

## PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PENDUKUNG DALAM BENTUK KOMIK UNTUK SISWA SMP KELAS VII PADA MATERI UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN

Neli Nilawati, Maria Paristiowati, dan Darsef

Jurusan pendidikan kimia, jurusan Kimia, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta. Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun Jakarta. Indonesia.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan mengujicoba kelayakan bahan ajar pendukung dalam bentuk komik bagi siswa SMP pada materi unsur, senyawa, dan campuran. Penelitian dilakukan pada bulan September 2011 – Mei 2012 di SMP Negeri 47 dan 148 Jakarta. Metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan yang terdiri dari tiga tahap yaitu tahap analisis kebutuhan, tahap pengembangan produk, dan tahap uji coba produk. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sebanyak 97,14% responden siswa mendukung dikembangkannya bahan ajar pendukung dalam bentuk komik, dan 82,86% responden siswa menyatakan tertarik belajar IPA dengan komik. Hasil uji coba produk kepada ahli materi, ahli bahasa, ahli media dan uji coba produk kepada siswa dan guru dalam skala kecil maupun besar menunjukkan bahwa interpretasi untuk komik yang dibuat memiliki nilai rentang presentasi 72,9% - 90% sehingga komik tersebut memiliki kelayakan baik dan dapat digunakan sebagai bahan ajar pendukung untuk pembelajaran IPA pada materi unsur, senyawa dan campuran.

Kata kunci : Bahan Ajar Pendukung, Komik Pembelajaran, Metode Penelitian dan Pengembangan

### Abstract

*This study aims to generate and test the feasibility of supporting teaching materials in the form of comics for junior high school students on elements, compounds and mixture subject. The study was conducted in September 2011 - May 2012 at Junior High School 47 and 148 Jakarta. It used a method of research and development which consists of three phases, namely requirements analysis phase, the stage of product development and product testing phase. Based on the analysis of the needs of students as much as 97.14% of respondents support the development of supporting materials in the form of comics, and 82.86% of respondents expressed interest in learning science students with the comic. The results of product trials to matter experts, linguists, media experts and pilot testing of products to students and teachers in small and large scale show that the interpretation for the comic value of learning that has made presentations range 72.9% - 90% so that these materials have been both viable and can be used as support materials for teaching science to the material elements, compounds and mixtures.*

*Keywords: Teaching Material Support, Comics Learning, Methods of Research and Development*

### 1. Pendahuluan

Kimia merupakan ilmu pengetahuan alam atau sains maka kimia mempunyai karakteristik yang sama dengan sains sehingga dalam belajar kimia tidak hanya melibatkan indera penglihatan, indera pendengaran tetapi juga indera yang lainnya sehingga tercipta situasi belajar yang disukai siswa dan dapat memotivasi siswa untuk belajar. Salah satu alternatif yang mudah untuk menciptakan situasi belajar yang disukai siswa dan dapat memotivasi siswa untuk belajar adalah dengan penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan dapat berupa bahan ajar. Penggunaan bahan ajar yang tepat

menjadi salah satu solusi untuk dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan menarik minat baca siswa.

Bahan ajar merupakan salah satu bagian dari sumber belajar yang dapat diartikan sesuatu yang mengandung pesan pembelajaran, baik yang diniati secara khusus maupun umum yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran. Bahan ajar yang dikembangkan untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran beraneka ragam, diantaranya (a) bahan cetak seperti; *hand out*, buku, modul, lembar kerja siswa (LKS), brosur, *leaflet*. (b) audio visual seperti; video/film, VCD. (c) audio seperti; kaset, radio. (d) visual

seperti; foto, gambar, model/maket. (e) multimedia seperti; CD interaktif, *computer based*, internet [1]. Bahan ajar disusun dengan tujuan: (1) Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan setting atau lingkungan sosial siswa. (2) Membantu siswa dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh. (3) Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran [2].

Berdasarkan penggunaannya, bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran dapat berupa bahan ajar utama dan bahan ajar pendukung. Bahan ajar utama merupakan sumber belajar yang dimanfaatkan secara langsung dan menjadi rujukan wajib dalam pembelajaran, seperti buku teks. Sedangkan bahan ajar pendukung merupakan sumber belajar yang dimanfaatkan secara tidak langsung dan digunakan sebagai bahan penunjang yang berfungsi sebagai pelengkap. Contohnya adalah buku bacaan, majalah, program video, leaflet, poster, dan komik pembelajaran [3]. Komik berpotensi menjadi sumber belajar yang dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran yang sulit menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Komik pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa terutama siswa SMP yang tingkat berpikirnya masih konkret karena bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti serta terdapat gambar yang menarik sehingga membantu siswa dalam memahami materi [4].

Komik adalah suatu kartun yang mengungkapkan suatu karakter dan memerankan cerita dalam urutan yang erat dan merupakan bentuk cerita bergambar, terdiri dari berbagai situasi dan kadangkala bersifat humor [5]. Komik merupakan representasi media visual yang mengandung nilai pendidikan. Penggunaan komik dalam

pendidikan memiliki banyak kelebihan. Kelebihan komik dalam pembelajaran diantaranya: (1) komik meningkatkan motivasi siswa (2) komik membantu visualisasi proses pembelajaran [6] (3) komik memberikan hasil belajar yang lebih permanen (4) komik bisa mengarahkan siswa untuk disiplin membaca khususnya mereka yang tidak suka membaca [7].

## 2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 47 dan 148 Jakarta pada bulan September 2011 – Mei 2012 dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan yang terdiri dari tiga tahap yaitu tahap analisis kebutuhan, pengembangan produk, dan uji coba produk. Tahap uji coba produk terdiri dari uji kelayakan kepada para ahli (*expert judgement*) yaitu ahli materi, bahasa dan ahli media, uji coba terbatas (skala kecil) dan uji coba lebih luas (skala besar).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen analisis kebutuhan dan uji coba produk dalam bentuk angket. Instrumen yang digunakan untuk penilaian kelayakan bahan ajar pendukung kepada ahli materi, bahasa dan media adalah instrumen yang dikeluarkan oleh BSNP [8].

## 3. Hasil dan Pembahasan

### A. Tahap Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada 35 siswa kelas VIII. Hasil dari analisis kebutuhan yaitu seluruh siswa (100%) mengetahui komik dan pernah membaca komik. Sebanyak 71,43% siswa menyatakan suka membaca komik. Sebagian besar siswa (77,14%) menyatakan suka pelajaran kimia dan 45,71% menyatakan suka membaca buku pelajaran kimia. Sebanyak 28,57% siswa menyatakan buku pelajaran kimia yang dibaca sudah cukup menarik dan

Tabel 1. Hasil Interpretasi Penilaian Kelayakan Isi Bahan Ajar Pendukung dalam Bentuk Komik Oleh Ahli Materi

No.	Indikator	Nomor soal	Total Nilai	Total Nilai Maximum	%	Interpretasi
Uji Kelayakan Isi						
1.	Cakupan Materi	1, 2	18	24	75	Baik
2.	Akurasi Materi	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	70	96	72,9	Baik
3.	Merangsang Keingintahuan	11,12	18	24	75	Baik

Tabel 2. Hasil Interpretasi Penilaian Komponen Kebahasaan Bahan Ajar Pendukung Dalam Bentuk Komik

No.	Indikator	Nomor Soal	Total Nilai	Total Nilai Maksimum	%	Interpretasi
1.	Kesesuaian dengan perkembangan siswa	1, 2	20	24	83	Sangat Baik
2.	Komunikatif	3, 4	20	24	83	Sangat Baik
3.	Dialogis dan Interaktif	5,6	18	24	75	Baik
4.	Lugas	7, 8	18	24	75	Baik
5.	Koherensi dan kerunutan alur pikir	9, 10, 11	30	36	83	Sangat Baik
6.	Penggunaan Istilah simbol	12, 13	18	24	75	Baik

Tabel 3. Hasil Interpretasi Penilaian Komponen Kegrafikan Bahan Ajar Pendukung Dalam Bentuk Komik Oleh Ahli Media

No.	Indikator	Nomor Soal	Total Nilai	Total Nilai Maksimum	%	Interpretasi
1.	Ukuran buku	1,2	20	24	83,33	Sangat baik
2.	Bagian kulit buku	3, 4,5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	181	228	79,39	Baik
3.	Bagian isi buku	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32	105	132	79,55	Baik
4.	Pendukung penyajian materi	33, 34, 35, 36, 37	55	60	91,67	Sangat baik

Tabel 4. Hasil Interpretasi Uji Coba Produk Kepada Siswa Dalam Skala Kecil

No.	Indikator	Nomor Soal	Total Nilai	Total Nilai Maksimum	%	Interpretasi
1.	Desain Tampilan Komik	1, 2	171	240	71,3	Baik
2.	Ilustrasi	3, 4	199	240	82,9	Sangat Baik
3.	Bahasa	5,6	190	240	79,2	Baik
4.	Alur Cerita	7, 8	193	240	80,4	Baik
5.	Isi Komik	9, 10, 11	296	360	82,2	Sangat Baik
6.	Komik Pembelajaran	12, 13, 14	301	360	83,6	Sangat Baik

65,71% siswa menyatakan merasa bosan saat membaca buku pelajaran kimia. Sebanyak 37,14% siswa menyatakan mengetahui komik pembelajaran dan 40% siswa pernah membaca komik pembelajaran. 42,86% siswa yang pernah membaca komik pembelajaran menyatakan komik pembelajaran menarik dan 5,71% siswa menyatakan komik pembelajaran tidak menarik. Sebanyak 82,86% siswa menyatakan tertarik belajar IPA kimia dengan menggunakan komik pembelajaran dan 74,29% siswa menyatakan mendukung jika dikembangkan.

Berdasarkan data angket di atas dapat disimpulkan bahwa secara umum siswa menyukai pelajaran kimia. Akan tetapi, siswa merasa bosan saat membaca buku pelajaran kimia karena buku pelajaran kimia tidak menarik dan banyak istilah kimia yang sulit dipahami sehingga siswa menganggap pelajaran kimia sulit. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan bahan ajar pendukung dalam bentuk komik agar dapat menarik minat baca siswa dan siswa semakin tertarik untuk belajar kimia.

#### B. Tahap Pengembangan Produk

Pada tahap ini terdiri dari tahap analisis karakteristik materi, tahap penyusunan cerita (*story board*) dan tahap pemilihan perangkat lunak, serta tahap pembuatan komik pembelajaran. Analisis karakteristik materi unsur, senyawa, dan campuran dilakukan dengan cara menganalisis setiap indikator yang terdapat dalam kurikulum KTSP IPA SMP kelas VII. Setiap indikator dianalisis dan dipetakan menggunakan Taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Karthwohl untuk mendapatkan bahan ajar pendukung yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Hasil analisis karakteristik materi menunjukkan bahwa pada materi unsur, senyawa, dan campuran memuat dimensi pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural serta

memuat dimensi kognitif C-2 (pemahaman), C-3 (aplikasi) dan C-4 (analisa).

Tahap selanjutnya yaitu tahap perencanaan produk. Pada tahap ini yang dilakukan adalah mengumpulkan dan menyusun materi dari berbagai sumber dan disusun ke dalam bentuk naskah cerita komik. Selanjutnya, tahap pembuatan storyboard dalam bentuk sketsa gambar, tahap gambar manual, dan tahap pembuatan komik. Pada tahap pembuatan *storyboard* dalam bentuk sketsa gambar dilakukan bersama dengan ilustrator. Sketsa gambar ini merupakan gambaran umum mengenai alur cerita dalam naskah cerita, penentuan jumlah halaman setiap cerita dan gambaran latar yang digunakan dalam setiap cerita. Tahap kedua yaitu tahap pembuatan gambar secara manual pada media kertas dan *drawing pen* oleh ilustrator. Selanjutnya gambar manual yang telah jadi *discan* sehingga mendapatkan gambar digital. Tahap ketiga yaitu tahap pembuatan komik. Pada tahap ini terdiri dari tahap pewarnaan gambar dan pemberian teks. Pewarnaan gambar menggunakan *software photoshop* dan pemberian teks menggunakan *software Comic Life* dan *Microsoft Word* yang dikerjakan oleh peneliti.

#### C. Tahap Uji Coba Produk

Pada tahap ini terdiri dari tahap penilaian bahan ajar oleh tim ahli, tahap uji coba skala kecil dan tahap uji coba skala besar. Tahap penilaian bahan ajar oleh tim ahli terdiri dari ahli materi, bahasa, dan media. Tujuan uji coba pada ahli materi adalah menguji kelayakan isi bahan ajar pendukung berupa komik yang dikembangkan. Indikator yang dinilai oleh ahli materi adalah cakupan materi, akurasi materi, dan merangsang keingintahuan. Berdasarkan hasil penilaian komponen kelayakan isi oleh ahli materi bahan ajar berupa komik yang dikembangkan memiliki presentase yang cukup tinggi yaitu pada rentang 72,9% - 75% (tabel 1). Hal ini

Tabel 5. Hasil Interpretasi Penilaian Guru pada Uji Coba Produk Skala Kecil

No.	Indikator	Nomor Soal	Total Nilai	Total Nilai Maksimum	%	Interpretasi
1.	Desain Tampilan Komik	1, 2	18	24	75	Baik
2.	Ilustrasi	3, 4, 5	29	36	80,6	Sangat Baik
3.	Bahasa	6, 7	20	24	83,3	Sangat Baik
4.	Alur Cerita	8, 9	20	24	83,3	Sangat Baik
5.	Isi Komik	10, 11, 12, 13, 14, 15	60	72	83,3	Sangat Baik
6.	Komik Pembelajaran	16	11	12	91,7	Sangat Baik

Tabel 6 . Hasil Interpretasi Uji Coba Produk Kepada Siswa Dalam Skala Besar

No.	Indikator	Nomor Soal	Total Nilai	Total Nilai Maksimum	%	Interpretasi
1.	Desain Tampilan Komik	1, 2	445	560	79,5	Baik
2.	Ilustrasi	3, 4	457	560	81,6	Sangat Baik
3.	Bahasa	5,6	459	560	82	Sangat Baik
4.	Alur Cerita	7, 8	453	560	80,9	Sangat Baik
5.	Isi Komik	9, 10, 11	694	840	82,6	Sangat Baik
6.	Komik Pembelajaran	12, 13, 14	694	840	82,6	Sangat Baik

Tabel 7. Hasil Interpretasi Penilaian Guru pada Uji Coba Produk Skala Besar

No.	Indikator	Nomor Soal	Total Nilai	Total Nilai Maksimum	%	Interpretasi
1.	Desain Tampilan Komik	1, 2	33	40	82,5	Sangat Baik
2.	Ilustrasi	3, 4, 5	54	60	90	Sangat Baik
3.	Bahasa	6, 7	34	40	85	Sangat Baik
4.	Alur Cerita	8, 9	36	40	90	Sangat Baik
5.	Isi Komik	10, 11, 12, 13, 14, 15	105	120	87,5	Sangat Baik
6.	Komik Pembelajaran	16	18	120	90	Sangat Baik

menunjukkan bahwa isi bahan ajar berupa komik dapat dikatakan baik. Selanjutnya yaitu tahap penilaian komponen kebahasaan oleh ahli bahasa. Indikator instrumen penilaian komponen kebahasaan meliputi kesesuaian dengan perkembangan siswa, komunikatif, dialogis dan interaktif, lugas, koherensi dan keruntutan alur pikir serta penggunaan istilah simbol/lambang. Berdasarkan hasil penilaian komponen kebahasaan oleh ahli bahasa dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahasa dalam bahan ajar pendukung dalam bentuk komik sudah baik. Selanjutnya yaitu penilaian

komponen kegrafikan bahan ajar pendukung dalam bentuk komik oleh ahli media. Indikator instrumen komponen kegrafikan meliputi ukuran buku, bagian kulit buku, bagian isi buku dan pendukung penyajian materi. Hasil penilaian komponen kegrafikan oleh ahli media yaitu presentase yang diperoleh untuk semua indikator berkisar antara 79,39% - 91,67% (tabel 3), presentase tersebut memiliki interpretasi baik dan sangat baik. Hal ini menunjukkan seluruh indikator pada penilaian komponen kegrafikan telah terpenuhi dalam

bahan ajar pendukung dalam bentuk komik yang dikembangkan.

Tahap uji coba selanjutnya yaitu uji coba produk skala kecil. Pada uji coba skala kecil dilakukan uji coba kepada siswa dan guru. Indikator penilaian terdiri dari desain tampilan komik, ilustrasi, bahasa, alur cerita, isi komik dan komik pembelajaran. Hasil uji coba bahan ajar pendukung berupa komik dalam skala kecil kepada siswa memiliki rentang presentasi 71,3% - 83,6% (tabel 4), sedangkan hasil dari uji coba kepada guru 75% - 91,7% (tabel 5). Berdasarkan hasil uji coba tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa dan guru menilai bahan ajar pendukung berupa komik sudah baik.

Tahap uji coba yang terakhir yaitu tahap uji coba skala besar. Pada uji coba skala besar dilakukan uji coba bahan ajar pendukung berupa komik kepada guru dan siswa. Berdasarkan hasil penilaian siswa, bahan ajar pendukung berupa komik memiliki presentasi pada rentang 79,5% - 82,6% (tabel 6) dan hasil penilaian guru, bahan ajar pendukung berupa komik memiliki rentang presentasi 82,5% - 90% (tabel 7). Berdasarkan hasil penilaian di atas maka terdapat peningkatan terhadap kualitas isi dan desain tampilan komik dan bahan ajar pendukung berupa komik sudah baik.

#### 4. Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan menghasilkan produk berupa bahan ajar pendukung dalam bentuk komik pada materi unsur, senyawa dan campuran. Berdasarkan hasil penilaian yang

diberikan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media terhadap bahan ajar pendukung dalam bentuk komik yang dikembangkan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa komik pembelajaran ini layak digunakan sebagai bahan ajar pendukung pada pembelajaran IPA di SMP pada materi unsur, senyawa dan campuran. Hal ini dapat dilihat dari hasil presentase tiap uji ahli yaitu uji kelayakan isi memiliki presentase pada rentang 72,9% - 75% dengan interpretasi baik, uji komponen kebahasaan memiliki presentase pada rentang 75% - 83% dengan interpretasi baik - sangat baik, dan uji komponen kegrafikan (media) memperoleh presentase pada rentang 79,39% - 91,67% dengan interpretasi baik - sangat baik.

Hasil uji coba bahan ajar pendukung dalam bentuk komik pada materi unsur, senyawa dan campuran terhadap siswa SMP Negeri 47 dan 148 Jakarta serta guru IPA SMP memiliki hasil yang sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian yang diberikan oleh siswa dan guru terhadap bahan ajar pendukung dalam bentuk komik memiliki presentase pada rentang 78,5 - 90% dengan interpretasi baik - sangat baik.

#### Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Dra. Maria Paristiowati, M.Si dan Drs. Darsef, M.Si. selaku dosen pembimbing dan kepada berbagai pihak yang telah membantu terselesainya penulisan skripsi ini. Ucapan tersebut penulis sampaikan kepada:

#### Daftar Pustaka

- [1] Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- [2] Bando. 2009. *Pengembangan Bahan Ajar*. Diakses dari <http://bandono.web.id/2009/04/02/pengembangan-bahan-ajar.php>, pada 27 September 2011, pukul 12.27 WIB.
- [3] Ian. 2011. *Definisi Bahan Ajar*. Diakses dari <http://jaririndu.blogspot.com/2011/09/definisi-bahan-ajar.html>, pada 24 Oktober 2011, pukul 10.05 WIB.

- 
- [4] Waluyanto, H.D. 2005. *Komik Sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran*, *Jurnal Nirmala*, 7:1, 44-55. Diakses dari <http://www.petra.ac.id/~puslit/journals/dir.php?DepartmentID=DKV>, pada 23 September 2011, pukul 13.24 WIB.
- [5] Rohani, A. 1997. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- [6] Wurianto, E. 2009. *Komik Sebagai Media Pembelajaran*. Diakses dari <http://guruindo.blogspot.com/2009/06/komik-sebagai-media-pembelajaran.html>, pada 30 September 2011, pukul 11.46 WIB.
- [7] Yang, G. 2003. *Comic in Education*. Diakses dari <http://www.humblecomics.com/comicsedu/index.html>, pada 30 September 2011, pukul 14.05 WIB.
- [8] Anonim. 2006. *Instrumen Penilaian Tahap II Buku Teks Pelajaran kimia SMA/MA*. Jakarta : Badan Standar Pendidikan Nasional.