

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA SMA/MA
MELALUI “SS-CHEM (SHORT STORY- CHEMISTRY)” SEBAGAI
BUKU PENUNJANG KELAS XI SEMESTER 1**

**DEVELOPING LEARNING MEDIA OF CHEMISTRY FOR SMA/MA
THROUGH "SS-CHEM (SHORT STORY- CHEMISTRY)" AS
A SUPPORTING BOOK FOR GRADE XI SEMESTER 1**

Fitri Nur Hastuti, Amanatie

Jurusan Pendidikan Kimia, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

e-mail: amanatie@uny.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan di bidang pendidikan kimia. Tujuan penelitian ini adalah (1) mengembangkan media pembelajaran kimia SMA/MA melalui *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* sebagai buku penunjang kelas XI semester 1, (2) menentukan kualitas produk *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* yang dihasilkan ditinjau dari 8 aspek yaitu aspek kebenaran konsep, kedalaman konsep, pendekatan penulisan, keluasan konsep, keterlaksanaan, kebahasaan, tampilan menyeluruh, dan anatomi cerpen dalam *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* berdasarkan penilaian 5 guru kimia SMA/MA sebagai *reviewer*.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan prosedural, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, penilaian, dan analisis data. Produk awal *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* ditinjau dan mendapat masukan dari 3 *peer reviewer*, ahli materi dan ahli media. Produk yang telah direvisi kemudian dinilai kepada 5 guru kimia SMA/MA. Kualitas produk *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* ditentukan oleh kualitas semua aspek penilaian dari *reviewer* menggunakan instrumen penilaian yang berupa angket dengan skala Likert.

Hasil penelitian pengembangan ini adalah produk *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* sebagai buku penunjang belajar kimia SMA/MA kelas XI semester 1 yang terdiri dari 5 cerita pendek. Buku yang telah dikembangkan memiliki kualitas Sangat Baik (SB), besarnya skor rata-rata 125,80 dari skor maksimum 140. Dengan demikian buku ini layak untuk dijadikan alternatif media pembelajaran bagi peserta didik.

Kata kunci: pengembangan, media pembelajaran, cerpen kimia, *SS-Chem (Short Story- Chemistry)*

ABSTRACT

This research was a development research in chemistry education field. The aims of the research were (1) developing learning media of chemistry SMA/MA through *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* as a supporting book for grade XI semester 1, (2) determining the provided *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* quality seeing from the following 8 aspects there are the truth concept, the depth concept, the writing approach, the breadth concept, feasibility, linguistic, overall appearance, and anatomical short stories based on the five SMA/MA chemistry teachers's assessment as the reviewers.

The research used a procedural developing model that consists of planning, organizing, implementing, assessment, and data analyzing. The first product of the *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* was observed and the writer got some suggestion as the inputs/feedbacks from the three peer reviewers, the expert of materials and the expert of media. The product which had been revised and then assessed by the five SMA/MA chemistry teachers. The product quality of the *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* was based on the assessment all aspects from the reviewers, using an assessment instrument in the form of questionnaire with Likert scale.

The result of the development research was a product of *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* as a supporting book for grade XI semester 1 which consists of 5 short stories. The resulted book quality was determined by the all aspects quality based on the reviewer's assessment that is: "Very Good" with the average score 125,80 from the maximum score 140. Therefore, this book was categorized as a good book and it is suitable to be an alternative learning media for the students.

Keywords: development, learning media, chemical short stories, *SS-Chem (Short Story- Chemistry)*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat,

bangsa dan negara [1]. Menurut Sanjaya dikutip oleh Jamil Suprihatiningrum [2], pembelajaran adalah terjemahan dari *instruction*, yang diasumsikan dapat mempermudah peserta didik mempelajari segala sesuatu melalui berbagai macam media, seperti bahan-bahan cetak, program televisi, gambar, audio, dan lain sebagainya sehingga semua itu mendorong

terjadinya perubahan peranan guru dalam proses mengelola proses belajar mengajar, dari guru sebagai sumber belajar menjadi guru sebagai fasilitator dalam belajar mengajar. Media pembelajaran merupakan sarana pembelajaran yang digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu media pembelajaran berbasis media cetak adalah buku. Buku menjadi salah satu media pembelajaran yang praktis karena kemudahan dalam pemakaiannya. Kegiatan membaca buku dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun, sehingga secara tidak langsung peserta didik dapat melakukan aktivitas belajar mandiri dengan menggunakan buku. Kimia sebagai salah satu mata pelajaran di SMA tentunya memiliki peranan yang sangat penting. Hal ini dikarenakan ilmu kimia tidak hanya sebatas ilmu teori saja namun juga merupakan ilmu terapan yang sangat dekat dengan kehidupan kita sehari-hari. Meskipun sangat dekat dengan kehidupan kita, pelajaran kimia dinilai memiliki tingkat kesulitan

yang cukup tinggi sehingga memerlukan usaha dalam mempelajarinya. Adanya berbagai buku kimia yang telah ada tentunya dapat membantu peserta didik untuk belajar kimia secara lebih mudah. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa pelajaran kimia memiliki kesulitan yang tinggi sehingga menyebabkan banyak peserta didik tidak menyukai pelajaran kimia di SMA. Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan adanya suatu inovasi baru berupa media belajar yang mudah dipahami serta menarik sehingga mampu meningkatkan perhatian peserta didik untuk belajar kimia.

Cerpen kimia merupakan media belajar yang tepat digunakan untuk mempelajari kimia secara lebih mudah dan menarik. Hal ini dikarenakan materi kimia yang biasanya dikemas dalam buku pelajaran yang diuraikan secara rumit, maka dalam media cerpen materi kimia diuraikan secara singkat dengan bahasa yang mudah dipahami serta dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga belajar kimia akan lebih menyenangkan dan menggairahkan. Materi kimia yang

biasanya sulit untuk dipahami, maka dengan membaca materi kimia dalam bentuk cerpen akan memberikan kemudahan dan kesenangan tersendiri dalam belajar kimia. Selain itu, cerita dari cerpen kimia ini tidak hanya berupa teori saja namun juga dikaitkan dengan peran kimia dalam kehidupan sehari-hari sehingga akan mudah dipahami oleh peserta didik.

Penggunaan cerita sebagai media untuk membantu peserta didik dalam mempelajari suatu konsep kimia ternyata mampu membuat peserta didik lebih mudah memahami konsep kimia yang dipelajari. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Rick Wiebe dan Arthur Stinner [3], penggunaan cerita dalam menjelaskan konsep kimia tentang gas ideal ternyata mampu membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami konsep gas ideal. Hal ini dikarenakan konsep kimia yang ada merupakan hasil penemuan para ahli kimia terdahulu, dimana proses penemuan konsep hingga perkembangannya dapat dipelajari dengan cara membuat cerita narasi sejarah penemuan konsep kimia tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan adanya pengembangan media pembelajaran berupa cerpen kimia. Hal ini dikarenakan belum banyak ketersediaan buku penunjang belajar dalam bentuk kumpulan cerpen tentang materi kimia yang dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari kimia. Untuk itu, penulis akan membuat buku penunjang dalam pembelajaran kimia yang berjudul “*SS-Chem (Short Story- Chemistry)*” sebagai buku penunjang dalam pembelajaran Kimia SMA yang berisi materi Kelas XI Semester 1. Dengan adanya buku ini diharapkan mampu menunjang proses belajar kimia peserta didik secara lebih mudah dan menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan media pembelajaran. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut [4]. Model pengembangan pada penelitian ini mengikuti model

prosedural yaitu model yang bersifat deskriptif, dengan tahapan yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan penilaian [5]. Data proses pengembangan media pembelajaran kimia melalui *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* diperoleh dari dosen sebagai ahli materi dan ahli media, *peer reviewer*, dan *reviewer* yaitu guru SMA/MA di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan satu variabel yaitu kualitas *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* untuk SMA/MA kelas XI semester 1. Penilaian kualitas ini menggunakan suatu instrumen penilaian berupa angket yang dijabarkan dalam 8 aspek penilaian, yaitu aspek kebenaran konsep, kedalaman konsep, pendekatan penulisan, keluasan konsep, keterlaksanaan, kebahasaan, tampilan menyeluruh, dan anatomi cerpen [6]. Aspek penilaian tersebut kemudian dijabarkan kembali ke dalam butir-butir penilaian yang berjumlah 28 butir penilaian.

Kualitas produk *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* yang dikembangkan diperoleh dari hasil analisis terhadap angket penilaian

yang diisi oleh *reviewer*. Angket penilaian ini menggunakan skala Likert sehingga akan diperoleh data kualitatif. Data kualitatif ini kemudian dikonversi menjadi data kuantitatif sehingga diperoleh skor rata-rata penilaian dari produk yang dikembangkan. Dari skor rata-rata tersebut dikonversikan kembali ke dalam data kualitatif untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan.

Tabel kriteria klasifikasi penilaian kualitas *SS-Chem (Short-Story- Chemistry)* [7].

No	Rentang Skor Kuantitatif	Klasifikasi
1	$\bar{X} > Mi + 1,8 Sbi$	Sangat Baik (SB)
2	$Mi + 0,6 SBi < \bar{X} \leq Mi + 1,8 SBi$	Baik (B)
3	$Mi - 0,6 SBi < \bar{X} \leq Mi + 0,6 SBi$	Cukup (C)
4	$Mi - 1,8 SBi < \bar{X} \leq Mi - 0,6 SBi$	Kurang (K)
5	$\bar{X} > Mi - 1,8 Sbi$	Sangat Kurang (SK)

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian pengembangan ini menghasilkan dua jenis data, yaitu data proses pengembangan dan data kualitas produk yang dihasilkan. Data pertama merupakan data pengembangan produk yaitu tersusunnya media pembelajaran kimia SMA/MA berupa *SS-Chem*

(*Short Story- Chemistry*) sebagai buku penunjang kelas XI semester 1. Media pembelajaran *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* tersebut mengacu pada kualitas media pembelajaran yang baik. Media pembelajaran *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* yang disusun terdiri dari empat bab, yaitu: Hidrokarbon, Termokimia, Laju Reaksi, dan Keseimbangan Kimia, serta satu subbab yaitu Minyak Bumi. Setiap bab dan subbab dari Materi Pokok disusun dalam bentuk alur cerita pendek, sehingga ada lima cerpen yang disusun dalam satu buku.

SS-Chem (Short Story- Chemistry) memiliki judul Sejuta Rasa Reaksi Kimia yang mewakili isi dari kumpulan cerpen yang ada. Buku ini berukuran 13 cm x 19 cm, dicetak dengan menggunakan kertas *book paper*, terdiri dari 106 halaman isi, dilengkapi dengan halaman judul, logo *SS-Chem (Short Story- Chemistry)*, kata pengantar, daftar isi, halaman pembatas antar materi, daftar pustaka, tentang penulis, serta pembatas buku yang satu tema dengan sampul. Sampul *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* sangat *full color* dengan warna dominan biru,

dan warna lainnya seperti kuning, pink, hitam, putih, serta coklat. Selain itu, sampul *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* juga dilengkapi dengan ilustrasi gambar yang menggambarkan isi dari materi yang akan dipelajari. Adapun *font* huruf yang digunakan untuk halaman isi adalah Garamond ukuran 11.

Data kedua berupa data kualitas dari media pembelajaran kimia SMA/MA *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* sebagai buku penunjang kelas XI semester 1 menurut penilaian lima guru kimia SMA/MA di Daerah Istimewa Yogyakarta yang bertindak sebagai *reviewer*. Sebelum *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* dinilai kualitasnya oleh guru kimia SMA/MA (*reviewer*), *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* telah melewati beberapa tahap revisi berdasarkan masukan dari ahli materi dan ahli media serta *peer reviewer*. Ahli media dan ahli materi dalam proses pengembangan produk *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* adalah dosen pembimbing. Sedangkan *peer reviewer* adalah teman sejawat yang sama-sama sedang melakukan penelitian pengembangan. *Peer*

reviewer yang meninjau produk *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* ini sebanyak tiga orang. Setelah dilakukan revisi tahap I berdasarkan saran dan masukan dari ahli media sekaligus ahli materi serta *peer reviewer*, maka produk *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* selanjutnya dinilai oleh *reviewer*.

Berdasarkan konversi skor rata-rata instrumen penilaian [6], *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* yang telah dikembangkan memperoleh skor 125,80 dari skor maksimal 140 dan mempunyai kualitas Sangat Baik (SB). Apabila memperoleh kualitas sangat baik, maka *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* layak untuk dijadikan sebagai buku penunjang belajar kimia SMA/MA kelas XI semester 1.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan media pembelajaran kimia SMA/MA berupa *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* sebagai buku penunjang kelas XI semester 1

dengan menggunakan model pengembangan prosedural.

2. Penilaian yang dilakukan oleh lima guru kimia SMA/MA di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan mengacu pada kriteria media pembelajaran yang baik, *SS-Chem (Short Story- Chemistry)* sebagai buku penunjang kelas XI semester 1 memperoleh kualitas Sangat Baik (SB) dengan skor 125,80 sehingga dapat digunakan oleh peserta didik sebagai sumber belajar penunjang dan media pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

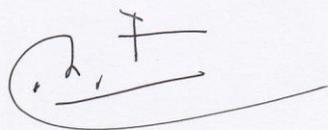
Peneliti menyampaikan terimakasih kepada Dr. Amanatie, M.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing sekaligus ahli materi dan ahli media yang telah membimbing penelitian ini dari awal hingga akhir. Peneliti juga menyampaikan terimakasih kepada *peer reviewer* yang telah meninjau dan memberikan masukan terhadap produk *SS-Chem (Short Story- Chemistry)*. Terimakasih juga peneliti sampaikan kepada guru kimia MAN 2 Yogyakarta, SMAN 1

Godean, SMAN 1 Sentolo, SMAN 2 Bantul, dan SMAN 2 Wonosari yang telah bersedia menjadi *reviewer*.

DAFTAR PUSTAKA

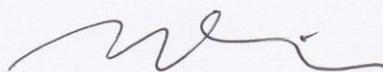
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Jamil Suprihatiningrum. (2013). *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
3. Wiebe, Rick dan Stinner, Arthur. (2008). Using Story to Help Student Understanding of Gas Behavior. *Proceeding of the Second International Conference on Story in Science Teaching*. Jerman: Munich.
4. Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
5. Emzir. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Press.
6. Ecep Mulyana. (2011). Pengembangan Media Pembelajaran Cerpen Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Semester 1. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
7. Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Artikel ini telah disetujui untuk diterbitkan oleh Pembimbing I pada tanggal 27 Mei 2016



Dr. Amanatie, M.Pd., M.Si
NIP. 19521230 197603 2 001

Artikel ini telah direview oleh Penguji Utama pada tanggal 25 Mei 2016



Prof. A.K. Prodjosantoso, Ph.D
NIP. 19601028 198503 1 002