      Memberikan inspirasi untuk mengembangkan lembar kerja siswa dalam kegiatan belajar mengajar dan menjadi bahan pertimbangan dalam memilih serta mengimplementasikan bahan ajar.
   b. Bagi Siswa

      Menumbuhkan pengembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dengan adanya *CAS* yang menarik perhatian mereka.
   c. Bagi sekolah

      Sebagai bahan pertimbangan dalam membantu penerapan kurikulum 2013 demi meningkatkan proses pembelajaran di sekolah.
   d. Bagi peneliti

      Sebagai acuan untuk mengembangkan *CAS* yang lebih baik lagi pada penelitian berikutnya.

## 1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini terbatas pada penerapan *CAS* berorientasi *CEP* terintegrasi pendidikan karakter pada pembelajaran Kimia MA kelas X pada materi elektrolit dan non -elektrolit, yang sesuai dengan kurikulum 2013 KD 3.8 yaitu

menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya.

2. Nilai karakter yang diintegrasikan pada *CAS* adalah religius.

3. Subjek penelitian adalah siswa kelas X semester genap MAN Purbalingga Tahun Ajaran 2015/2016. Pemilihan MAN Purbalingga sebagai tempat penelitian dikarenakan sekolah ini merupakan salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum 2013.

4. Kelayakan *CAS* di dasarkan pada penilaian para pakar terdiri dari ahli bahasa, ahli materi, ahli bahan ajar, ahli desain bahan ajar, ahli karakter religius, dan ahli *CEP*.

5. Keefektikan *CAS* dinilai dari kognitif, afektif, dan psikomotorik serta minat berwirausaha siswa pada pembelajaran Kimia materi elektrolit dan non-elektrolit.

## 1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

1) Bagian Prawacana skripsi, pada bagian ini berisi halaman judul, halaman kosong, pernyataan keaslian skripsi, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, prakata, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran.

2) Bagian Isi skripsi, terdiri atas lima bab, yaitu: pendahuluan, kajian pustaka dan landasan teori, metodologi penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, dan penutup.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Bab 1 Pendahuluan menyajikan enam bagian yang ditulis dalam bentuk subbab. Keenam bagian tersebut meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

Bab 2 Kajian Pustaka dan Landasan Teori berisi kajian pustaka dari hasil penelitian-penelitian terdahulu dan kajian teori yang mendukung penelitian. Pada bab ini disajikan pula sub-bab kerangka berpikir penyelesaian masalah dan hipotesis yang diajukan dalam penelitian.

Bab 3 Metodologi Penelitian menyajikan delapan sub-bab yaitu: tempat dan objek penelitian, fokus penelitian, desain penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, analisis instrumen, metode analisis data, dan indikator keberhasilan.

Bab 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan berisi hasil analisis data dan pembahasannya yang disajikan dalam rangka menjawab permasalahan penelitian.

Bab 5 Penutup menyajikan dua sub-bab yaitu, (1) simpulan yang berisi simpulan dari penelitian yang dilakukan, dan (2) saran yang berisi rekomendasi peneliti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

3) Bagian Akhir, berisi daftar pustaka dan lampiran.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# BAB 2

# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 *Chemistry Adventure Sheets (CAS)*

*CAS* merupakan bentuk pengembangan dari lembar kerja siswa, lembar kerja siswa sendiri merupakan lembaran-lembaran yang berisi tugas berupa petunjuk bagi siswa untuk dapat menyelesaikan tugas dan sarana yang dapat memaksimalkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Depdiknas, 2005). Tugas-tugas yang diberikan oleh guru kepada siswa tidak selalu tugas yang terkait dengan teori atau bahkan mengatrah pada pengembangan kognitif saja tetapi juga dapat berupa tugas praktik. LKS berisi langkah-langkah serta petunjuk yang jelas untuk melakukan sesuatu sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Widyantini, 2013). *CAS* dapat membantu guru dalam memudahkan proses belajar mengajar, melalui *CAS* ini siswa akan diarahkan untuk menemukan sendiri konsep-konsep dari materi yang mereka pelajari. Hal ini sesuai dengan konsep kurikulum 2013 yang memusatkan proses belajar mengajar pada siswa (*student center*).

*CAS* yang digunakan dalam proses belajar mengajar harus memenuhi berbagai persyaratan terlebih dahulu agar dapat membantu proses belajar mengajar sesuai yang diharapkan. Persyaratan yang harus dipenuhi mengacu pada persyaratan penyusunan lembar kerja siswa yaitu persyaratan didaktik , konstruksi, dan teknis. Persyaratan didaktik artinya harus mengarah dan

memenuhi kegiatan belajar mengajar yang efektif. Persyaratan konstruksi artinya syarat-syarat yang berkenaan dengan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran dan kejelasan yang harus sesuai dengan tingkat pengetahuan pengguna sehingga dapat dipahami dengan baik oleh pengguna. Syarat teknis berkaitan dengan bentuk fisik yaitu tulisan yang digunakan, gambar-gambar yang digunakan dan penampilan (Darmodjo & Kaligis, 1993). Penjelasan terkait ketiga syarat tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Syarat didaktik

Syarat didaktik berarti *CAS* harus mengikuti asas-asas pembelajaran efektif, yaitu:

(1) Memperhatikan adanya perbedaan individu, sehingga dapat digunakan oleh seluruh siswa dengan kemampuan yang berbeda. *CAS* akan dapat diterima dengan baik dan membantu proses belajar mengajar yang efektif apabila seluruh siswa dapat menggunakannya. Kekeliruan yang sering terjadi adalah kemampuan siswa dalam menerima dan mengolah informasi dianggap sama atau kelas dianggap homogen. Akibatnya hanya akan diterima dengan baik oleh siswa dengan kemampuan tertentu saja.

(2) Menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep, dalam hal ini *CAS* berfungsi sebagai petunjuk bagi siswa untuk menemukan sendiri informasi dan bukan sebagai alat pemberi informasi. Siswa merupakan subyek pembelajaran bukan lagi objek pembelajaran sehingga siswa harus lebih aktif dari guru.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

(3) Memiliki variasi pendekatan melalui berbagai media dan kegiatan siswa sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan berbagai kemampuan mereka baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

(4) Mengembangkan kemampuan afektif, kognitif, dan psikomotorik sehingga tidak hanya ditujukan untuk mengenal fakta-fakta dan konsep-konsep yang bersifat pengetahuan materi tetapi juga kemampuan sosial dan psikologis.

(5) Menentukan pengalaman belajar yang berorientasi pada pengembangan pribadi siswa bukan terfokus pada pengembangan materi pelajaran.

b. Syarat konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat- syarat yang berkenan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam *CAS*. Adapun syarat-syarat konstruksi tersebut, yaitu:

(1) Menggunakan bahasa yang sesuai tingkat kedewasaan anak.

(2) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.

(3) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, yaitu berangkat dari hal-hal yang sederhana menuju masalah-masalah yang kompleks.

(4) Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka.

(5) Mengacu pada buku yang digunakan sebagai sumber belajar siswa.

(6) Menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keluasan pada siswa untuk menulis maupun menggambarkan hal-hal yang siswa ingin sampaikan baik yang telah mereka ketahui maupun yang ingin mereka ketahui.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

(7) Menggunakan kalimat yang sederhana dan tidak berbelit-belit.

(8) Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.

(9) Digunakan oleh setiap anak pada tingkat kemampuan yang berbeda.

(10) Memiliki tujuan belajar yang jelas.

c. Syarat teknik

Berkaitan dengan bentuk fisik dari penyajian bahan ajar seperti tulisan, gambar, dan penampilan.

(1) Tulisan

Tulisan dalam *CAS* diharapkan memperhatikan hal-hal berikut:

(a) Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin/romawi.

(b) Menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik.

(c) Menggunakan minimal 10 kata dalam 10 baris.

(d) Menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa.

(e) Memperhatikan keserasian antara huruf dan gambar yang digunakan.

(2) Gambar

Gambar yang baik adalah yang menyampaikan pesan secara efektif pada pengguna *CAS*.

(3) Penampilan

*CAS* disajikan dalam bentuk tampilan yang menarik dan sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa serta tidak mengurangi keefektifan serta isi *CAS*. Kemudian dari tinjauan *CAS* sebagai bahan ajar maka *CAS* yang baik harus mengandung isi yang meliputi tiga macam yaitu pengetahuan, keterampilan, dan

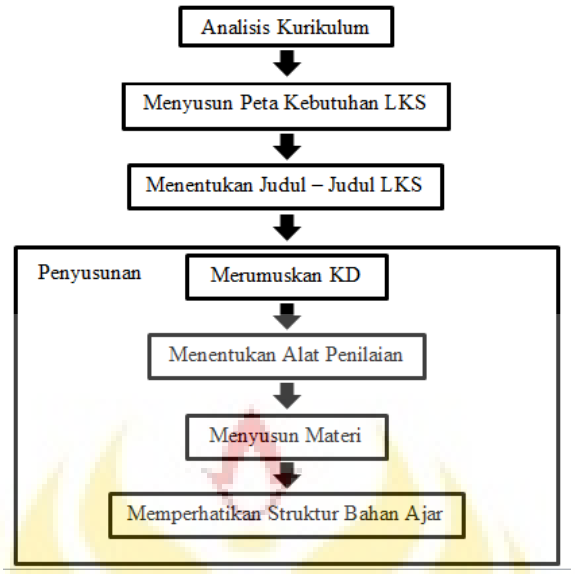
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

sikap. Sehingga mampu mengembangkan kemampuan siswa secara optimal (Prastowo, 2011).

LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini bernama *CAS* yang mengacu pada persyaratan didaktik, konstruksi, dan teknik. Agar memenuhi persyaratan didaktik, *CAS* akan mengarahkan siswa untuk dapat menemukan konsep-konsep dari materi yang mereka pelajari secara mandiri. Bahasa yang digunakan akan disesuaikan dengan perkembangan siswa yaitu siswa MA kelas X sehingga dapat memenuhi persyaratan konstruksi. *CAS* akan menyajikan materi yang disisipi permasalahan-permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta gambar-gambar agar dapat menarik perhatian dan minat siswa untuk mempelajari materi yang diajarkan sehingga dapat memenuhi aspek teknis. Selain itu, agar dapat mendukung terlaksananya kurikulum 2013, *CAS* juga menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Penyusunan *CAS* terdiri dari tahap pra-penyusunan dan tahap penyusunan yang mengacu pada penyusunan LKS. Tahap pra-penyusunan terdiri dari analisis kurikulum, penyusunan peta kebutuhan, dan menentukan judul-judul. Tahap penyusunan terdiri dari menulis, merumuskan KD, menentukan alat penilaian, menyusun materi, dan memperhatikan struktur bahan ajar (Diknas, 2004). Tahap penyusunan dapat digambarkan seperti pada Gambar 2.1.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG




Gambar 2.1 Langkah-langkah penyusunan *CAS* dimodifikasi dari Diknas (2004).

*CAS* yang telah disusun tidak dapat langsung diberikan kepada siswa, melainkan harus diperiksa kembali. Ada empat variabel yang menjadi acuan sebelum digunakan, yaitu kesesuaian dengan tujuan pembelajaran yang berdasar pada kompetensi dasar, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian elemen dengan tujuan pembelajaran, dan kejelasan penyampaian hingga diperoleh bahan ajar berupa LKS yang benar-benar dapat diaplikasikan pada proses pembelajaran (Prastowo, 2011). Oleh karena itu, pada proses pengembangan *CAS* dibutuhkan validasi desain yang merupakan proses untuk menilai secara rasional mengenai *CAS* yang telah dikembangkan. Validasi ini dapat dilakukan dengan menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang berpengalaman untuk menilai produk yang dikembangkan. Melalui tahapan ini akan dapat diketahui kelebihan dan kelemahan untuk perbaikan *CAS* sebelum digunakan. Penelitian ini akan melakukan validasi *CAS* dengan menghadirkan para pakar yang ahli dibidangnya dan variabel penilaian yang digunakan terdiri

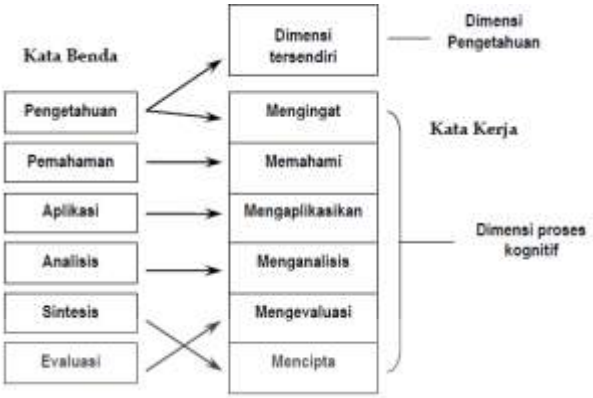
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

dari kesesuaian media, kesesuaian materi, kesesuaian desaian, kesesuaian bahasa dan kesesuaian dengan pendekatan yang digunakan.

Kemudian, untuk dapat meningkatkan kualitas *CAS* yang telah dibuat maka perlu dilakukan evaluasi setelah penggunaannya pada proses pembelajaran dilakukan. Evaluasi ini dapat dilakukan melalui komentar atau pendapat siswa sebagai pengguna *CAS* (Prastowo, 2011). Keefektifan *CAS* juga terukur melalui tingkat perkembangan siswa dalam mencapai indikator pembelajaran yang diharapkan, ketercapaian ini dapat dilihat dari hasil belajar. Hasil belajar diklasifikasikan menjadi tiga aspek yaitu aspek kognitif yang berkaitan dengan tujuan belajar, menekankan pada kemampuan berpikir. Aspek afektif berhubungan dengan perasaan, emosi, dan sikap. Sedangkan aspek ketiga yaitu aspek psikomotorik berorientasi pada keterampilan motorik (Bloom *et al*., 1956). Kurikulum 2013 berusaha mengintegrasikan ketiga aspek tersebut yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam proses pembelajaran (Kemendikbud, 2014).

Aspek kognitif menekankan pada kemampuan berpikir siswa berkaitan dengan materi yang diajarkan. Bloom membaginya menjadi enam tingkatan yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Namun, pada perkembangan selanjutnya taksonomi bloom ini direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (2001:66-88) menjadi: mengingat (*remember*), memahami/mengerti (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*). Perubahan dari taksonomi asli ke revisi dapat digambarkan pada Gambar 2.2.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG




Gambar 2.2 Perubahan dari Kerangka Berpikir Asli ke Revisi (Anderson & Krathwohl, 2001).

Salah satu cara untuk dapat mengukur tingkat pengetahuan siswa adalah dengan menggunakan metode tes yaitu mengajukan pertanyaan atau latihan berkaitan dengan materi pembelajaran (Arikunto, 2006). Pertanyaan yang diajukan sesuai dengan jenjang taksonomi Bloom yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Penelitian ini akan menggunakan soal dengan jenjang C1 sampai C4 untuk dapat mengukur aspek kognitif siswa. Selain Aspek kognitif, hasil belajar juga dilihat dari aspek afektif.

Aspek afektif mencakup segala sesuatu yang berkaitan dengan emosi misalnya perasaan, nilai, semangat, minat, motivasi, dan sikap (Bloom *et al*., 1956). Aspek afektif dapat dilihat dari pandangan atau pendapat siswa dengan menyusun pertanyaan yang menuntut respon siswa untuk berekspresi, perasaan, atau berpendapat. Hal ini dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang melibatkan sikap atau nilai yang berkembang setelah proses pembelajaran (Samsudin, 2010). Penelitian ini akan mengukur sikap dan nilai siswa selama proses pembelajaran terutama sikap religius siswa berkaitan dengan materi yang

diajarkan. Aspek afektif dapat diamati dengan menggunakan teknik observasi, teknik ini dapat digunakan untuk penelitian yang berkaitan dengan perilaku manusia, proses kerja, maupun gejala-gejala alam bila respon yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2010).

Aspek lain yang digunakan untuk mengukur hasil belajar adalah aspek psikomotorik. Aspek ini meliputi gerakan dan koordinasi jasmani, keterampilan motorikdan kemampuan fisik. Perkembangan aspek psikomotorik dapat diukur dari kecepatan, ketepatan, jarak, cara atau teknik pelaksanaan (Bloom *et al*., 1956). Menurut Bloom, aspek psikomotorik dikategorikan menjadi tujuh, yaitu persepi, kesiapan, reaksi yang diarahkan, reaksi natural, reaksi kompleks, adaptasi, dan kreatifitas. Penelitian ini akan mengukur aspek psikomotorik siswa berdasarkan pada praktikum yang dilakukan mengacu pada *CAS* berkaitan dengan praktikum uji daya hantar listrik larutan.

## 2.2 Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter dapat dimaknai sebagai pendidikan nilai, pendidikan budi pekerti, pendidikan moral, pendidikan watak yang bertujuan mengembangkan kemampuan siswa dalam berinteraksi pada kehidupan sehari-hari (Hariyanto & Samani, 2011). Selain itu, pendidikan karakter adalah proses perubahan nilai-nilai menjadi watak yang terbangun dari diri tiap-tiap individu (*transforming values into virtue*) (Salls, 2007). Berdasarkan definisi tersebut, pendidikan karakter dapat dimaknai sebagai proses penanaman nilai-nilai yang baik sehingga dapat mengembangkan kemampuan siswa serta mampu mewujudkannya dalam kehidupan bermasyarakat. Pendidikan karakter memiliki

tujuan yang hendak dicapai yaitu membentuk bangsa yang memiliki sumber daya manusia tinggi, berorientasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang semuanya dijiwai oleh iman dan takwa kepada Tuhan yang Maha Esa. Pendidikan karakter berfungsi mengembangkan potensi dasar agar memiliki kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang baik, memperkuat dan membangun perilaku bangsa yang multikultur, meningkatkan SDM yang kompetitif (Balitbang, 2011). Agar tujuan tersebut dapat dicapai dengan optimal maka pendidikan karakter dirinci menjadi beberapa nilai-nilai yang dapat diterapkan dalam pembelajaran.

Nilai-nilai yang ditanamkan dalam pendidikan karakter berlandaskan pada sumber-sumber yang menjadi pedoman, terdapat empat unsur yang mendasari nilai-nilai karakter bangsa yaitu agama, pancasila, budaya dan tujuan pendidikan nasioanal (Kemendiknas, 2010). Berdasarkan keempat sumber nilai itu, teridentifikasi sejumlah nilai untuk pendidikan budaya dan karakter bangsa yaitu religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokrasi, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab. Pengembangan *CAS* ini, akan mengintegrasikan karakter religius pada proses pembelajaran.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Religius berarti keyakinan terhadap sesuatu yang berkaitan dengan ketuhanan dan pengabdian yang besar terhadap agama. Pengabdian tersebut dapat ditunjukkan melalui perilaku seseorang dalam menjalankan yang diperintahkan agama dan menjauhi yang dilarang agama (Majid, 2009). Religius merupakan salah satu dari 18 karakter yang dikembangkan dalam pendidikan karakter.

Karakter religius dalam hal ini berarti suatu sikap dan perilaku yang patuh menjalankan perintah agama, toleransi terhadap agama lain, dan dapat hidup berdampingan dengan secara harmonis dengan agama lain (Puskurbuk, 2011). Menurut Glock dalam Thontowi (2012), Religius memiliki lima aspek yaitu:

a. Aspek Ideologi atau Keyakinan, yaitu dimensi yang berkaitan dengan kepercayaan akan suatu konsep yang diajarkan oleh agama.
b. Aspek Peribadatan, yaitu dimensi berkaitan dengan perilaku yang mencerminkan aplikasi dari ajaran agama.
c. Dimensi Penghayatan, yaitu dimensi berkaitan dengan penghayatan atau ketekunan seseorang dalam menjalankan ajaran agama.
d. Dimensi pengetahuan, berkaitan dengan pemahaman dan pengetahuan seseorang terhadap ajaran agama yang dianautnya.
e. Dimensi Pengamalan, berkaitan dengan aplikasi dari ajaran-ajaran agama yang dianutnya dalam perilaku kehidupan sehari-hari.

Dimensi yang akan ditekankan pada pengembangan *CAS* adalah dimensi pengetahuan dengan menyisipkan ayat-ayat Al-Quran berkaitan dengan materi yang diajarkan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pengembangan nilai karakter religius diintegrasikan dalam setiap pokok bahasan dari setiap mata pelajaran. Nilai tersebut dicantumkan dalam silabus dan RPP. Pengembangan nilai-nilai itu dalam silabus ditempuh melalui cara-cara berikut ini:

a. Mengkaji Standar Komptensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) pada Standar Isi (SI) untuk menentukan apakah nilai-nilai budaya dan karakter bangsa yang tercantum itu sudah tercakup di dalamnya.
b. Memperlihatkan keterkaitan antara SK dan KD dengan nilai dan indikator untuk menentukan nilai yang akan dikembangkan.
c. Mencantumkankan nilai-nilai karakter religius itu ke dalam silabus.
d. Mencantumkan nilai-nilai yang sudah tertera dalam silabus ke dalam RPP.
e. Mengembangkan proses pembelajaran siswa secara aktif yang memungkinkan siswa memiliki kesempatan melakukan internalisasi nilai dan menunjukkannya dalam perilaku yang sesuai.
f. Memberikan bantuan kepada siswa, baik yang mengalami kesulitan untuk menginternalisasi nilai maupun untuk menunjukkannya dalam perilaku (Kemendiknas, 2010).

Pengintegrasian karakter religius dalam mata pelajaran terdapat SKL di masing-masing jenjang pedidikan dari SD, SMP, dan SMA. Menurut Kemendiknas (2010) SKL SMA terkait karakter religius yaitu berperilaku sesuai dengan ajaran agama yang dianut sesuai dengan perkembangan remaja. Tingkat pencapaan pelaksanaan pendidikan karakter religius dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan proses penilaian yang lebih menitik beratkan pada keberhasilan penerimaan nilai-nilai karakter yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Jenis penilaiannya dapat berupa penilaian sikap dan perilaku. Penilaian tersebut dapat ditempuh dengan menyusun berbagai instrumen yang sesuai untuk dapat mengukur pelaksanaan pendidikan karakter (Puskurbuk, 2011). Prosedur

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

penilaian pendidikan karakter terdiri dari dua, yaitu pertama indikator untuk sekolah dan kelas. Kedua, indikator untuk mata pelajaran yang difokuskan pada benbentukan nilai siswa secara individu. Indikator mata pelajaran menunjukkan perilaku afektif seorang siswa berkenaan dengan mata pelajaran tertentu. Penilaian pada tingkat mata pelajaran difokuskan pada diri siswa sebagai individu, diukur dari hasil belajar dan proses pengembangan nilai-nilai yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari. Penilaian yang digunakan dapat menggunakan *Autenthentic Assessment*, instrumen yang digunakan tidak hanya mengukur pencapaian akademik tetapi juga perkembangan kepribadian siswa (Sulistyowati, 2012). Berkaitan dengan karakter religius, indikator penilaian religius menurut Kemendikbud (2014), dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Deskripsi Indikator Karakter Religius

| Nilai | Indikator Kelas |
|---|---|
| **Religius** | 1. Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.<br>2. Menjalankan ibadah tepat waktu.<br>3. Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.<br>4. Bersyukur atas nikmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa.<br>5. Mensyukuri kemampuan manusia dalam mengendalikan diri.<br>6. Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu.<br>7. Berserah diri (tawakal) kepada Tuhan setelah berikhtiar atau melakukan usaha.<br>8. Menjaga lingkungan hidup di sekitar rumah tempat tinggal, sekolah dan masyarakat.<br>9. Memelihara hubungan baik dengan sesama umat ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.<br>10. Bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa sebagai bangsa Indonesia.<br>11. Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya. |

(Kemendikbud, 2014).

Menurut Narwanti (2011), indikator pencapaian aspek religius dalam pembelajaran sebagai berikut:

1) Berakidah lurus

2) Beribadah yang benar

3) Berdoa sebelum mulai dan sesudah selesai pembelajaran

4) Mengaitkan materi pembelajaran dengan kekuasaan Tuhan Yang Maha Esa

6) Melaksanakan shalat dhuhur berjamaah bagi pemeluk agama Islam.

Keberhasilan penanaman karakter religius diukur dengan teknik dan bentuk penilaian yang sesuai seperti tertera pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Teknik dan Instrumen Penilaian Pendidikan Karakter

| Teknik penilaian | Bentuk instrumen |
|---|---|
| **Tes tertulis** | Pilgan<br>Benar-salah<br>Menjodohkan<br>Pilihan singkat<br>Uraian |
| **Tes lisan** | Daftar pertanyaan |
| **Tes kinerja** | Tes tulis keterampilan<br>Tes identifikasi<br>Tes simulasi<br>Tes uji praktik kerja |
| **Penugasan individual atau kelompok** | Pekerjaan rumah<br>Proyek |
| **Pengamatan** | Lembar pengamatan |
| **Penilaian portofolio** | Lembar penilaian portofolio |
| **Jurnal** | Buku catatan jurnal |
| **Penilaian diri** | Lembar penilaian diri/ kuisioner |
| **Penilaian antar teman** | Lembar penilaian antarteman |

(BSNP, 2007)

Penelitian ini menggunakan indikator karakter religius yang merupakan modifikasi dari indikator Kemendikbud (2014) dan Narwanti (2011) beserta

teknik penilaian yang mengacu pada pendapat BSNP (2007) dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Indikator dan Teknik Penilaian Karakter Religius pada *CAS*

| No | Indikator | Teknik Penilaian | Instrumen |
|---|---|---|---|
| **1.** | Berdoa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran berlangsung. | Pengamatan | Lembar penilaian diri / kuisioner |
| **2.** | Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut. | Pengamatan | Lembar penilaian diri / kuisioner |
| **3.** | Menjaga lingkungan hidup di sekitar rumah tempat tinggal, sekolah, dan masyarakat | Penilaian diri | Lembar penilaian diri / kuisioner |
| **4.** | Mengaitkan materi pembelajaran dengan kekuasaan Tuhan YME | Penilaian diri | Lembar penilaian diri / kuisioner |
| **5.** | Bersyukur kepada Tuhan YME sebagai bangsa Indonesia | Penilaian diri | Lembar penilaian diri / kuisioner |

Selain indikator dalam proses pembelajaran, aspek religius juga akan dilihat melalui penyajian *CAS*. Teknik penilaiannya adalah melalui uji kelayakan dengan validasi oleh pakar yang ahli di bidang karakter religius dengan menggunakan instrumen berupa lembar penilaian. Indikator yang telah diukur kemudian akan dilihat tingkat perkembangan dan ketercapaian dalam proses pembelajaran. Ketercapaian aspek religius akan mengacu pada pendapat Kemendiknas ( 2011 ), seperti yang terlihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Representasi Perkembangan Karakter Siswa

| No | Alternatif 1 | Alternatif 2 | Ket/indikator |
|---|---|---|---|
| **1.** | A | MK | Membudayakan (siswa terus menerus memperlihatkan perilaku secara konsisten). |
| **2.** | B | MB | Mulai berkembang (siswa sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku dan mulai konsisten). |
| **3.** | C | MT | Mulai terlihat (siswa sudah mulai memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku tetapi belum konsisten). |
| **4.** | D | BT | Belum terlihat (siswa belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku). |

(Kemendiknas, 2011).

## 2.3 *Chemo-Entrepreneurship (CEP)*

*CEP* adalah suatu pendekatan pembelajaran kontekstual dalam mata pelajaran kimia yang dikaitkan dengan obyek nyata sehingga selain mendidik, siswa juga dapat mempelajari proses pengolahan suatu bahan menjadi produk yang bermanfaat, bernilai ekonomi, dan menumbuhkan semangat berwirausaha (Supartono, 2006). Menurut Rannis dan Walter (2004) dalam Supartono (2006), Penerapan *CEP* dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan mengaitkan mata pelajaran kimia dengan peristiwa sehari-hari dengan praktikum yang bermuatan *life skills*. Pada dasarnya pengetahuan tidak dapat dipisahkan dengan fakta-fakta di kehidupan sehari-hari tetapi mencerminkan keterampilan yang dapat diterapkan.

Salah satu bentuk penerapan *CEP* pada pembelajaran adalah melalui praktikum pembuatan produk yang berhubungan dengan hidrokarbon seperti pembuatan briket dan lilin aroma terapi. Tujuan dari praktikum itu adalah melatih siswa untuk membuat produk yang berkaitan dengan matri yang dipelajari serta memberi kesempatan siswa meningkatkan minat berwirausaha. siswa juga

diarahkan untuk berinovasi dalam pembuatan produk-produk tersebut (Sumarti *et al*., 2014). Pada penelitian ini akan dikembangkan *CAS* berorientasi *CEP*, pembelajaran *CEP* akan diterapkan pada materi elektrolit dan non- elektrolit dengan terlebih dahulu siswa diberikan praktikum uji daya hantar listrik pada berbagai larutan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari seperti air pasta gigi, air detergen, air sabun, air pembersih lantai, dan air sabun cuci piring. Setelah dilakukan pengujian daya hantar listrik, siswa dapat mengetahui perbedaan dari tiap-tiap larutan tersebut. Kemudian siswa mencari tahu terkait larutan itu dan membuat salah satu produk secara berkelompok. Hal ini akan mampu meningkatkan jiwa wirausaha pada diri siswa. Produk yang dihasilkan akan dipamerkan setelah pembelajaran untuk meningkatkan karakter dan *life skills* siswa. Tujuan dari pembelajaran *CEP* adalah siswa dapat mempelajari proses pengolahan suatu bahan menjadi produk yang bermanfaat, bernilai ekonomi, dan menumbuhkan semangat berwirausaha (Supartono, 2006).

Berdasarkan hal tersebut, salah satu indikator keberhasilan penerapan *CEP* pada proses pembelajaran dapat dilihat dari minat kewirausahaan yang tumbuh. Kewirausahaan berarti suatu kemampuan dalam berfikir kreatif dan berperilaku inovatif sebagai dasar dalam menghadapi tantangan hidup. Kewirausahaan tidak hanya identik dengan watak pengusaha semata, tetapi ada pada setiap manusia dengan demikian kemampuan berwirausaha dapat dilihat pada setiap individu (Purnomo, 2005). Menurut Purnomo (2005), indikator minat wirausaha terdiri dari kemauan keras untuk mencapai tujuan dan memenuhi kebutuhan hidup, keyakinan atas kekuatan kemampuan sendiri, sikap jujur dan tanggung jawab, ketahanan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

fisik dan mental, ketekunan dan keuletan, bekerja keras dan berusaha, pemikiran yang kreatif dan konstruktif, berorientasi ke masa depan, dan berani mengambil resiko. Pendapat lain mengemukakan bahwa mental kewirausahaan pada siswa dapat diketahui dari beberapa ciri-ciri seperti yang tertera pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Ciri-ciri Mental Kewirausahaan

| No | Ciri-ciri | Watak |
|---|---|---|
| **1.** | Percaya diri | - Bekerja penuh keyakinan<br>- Tidak ketergantungan dalam melakukan pekerjaan |
| **2.** | Berorientasi tugas dan hasil | - Kebutuhan akan prestasi<br>- Orientasi pekerjaan berupa laba, tekun dan tabah, tekad, kerja kerja<br>- Berinisiatif |
| **3.** | Berani mengambil Risiko | - Berani dan mampu mengambil risiko kerja<br>- Menyukai pekerjaan yang menantang |
| **4.** | Berjiwa Kepemimpinan | - Bertingkah laku sebagai pemimpin<br>- Terbuka terhadap saran dan kritik<br>- Mudah bergaul dan bekerja sama dengan orang lain |
| **5.** | Berfikir ke arah hasil atau manfaat | - Kreatif dan inovatif<br>- Luwes dalam melaksanakan pekerjaan<br>- Mempunyai banyak sumber daya<br>- Serba bisa dan berpengetahuan luas |
| **6.** | Keorisinalan | - Berfikiran menatap ke depan<br>- Perspektif |

(Meredith, 2000).

Jiwa kewirausahaan pada siswa juga dapat dilihat pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Nilai-nilai Kewirausahaan dan Deskripsinya

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

| No | Nilai | Deskripsi |
|---|---|---|
| **1.** | Mandiri | - Tidak mudah tergantung pada orang lain. |
| **2.** | Kreatif | - Berfikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil berbeda dari yang telah ada. |
| **3.** | Berani mengambil Resiko | - Kemampuan seseorang untuk menyukai tantangan, berani dan mampu mengambil resiko kerja. |
| **4.** | Berorientasi pada Tindakan | - Mengambil inisiatif untuk bertindak, dan bukan menunggu. |
| **5.** | Kepemimpinan | - Selalu terbuka terhadap saran dan kritik, mudah bergaul, bekerjasama, dan mengarahkan orang lain. |
| **6.** | Kerja keras | - Upaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas. |
| **7.** | Jujur | - Upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu |

| | | |
|---|---|---|
| | | dapat dipercaya. |
| **8.** | Disiplin | - Perilaku tertib dan patuh pada berbagai peraturan. |
| **9.** | Inovatif | - Kemampuan untuk menerapkan kreatifitas dalam rangka memecahkan persoalan-persoalan. |
| **10.** | Tanggung jawab | - Sikap dan perilaku seseorang yang mau dan mampu melaksanakan tugas dan kewajibannya. |
| **11.** | Kerja sama | - Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya mampu menjalin hubungan dengan orang lain. |
| **12.** | Pantang menyerah | - Sikap dan perilaku seseorang yang tidak mudah menyerah untuk mencapai suatu tujuan dengan berbagai alternatif. |
| **13.** | Komitmen | - Kesepakatan mengenai sesuatu hal yang dibuat oleh seseorang baik terhadap dirinya sendiri maupun orang lain. |
| **14.** | Realistis | - Kemampuan menggunakan fakta/realitas sebagai landasan berfikir yang rasional dalam setiap pengambilan keputusan maupun tindakan/perbuatannya. |
| **15.** | Rasa ingin tahu | - Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui secara mendalam dan luas dari apa yang dipelajari, dilihat, dan didengar. |
| **16.** | Komunikatif | - Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul dan bekerja sama dengan orang lain. |
| **17.** | Motivasi kuat untuk sukses | - Sikap dan tindakan untuk mencari solusi terbaik. |

(Kemendiknas, 2010)

Berdasarkan ketiga pendapat tersebut, penelitian ini mengukur minat berwirausaha pada siswa dengan beberapa indikator nilai kewirausahaan yang memodifikasi dari Kemendikbud (2010). Indikator nilai kewirausahaan yang akan diukur dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7 Indikator Nilai Kewirausahaan pada Pengembangan *CAS*

| No. | Ciri-ciri | Deskripsi |
|---|---|---|
| **1.** | Percaya diri | Bekerja penuh keyakinan. |
| **2.** | Mandiri | Tidak mudah tergantung pada orang lain. |
| **3.** | Kreatif | Berfikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil berbeda. |
| **4.** | Berani mengambil resiko | Kemampuan untuk mengambil resiko kerja. |
| **5.** | Berorientasi pada tindakan | Mengambil inisiatif untuk bertindak, dan bukan menunggu, sebelum sebuah kejadian yang tidak dikehendaki terjadi. |

| | | |
|---|---|---|
| **6.** | Kerja keras | Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas. |
| **7.** | Jujur | Berupaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya. |
| **8.** | Disiplin | Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai peraturan. |
| **9.** | Inovatif | Kemampuan untuk menerapkan kreatifitas dalam rangka memecahkan persoalan. |
| **10.** | Rasa ingin tahu | Berupaya untuk mengetahui secara mendalam. |

Nilai kewirausahaan akan muncul melalui proses pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menghasilkan suatu produk yang bernilai ekonomis. Indikator nilai kewirausahaan dapat diukur menggunakan metode angket yang berisikan pernyataan-pernyataan berisi indikator-indikator kewirausahaan dan diberikan sesudah pembelajaran berlangsung (Rohmadi, 2011).

## 2.4 Kerangka Berpikir

Penelitian ini akan menghasilkan *CAS* yang merupakan salah satu bentuk pengembangan dari lembar kerja siswa. Kerangka berpikir pengembangan CAS pada pembelajaran Kimia dapat dilihat pada Gambar 2.3.

Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

# BAB 5

# PENUTUP

## 5.1 Simpulan

1. *CAS* berorientasi *CEP* terintegrasi pendidikan karakter sangat layak digunakan berdasarkan hasil penilaian pakar yang meliputi aspek bahan ajar, aspek desain, aspek materi, aspek bahasa,aspek karakter religius, dan aspek *CEP*

2. *CAS* berorientasi *CEP* terintegrasi pendidikan karakter efektif digunakan dalam pembelajaran Kimia MA kelas X dengan pencapaian ketuntasan klasikal 78,57 % untuk aspek kognitif, ketuntasan klasikal 100 % untuk aspek psikomotorik, rata-rata skor aspek afektif adalah 70,61 dengan kriteria membudaya, rata-rata skor minat berwirausaha 101,07 dengan kriteria tinggi, tanggapan guru sangat efektif dengan skor 50, dan tanggapan siswa sangat efektif dengan skor 43,61.

## 5.2 Saran

1. Sebaiknya siswa diberikan petunjuk yang jelas terkait bahan-bahan Kimia yang digunakan dalam tugas pembuatan produk-produk Kimia agar meminimalkan terjadinya kecelakaan kerja dalam melakukan pembuatan produk.

2. Sebaiknya pada pengembangan bahan ajar khususnya LKS, tidak hanya fokus pada materi yang diajarkan saat itu tetapi juga perlu diperhatikan materi-materi lain yang berkaitan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3. Sebaiknya pada pengembangan bahan ajar terintegrasi pendidikan karakter khususnya karakter religius tidak hanya didasarkan pada agama tertentu saja tetapi juga sudut pandang semua agama agar dapat digunakan secara menyeluruh.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# DAFTAR PUSTAKA


Agustina, Eka. 2015. *Pengaruh Desain Sampul Buku Terhadap Minat Baca Siswa di Perpustakaan MAN Yogyakarta III*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Adab dan Ilmu Budaya UIN Sunan Kalijaga.

Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R., 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman Inc.1.

Arikunto, S., 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Asdi Mahasatya.

Balitbang, 2011. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kemendiknas.

Benninga, J., Berkowitz, M., Kuehn, P. & Smith, K., 2006. *What good schools do. In Character and Academics*. 87th ed. Phi Delta Kappan. 448 - 452.

Bloom, B.S.*et al*., 1956. Handbook I : Cognitive Domain. In *The Taxonomy of Educational Objectives The Classification of Educational Goals*. New York: David McKay.

Borg, W.R. & Gall, M.D., 1989. *Educational Research: An Introduction*. 5th ed. New York: Longman.

BSNP, 2007. *Panduan Penyusunan Penilaian Pendidikan Karakter*. Jakarta: Depdiknas.

Chiappetta, E.L, Fillman, D.A, dan Sethna, G.H.(1991a). "A Method to Quantify Major Themes of Scientific Literacy in Science Textbooks". *Journal of research in science teaching.* 28, (8), 713-725.

Darmodjo, H. & Kaligis, J., 1993. *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Dirjen Dikti.

Depdiknas, 2005. *Pedoman Penyusunan LKS SMA*. Jakarta: Depdiknas.

Depdiknas, P.B., 2007. *Model Bahan Ajar SDLB C, C1, dan D1*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.

Diknas, 2004. *Pedoman Umum Pemilihan dan Pemanfaatan Bahan Ajar*. Jakarta: Ditjen Dikdasmenum.

Ghozali, Imam. 2002. *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Guilford, J.P. 1956. Fundamental Statistics in Psychology and Education. New York: McGraw Hill.

Hariyanto & Samani, M., 2011. *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Horsley, M., Knight, B., dan Huntly, H. 2010. The Role of Textbooks and Other Teaching and Learning Resources in Higher Educationin Australia: Change and Continuity in Supporting Learning. *IARTEM Journal*, 3(2): 43-61.

Kemendikbud, 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.

Kemendikbud, 2014. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kemendikbud.

Kemendikbud, 2014. *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.

Kemendiknas, 2010. *Pengembangan Pendidikan Kewirausahaan*. Jakarta: Kemendiknas.

Kurniawati, Wiwit Yuni. 2013. Pengembangan Alat Peraga Dan Lembar Kerja Siswa Berorientasi Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Kimia SMA. *Prosiding Semirata FMIPA*. Lampung: Universitas Lampung.

Kusuma, E. & Siadi, K., 2010. Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berorientasi Chemo-Entrepreneurship untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan LIfe Skill Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4(1): 544-51.

Lovat, T.J. & Neville, D., 2008. The Pedagogical Imperative of Values Education. *Journal of Beliefs and Value*, 29(3): 273-85.

Mahdiyah, Umi. 2012. *Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Tendensi Sentral Melalui Penerapan Model Pembelajaran TAI Dengan Penggunaan LKS Berbasis CTL Pada Kelas XI SMAN 7 Kediri*. Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 05 Mei.

Majid, A., 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Meredith, G.G., 2000. *Kewirausahaan Teori dan Praktek*. Jakarta: PPMI.

Muhlisin, Ahmad. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* Tema Polusi Udara. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 1 (2): 139-145.

Narwanti, S., 2011. *Pendidikan Karakter Pengintegrasian 18 Nilai dalam Mata Pelajaran*. Yogyakarta: Familia.

Nucci, L.P. & Navaez, D., 2008. *Handbook of Moral and Character Education*. New York: Routledge.

Nurmasari, Supartono, & Sedyawati, N.M.R. 2014. Keefektifan Pembelajaran Berorientasi Chemo-Entrepreneurship Pada Pemahaman Konsep dan Kemampuan Life Skill Siswa. *Chemistry in Education*, 3 (2).

Nuswowati, M., A. Binadja, Soeprodjo, & K.E.N. Ifada. 2010. Pengaruh Validitas dan Reliabilitas Butir Soal Ulangan Akhir Semester Bidang Studi Kimia Terhadap Pencapaian Kompetensi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4(1): 566-573.

Paristiowati, M., Slamet, R. & Sebastian, R., 2014. Chemo-entrepreneurship: learning approach for improving student's cooperation and communication (Case Study at Secondary School, Jakarta). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1723-30.

Prahastuti, W., Supartono, & Widodo, A.T. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Chemo-Entrepreneurship Materi Reaksi Redoks Untuk Siswa Kelas X SMA. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 2 (1): 143-149.

Prastowo, A., 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.

Purnomo, B.H., 2005. *Membangun Semangat Kewirausahaan*. Yogyakarta: Laksbang Pressindo.

Purwanto, M.N., 2011. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Puskurbuk, 2011. *Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kemendiknas.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Rasheed, H.S., 2005. Developing Entrepreneurial Characteristics in Youth: The Effects of Education and Enterprise Experience. *International Journal of Entrepreneurship Education*.

Rohmadi, M., 2011. Pembelajaran dengan Pendekatan CEP (Chemo-Entrepreneurship) yang Bervisi SETS (Science, Environment, Technology,and Society) Guna Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Educatio*, 6(1): 17-37.

Salls, H.S., 2007. *Character Education: An Introduction*. University Press of America.

Samsudin, A., 2010. *Aspek-Aspek Penilaian (Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik)*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Sewell, D.T. & College, A.B., 2003. Teacher's Attitudes Toward Character Education and Inclusion in Family and Consumer Sciences Education Curriculum. *Journal of Family and Consumer Science Education*, 21(1): 11-17.

Shobirin, M., Subyantoro, & Rusilowati, Ani. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bahasa Inggris Bermuatan Nilai Pendidikan Karakter Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Semarang. *Journal of Primary Educational*, 2 (2): 64-70.

Soenarto. 2007. *Penelitian Pengembangan Research & Development (R&D) Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Makalah disampaikan pada Worksop Metodologi Penelitian Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran bagi Dosen Perguruan Tinggi Teknokrat Di Bandar Lampung, November.

Soeprodjo. 1995. *Pengantar Evaluasi Pengajaran*. Semarang: Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang.

Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: ALFABETA.

Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sulistyowati, E., 2012. *Implementasi Kurikulum Pendidikan Karakter*. Yogyakarta: PT.Citra Aji Parama.

Sumarti, S.S., Separtono & Noviyanti, D., 2014. Learning Tools Development for Chemo-entrepreneurship Based Hydrocarbon and Petroleum in Increasing the Student's Softskills and Interest in Entrepreneurship. *International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research*, 01(02): 004-09.

Supartono, 2006. Upaya Peningkatan Hasil Belajar dan Kreativitas Siswa SMA Melalui Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan Chemoentrepreneurship (CEP). In *Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia*. Semarang

Supartono, Saptorini & Asmorowati, D.S., 2009. Pembelajaran Kimia Menggunakan Kolaborasi Konstruktif dan Inkuiri Berorientasi Chemo-Entrepreneurship. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4(1): 476-83.

Syamsussabri, Muhammad. 2013. Konsep Dasar Pertumbuhan dan Perkembangan Peserta Didik. *Jurnal Perkembangan Peserta Didik*, 1 (1): 1-9.

Thiagarajan, S. & Semmel, D.S., 1974. *Instructionsl Development for Training Teachers of Exceptional Children : A Sourcebook*. Minneapolis: University of Minnesota.

Thontowi, A., 2012. *Hakekat Religiusitas*. Bandar Lampung: Kemenag.

Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Pertama ed. Jakarta: Kencana.

Widyantini, T., 2013. *Penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) Sebagai Bahan Ajar*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaka Kependidikan (PPPPTK) Matematika.

Yildrim, N., S. Kurt, & A. Ayas. 2011. The Effect Of The Worksheets On Students Achievement In Chemical Equilibrium. *Journal Of Turkish Science Education* Vol. 8. Hlm 45-58.