

**PENGEMBANGAN *SS-CHEM (SHORT STORY CHEMISTRY)* SEBAGAI
BUKU PENUNJANG KIMIA SMA/MA KELAS X SEMESTER 1**

**THE DEVELOPMENT OF *SS-CHEM (SHORT STORY CHEMISTRY)*
AS A CHEMISTRY SUPPORTING BOOK FOR
SMA/MA GRADE X AT SEMESTER 1**

Dewi Masithoh, 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) menyusun produk *SS-Chem (Short Story Chemistry)* yang layak sebagai buku penunjang dalam pembelajaran kimia SMA/ MA kelas X semester 1, (2) mengetahui kualitas produk *SS-Chem (Short Story Chemistry)* sebagai buku penunjang dalam pembelajaran kimia SMA/ MA kelas X semester 1, dilihat dari kriteria penyusunan media cetak yang baik ditinjau dari aspek kebenaran konsep, kedalaman konsep, pendekatan penulisan, keluasan konsep, keterlaksanaan, kebahasaan, tampilan menyeluruh, dan anatomi cerpen.

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

Hasil penelitian pengembangan ini adalah produk media pembelajaran kimia SMA/ MA melalui *SS-Chem (Short Story Chemistry)* sebagai buku penunjang kelas X semester 1. Produk ini terdiri atas 3 materi pokok yaitu struktur atom, sistem periodik unsur, dan ikatan kimia. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa buku memiliki kualitas sangat baik (SB) dengan skor rata-rata 118 dari skor maksimal 140. Dengan

demikian buku ini layak sebagai buku penunjang belajar kimia secara mandiri bagi peserta didik. Review ahli bahasa/ ahli media yang relevan diperlukan untuk meningkatkan penilaian produk yang sejenis.

Kata kunci: buku penunjang, *SS-Chem (Short Story Chemistry)*, penelitian pengembangan

Abstrack

This research is a development in the field of chemistry education. The purpose of this research are (1) developing *SS-Chem (Short Story Chemistry)* product which a supporting book in chemistry learning in SMA/MA grade X at semester 1, (2) knowing the quality of the *SS-Chem (Short Story Chemistry)* product as a supporting book in chemistry learning in SMA/MA grade X at semester 1. The quality can be measured from the criteria of creating a good printed media reviewed from the aspects of the truth of the concept, the depths of the concept, writing approach, broadness of the concept, the implementation, the linguistic aspect, the comprehensive view, and the anatomy of short stories.

This research uses a model of procedural development, namely the planning, organization, implementation, assessment, and analysis of data. The initial product of *SS-Chem (Short Story Chemistry)* was reviewed, got the feedback and suggestions from the material expert and peer reviewer. Then, revised product was assessed by five SMA/MA teachers of chemistry in Yogyakarta as a reviewers. The quality of *SS-Chem (Short Story Chemistry)* product was determined by the quality of all aspects of assessment from reviewers using instrument of assessment in the form of questionnaire using Likert's scale.

The result of this research and development is the product of chemistry teaching media for SMA/MA through *SS-Chem (Short Story Chemistry)* as a supporting book for grade X at semester 1. This product consists of three main materials namely the structure of atoms, periodic system of elements, and chemical bonds. Teaching media that have been developed in the form a book have an excellent quality with an average score of 118 from a maximum score of 140. Thus this book is suitable as a supporting book for students to learn chemistry independently. Review of language or media expert is needed in improving the assesment.

Key words: supporting book, *SS-Chem (Short Story Chemistry)*, research and development

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting untuk mengembangkan kemampuan dan watak suatu bangsa berdasarkan tujuan dan cita-cita bangsa. Menurut Agung [1], pendidikan merupakan usaha terencana dan disengaja untuk mengembangkan kecerdasan peserta didik yaitu kecerdasan intelektual, spiritual, emosional, sosial, dan kinetis. Dengan ini pendidikan pada hakikatnya adalah membangun manusia, yaitu memanusiakan manusia. Pendidikan menjadi hal yang penting dan selalu mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan zaman.

Pada era ini, permasalahan yang terjadi dalam bidang pendidikan ada bermacam-macam seperti, kacaunya politik pendidikan, masalah finansial, demoralisasi, kesenjangan tenaga pendidik, sarana prasarana, dan kualitas proses pembelajaran yang ada [2]. Dalam hal ini sarana prasarana yang ada perlu ditingkatkan guna meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Sarana prasarana tersebut

dapat ditinjau dari media pembelajaran yang disajikan.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi, sangat berpengaruh terhadap penyusunan dan implementasi strategi pembelajaran. Melalui kemajuan tersebut para guru dapat menggunakan berbagai media sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Dengan menggunakan media, komunikasi bukan saja dapat mempermudah dan mengefektifkan proses pembelajaran, akan tetapi juga bisa membuat proses pembelajaran lebih menarik [3].

Dewasa ini, telah banyak bermunculan inovasi dalam mengenalkan mata pelajaran khususnya mata pelajaran kimia kepada peserta didik. Tentunya inovasi yang dihadirkan harus semenarik mungkin sesuai dengan keinginan peserta didik. Memang tidak mudah dalam melakukan hal semacam ini. Perlu banyak usaha terus menerus supaya inovasi yang diciptakan benar-benar yang diharapkan oleh kebanyakan peserta

didik. Adapun langkah yang diperlukan untuk mengenalkan pelajaran kimia secara menarik dapat dilakukan dari kreasi metode pembelajarannya yang lebih menarik, media pembelajarannya yang kreatif dan menarik, maupun sumber belajarnya yang didesain menjadi lebih menarik.

Salah satu inovasi media pengembangan itu adalah buku yang menyajikan materi pokok dalam alur cerita dalam kehidupan sehari-hari. Cerita yang dihadirkan berupa cerita pendek atau yang sering disebut dengan cerpen. Edgar Allan Poe [3], sastrawan kenamaan dari Amerika itu, mengatakan bahwa cerpen adalah sebuah cerita yang selesai dibaca dalam sekali duduk, kira-kira berkisar antara setengah sampai dua jam. Kimia yang merupakan ilmu yang tidak hanya teoritis tetapi juga empiris sehingga memerlukan pemahaman yang serius. Pengemasan materi kimia dalam bentuk cerita pendek sebagai pengembangan media pembelajaran dirasa cukup untuk merangsang kemampuan siswa tentang kimia.

Seperti halnya menurut Paul Strube [5] dalam *Research in Science Education* yang berjudul *Chemistry and Narrative: Short Stories and School Chemistry*, mengungkapkan bahwa pendidikan ilmu pengetahuan di sekolah-sekolah Australia memiliki dua tujuan utama yaitu harus dapat "berkomunikasi ilmiah yang memahami audien yang berbeda untuk berbagai tujuan," dan dapat "menggunakan bahasa ilmiah untuk berkomunikasi secara efektif dan untuk lebih memahami mereka sendiri."

Oleh karena itu hadirnya *SS-Chem (Short Story Chemistry)* yang berupa buku kumpulan cerita pendek (cerpen) kimia untuk kelas X semester 1 diharapkan mampu menarik minat belajar peserta didik dalam mengenal dan mempelajari kimia dengan mudah. *SS-Chem* yaitu *Short Story Chemistry* selain sebagai buku penunjang belajar peserta didik, dapat pula dijadikan sumber referensi guru mata pelajaran kimia dalam mengajar kimia di SMA/MA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan media pembelajaran. Model pengembangan pada penelitian ini mengikuti model prosedural yaitu model yang bersifat deskriptif, menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk [6]. Model pengembangan ini dilakukan dengan tahapan yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan penilaian [7]. Data proses pengembangan media pembelajaran kimia melalui *SS-Chem* diperoleh dari dosen sebagai ahli media dan ahli materi, *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 X semester 1 yang dijabarkan dalam 8 aspek yaitu, kebenaran konsep, kedalaman konsep, pendekatan penulisan, keluasan konsep, keterlaksanaan, kebahasaan, tampilan menyeluruh, dan anatomi cerpen [8]. Aspek penilaian tersebut dijabarkan kembali ke dalam butir-butir penilaian

sehingga berjumlah 28 butir instrumen penilaian.

Kualitas produk *SS-Chem (Short Story Chemistry)* yang dikembangkan diperoleh dari hasil analisis terhadap angket penilaian yang diisi oleh *reviewer*. Angket penilaian menggunakan skala Likert sehingga akan diperoleh data kualitatif. Data kualitatif yang diperoleh dari *reviewer* dikonversikan menjadi data kuantitatif sehingga diperoleh skor rata-rata nilai dari produk yang dikembangkan. Dari skor rata-rata

No.	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori
1	$> Mi + 1,8 S_{Bi}$	Sangat Baik (SB)
2	$Mi + 0,6 S_{Bi} < \leq Mi + 1,8 S_{Bi}$	Baik (B)
3	$Mi - 0,6 S_{Bi} < \leq Mi + 0,6 S_{Bi}$	Cukup (C)
4	$Mi - 1,8 S_{Bi} < \leq Mi - 0,6 S_{Bi}$	Kurang (K)
5	$\leq Mi - 1,8 S_{Bi}$	Sangat Kurang (SK)

tersebut dikonversikan kembali ke dalam data kualitatif untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan.

Tabel kriteria kategori penilaian kualitas *SS-Chem (Short Story Chemistry)* [9]

HASIL DAN DISKUSI

Data penilaian produk pada penelitian pengembangan media pembelajaran kimia SMA/MA melalui *SS-Chem (Short Story Chemistry)* sebagai buku penunjang kelas X semester 1 terdiri atas dua jenis data, yaitu data pengembangan produk dan data penilaian kualitas *SS-Chem (Short Story Chemistry)*. Data pertama merupakan data pengembangan produk yaitu tersusunnya *SS-Chem (Short Story Chemistry)* sebagai buku penunjang belajar kimia peserta didik kelas X semester 1. *SS-Chem (Short Story Chemistry)* ini merupakan sebuah buku yang berisi materi kimia kelas X semester 1 yang mana materi kimia tersebut dikemas dalam cerita-cerita layaknya cerita dalam cerpen atau novel. Adapun materi kimia yang terdapat dalam buku ini ada 3 yaitu, Struktur Atom, Sistem Periodik Unsur, dan Ikatan Kimia [10].

Desain dari produk yang berupa buku ini seperti halnya kumpulan cerpen atau novel. Baik dilihat dari ukuran bukunya yaitu 13

cm x 19 cm, jenis kertasnya yaitu *book paper*, maupun pemilihan judul bukunya. Produk bernama *SS-Chem (Short Story Chemistry)* ini memilih judul Ada Indah saat Indah, untuk materi ikatan kimia, yang dipilih dari 17 judul yang ada di dalam produk ini.

Data kedua berupa data kualitas dari buku penunjang *SS-Chem (Short Story Chemistry)* yang diperoleh dari penilaian 5 guru kimia SMA/MA sebagai *reviewer*. Penilaian kualitas ini tidak dilakukan dengan menilai setiap materi kimia yang ada melainkan penilaiannya dilakukan secara menyeluruh karena komponen tiap materi sama dan penyajiannya juga sama yaitu berupa cerita pendek kimia.

Berdasarkan konversi skor rata-rata instrumen penilaian [9], produk yang dikembangkan memiliki kualitas sangat baik (SB) dengan skor rata-rata penilaian 118 dari skor maksimal penilaian 140. Dengan demikian produk pengembangan *SS-Chem (Short Story Chemistry)* layak menjadi buku penunjang belajar kimia kelas X semester 1.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Penelitian telah menghasilkan media pembelajaran kimia SMA/MA melalui *SS-Chem (Short Story Chemistry)* sebagai buku penunjang kelas X semester 1 yang merupakan sumber penunjang belajar kimia secara mandiri yang berisi materi struktur atom, sistem periodik unsur, dan ikatan kimia. Materi yang tercantum dalam *SS-Chem (Short Story Chemistry)* dikemas dalam cerita pendek dengan bentuk alur cerita di kehidupan sehari-hari. Produk ini dikembangkan melalui tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, penilaian, dan tahap analisis data.
2. Kualitas media pembelajaran kimia SMA/MA melalui *SS-Chem (Short Story Chemistry)* sebagai buku penunjang kelas X semester 1 yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian yang diberikan oleh *reviewer* yaitu 5 guru kimia SMA/MA di Daerah

Istimewa Yogyakarta adalah sangat baik (SB) dengan skor 118, sehingga *SS-Chem (Short Story Chemistry)* layak dijadikan buku penunjang belajar kimia secara mandiri bagi peserta didik kelas X semester 1.

UCAPAN TERIMAKASIH

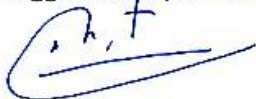
Peneliti menyampaikan terimakasih kepada Dr. Amanatie, M.Pd., M.Si selaku dosen pembimbing sekaligus ahli materi dan ahli media yang telah membimbing penelitian ini dari awal sampai akhir. Kepada guru kimia SMAN 2 Wonosari, SMAN 2 Bantul, MAN 2 Yogyakarta, SMAN 1 Godean, dan SMAN 1 Sentolo yang telah berkenan menjadi *reviewer* produk *SS-Chem (Short Story Chemistry)*. Peneliti juga menyampaikan terimakasih kepada *peer reviewer*, mahasiswa Pendidikan Kimia 2012, yang telah berkenan untuk meninjau dan memberikan masukan terhadap produk *SS-Chem (Short Story Chemistry)*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rina Rahayu dan Endang W. Laksono FX. 2015.

- Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Problem-Based Learning Di SMP. *Jurnal Kependidikan*. 45(1). Hlm. 29-45
- [2] Anna Permanasari. 2014. *Membangun Relevansi Pendidikan Sains Melalui Pembelajaran Berbasis Literasi Sains*. Makalah: disampaikan dalam Seminar Nasional Kimia pada tanggal 10 mei 2014 di ruang seminar FMIPA UNY
- [3] Wina Sanjaya. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group
- [4] Burhan Nurgiyantoro. 2012. *Teori Pengkajian Fiksi*. Yogyakarta: UGM Press
- [5] Paul Strube. 1996. Chemistry and Narrative: Short Stories and School Chemistry. *Research in Science Education*. 26(2). 247-255
- [6] Sukardjo 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY
- [7] Emzir. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Press
- [8] Ecep Mulyana. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Cerpen Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Semester 1. Laporan Penelitian*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- [9] Eko Putro Widoyoko. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [10] Unggul Sudarmo dan Nanik Mitayani. 2014. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga

Artikel ini telah disetujui untuk
diterbitkan oleh Pembimbing I
tanggal 20 April 2016...



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

Artikel ini telah direview oleh Penguji
Utama tanggal 20 April 2016..



Rr. Lis Permana Sari, M.Si
NIP. 19681020 199303 2 002

604