



PENGEMBANGAN KOMIK BAHAN AJAR IPA TERPADU KELAS VIII SMP PADA TEMA SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DAN HUBUNGANNYA DENGAN KESEHATAN

Nur Habibah Zain [✉], Parmin, Woro Sumarni

Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2013

Disetujui Februari 2013

Dipublikasikan Juni 2013

Keywords:

teaching material; integrated science; comic

Abstrak

Bahan ajar digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar yang menarik membuat suasana belajar di kelas menjadi menyenangkan. Penelitian bertujuan menghasilkan sebuah bahan ajar IPA terpadu yang menarik yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran yaitu komik. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Produk yang telah dikembangkan divalidasi oleh dua pakar kemudian dilakukan pengujian skala kecil dan skala besar. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data validasi produk oleh pakar, angket tanggapan guru dan siswa terhadap komik bahan ajar IPA terpadu, data motivasi belajar siswa serta data pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian komik yang dikembangkan tergolong layak berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh pakar dan efektif digunakan dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan pemahaman konsep siswa terhadap materi juga meningkat.

Abstract

Instructional materials used to assist teachers in implementing the teaching and learning activities. Interesting teaching materials make learning atmosphere in the classroom to be fun. Research aims to produce an effective, decent, and attractive integrated science teaching materials, namely comic. The method that used in this research is research and development (R and D). The product has been developed validated by two experts then testing a small scale and large scale. Data were analyzed in this research is a data product validation by experts, questionnaire responses of teachers and students toward an integrated science teaching materials comics, student motivation's data, and student's understanding of concepts data. The results comic developed was relatively decent based on the results of the validation are performed by experts and effectively used in learning because it can increase student's motivation and student's conceptual understanding of the material increases.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Prodi Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D7 Kampus Sekaran Gunungpati

Telp. (024) 70805795 Kode Pos 50229

E-mail: beby_zhayn@yahoo.com

ISSN 2252-6609

PENDAHULUAN

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menuntut guru untuk mengimplementasikan pembelajaran IPA terpadu pada jenjang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah (SD/ MI) dan Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/ MTs). Pembelajaran IPA terpadu ini bertujuan agar peserta didik aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip yang dipelajari secara holistik, bermakna, dan aktif (Puskur, 2008). Menurut Fogarty sebagaimana dikutip oleh Depdiknas (2006) ada sepuluh macam model pembelajaran IPA terpadu, dalam penelitian ini model yang digunakan adalah model *Webbed* karena terdapat beberapa kompetensi dasar yang konsepnya berkaitan dalam semester yang berbeda sehingga untuk mendapatkan pemahaman yang utuh dan kontekstual maka dipilihlah tema yang menarik yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Kompetensi dasar yang akan dipadukan yaitu memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia (biologi) dan memahami kegunaan bahan kimia dalam kehidupan. Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran IPA terpadu belum diimplementasikan di SMP Negeri 1 Tempuran kabupaten Magelang karena guru yang mengajar pada saat ini masih berlatarbelakang dari bidang fisika, kimia, dan biologi. Selain itu belum adanya bahan ajar IPA terpadu yang digunakan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang ada belum bervariasi, masih berupa *textbook* (berisi materi yang cenderung berkesan harus dihafalkan oleh siswa dan kurang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SMP dalam usia yang masih senang bermain), meskipun sudah ada variasi penambahan ilustrasi tetapi belum memberikan pengaruh yang cukup terhadap peningkatan minat baca siswa sehingga pemahaman konsep siswa terhadap materi dan motivasi siswa untuk belajar menurun. Bahan ajar yang digunakan di SMP Negeri 1 Tempuran adalah buku IPA dari BSE yang belum terpadu dan guru juga belum pernah menggunakan komik sebagai bahan ajar pada proses pembelajaran,

oleh karena itu peneliti mengembangkan sebuah bahan ajar IPA terpadu yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa usia SMP yaitu komik. Mengapa komik? Karena anak-anak menyukai komik, begitu juga dengan orang dewasa.

Komik adalah serial kartun yang berupa cerita dan mempunyai naskah pembicaraan antarpelaku yang dituliskan dekat kepalanya pada daerah putih yang disebut *balloons* (Ulfah, 2004). Komik selalu identik dengan gambar, selain itu komik juga memiliki jiwa dan raga (Lubis, 2009). Jiwa komik yang dimaksud adalah tema, cerita, tokoh, dan latar/ *setting* dan raga komik yang dimaksud adalah ilustrasi yang merupakan unsur dominan dalam sebuah komik. Ilustrasi dalam komik dikatakan komunikatif bila mampu menyampaikan keutuhan cerita, menunjukkan urutan kejadian, membangkitkan emosi, dan menciptakan suasana. Alur cerita yang runtut dan teratur dalam komik memudahkan diingat kembali sehingga siswa tertarik untuk membacanya. Minat akan timbul jika peserta didik tertarik oleh sesuatu yang dibutuhkan atau yang dipelajari bermakna bagi dirinya (Wahyuningsih, 2011). Dengan menggunakan komik dalam pembelajaran diharapkan siswa termotivasi dalam belajar sehingga siswa dapat memahami konsep pada materi pelajaran yang diajarkan dengan mudah. Memotivasi siswa dipandang sebagai aspek penting dalam pembelajaran yang efektif. Ketika siswa kurang tertarik terhadap pelajaran maka akan mempengaruhi cara siswa bereaksi atau memperhatikan guru. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk bahan ajar IPA terpadu berupa komik yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2010), metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan serta keefektifan produk tersebut. Penelitian ini meliputi tiga tahap yaitu tahap *research*,

development, dan uji produk. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2012/ 2013 di SMP Negeri 1 Tempuran dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.

Analisis data yang diperoleh dijabarkan sebagai berikut. 1) Uji validasi komik oleh pakar menggunakan penilaian pengembangan bahan ajar dari BSNP kemudian dianalisis secara deskriptif persentase, 2) Pelaksanaan pembelajaran pada tema sistem pencernaan manusia dan hubungannya dengan kesehatan menggunakan komik diamati oleh observer menggunakan lembar observasi kinerja guru dan dianalisis menggunakan skala *guttman*, 3) Hasil motivasi belajar siswa dianalisis menggunakan skala *guttman*, 4) Tanggapan guru dan tanggapan siswa terhadap komik dianalisis dengan skala *likert*, 4) Pemahaman konsep siswa dianalisis secara deskriptif, artinya apabila siswa mendapat nilai ≥ 75 (nilai KKM) maka motivasi belajar siswa pun meningkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi Komik Bahan Ajar IPA Terpadu oleh Pakar

Komik bahan ajar IPA terpadu pada tema sistem pencernaan manusia dan hubungannya dengan kesehatan divalidasi oleh pakar media dan pakar materi sesuai ahli di bidang masing-masing. Validasi ini dilakukan berdasarkan pada penilaian pengembangan bahan ajar dari BSNP. Hasil validasi komik disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil validasi komik oleh pakar media dan pakar materi

No	Komponen	Persentase	Kriteria
1	Kegrafisan	88,89%	Sangat layak
2	Kelayakan isi	95,24%	Sangat layak
3	Kebahasaan	86,67%	Sangat layak
4	Penyajian	89,60%	Sangat layak
Rata-rata persentase		90,10%	Sangat layak

Hasil validasi komik yang telah tersaji pada Tabel 1 termasuk dalam kategori sangat layak. Secara keseluruhan, komik ini telah dinyatakan layak digunakan sebagai bahan ajar dalam

pembelajaran di SMP kelas VIII sebagaimana indikator-indikator pada aspek kegrafisan, kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian yang diajukan dalam penilaian pengembangan bahan ajar dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Uji Coba Produk

Uji coba skala kecil dilakukan dengan menggunakan 10 siswa kelas VIII dan guru untuk dimintai tanggapan dan/ saran tentang komik. Hal ini dilakukan untuk menilai komik sekiranya ada beberapa hal yang menurut para siswa dan guru perlu direvisi, apabila terdapat beberapa kekurangan pada komik yang dikembangkan maka akan dilakukan revisi kembali sebelum akhirnya dilakukan uji coba pemakaian pada kelas skala besar. Uji coba skala kecil ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII sebanyak 10 siswa yang terpilih secara acak serta pada dua orang guru yang mengajar kelas VIII di SMP Negeri 1 Tempuran. Berikut disajikan hasil tanggapan siswa dan guru pada uji coba skala kecil.

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa 36% siswa sangat setuju, 60% siswa setuju, 6% siswa tidak berpendapat dengan pernyataan yang diajukan mengenai komik. Pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa 90% guru memberikan respon positif terhadap komik. Hal ini mengindikasikan bahwa komik tersebut mendapat respon positif dari 10 siswa serta guru pada uji coba skala kecil dan telah layak dilakukan uji coba pemakaian pada skala besar karena tidak ada yang perlu direvisi.

Pada uji coba skala besar, komik yang telah diujicobakan pada skala kecil diterapkan dalam proses pembelajaran dimana saat guru mengajar menghadirkan dua observer untuk mengamati kemampuan guru dalam mengajar menggunakan lembar observasi. Lembar observasi tersebut berisi aspek-aspek yang menilai kinerja guru dalam melakukan pembelajaran di kelas. Hasil observasi menunjukkan bahwa semua aspek kinerja guru dilakukan dengan baik oleh peneliti sebagai guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan komik. Jika guru melakukan kinerja yang baik dalam kegiatan

Tabel 2. Hasil tanggapan siswa terhadap komik pada uji coba skala kecil

No	Pernyataan	Jumlah Siswa yang Menjawab				
		SS	S	TB	TS	STS
1	Pembelajaran menggunakan komik sangat menarik.	8	2	0	0	0
2	Komik mempermudah dalam mempelajari materi.	6	4	0	0	0
3	Penggunaan kalimat/ tata bahasa mudah dipahami.	1	9	0	0	0
4	Pembelajaran dengan komik memungkinkan untuk belajar mandiri.	3	7	0	0	0
5	Komik dapat mengubah cara belajar.	5	2	3	0	0
6	Komposisi penggunaan gambar dan tulisan komik sesuai dengan keperluan	1	8	1	0	0
7	Tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan komik.	1	9	0	0	0
Skor perolehan		25	41	4	0	0
Skor maksimal		70	70	70	70	70
Persentase perolehan (%)		36	60	6	0	0

Keterangan

SS = Sangat Setuju

TB = Tidak Berpendapat

STS = Sangat Tidak Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

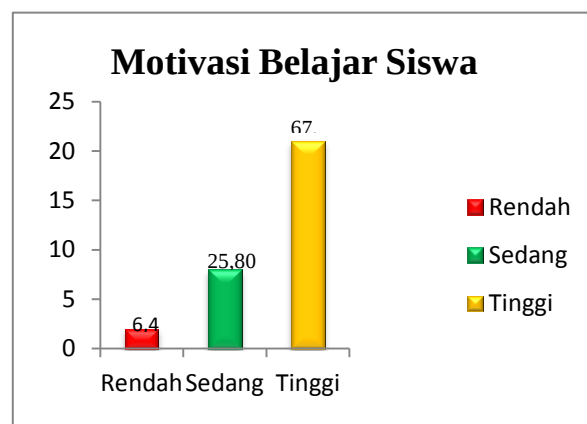
Tabel 3. Hasil tanggapan guru terhadap komik bahan ajar IPA terpadu

No	Pernyataan	Persentase	Kriteria
1	Komik membantu dalam mengajarkan materi kepada siswa.	90%	Sangat baik
2	Komik memenuhi tingkat perkembangan siswa.	80%	Sangat baik
3	Penggunaan kalimat/ tata bahasa komik mudah dipahami.	90%	Sangat baik
4	Komik dapat meningkatkan motivasi siswa.	90%	Sangat baik
5	Komik menambah referensi belajar siswa.	100%	Sangat baik
6	Komposisi penggunaan gambar dan tulisan komik sesuai dengan keperluan.	90%	Sangat baik
7	Komik mampu menunjang pembelajaran yang aktif dan efektif.	90%	Sangat baik
Rata-rata		90%	Sangat baik

pembelajaran maka siswa akan bereaksi atau memperhatikan dengan baik pula terhadap penjelasan guru.

Hasil uji coba skala besar juga mendapatkan hasil yang memuaskan. Hal ini dapat dilihat pada pencapaian motivasi belajar siswa, pemahaman konsep siswa, dan tanggapan siswa. Motivasi belajar siswa akan berpengaruh pada pemahaman konsep siswa terhadap materi. Hasil motivasi belajar siswa pada uji coba skala besar menggunakan kelas VIII C yang berjumlah 31 siswa. Motivasi belajar adalah salah satu faktor yang mendukung keberhasilan siswa dalam memahami konsep materi. Siswa dinyatakan tuntas apabila hasil pemahaman konsepnya mencapai KKM yang telah ditetapkan untuk kelas VIII SMP Negeri 1 Tempuran yaitu 75.

Hasil motivasi belajar yang diteliti ditampilkan pada Gambar 1.

**Gambar 1.** Peningkatan motivasi belajar siswa

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa meningkat karena penggunaan komik dalam pembelajaran sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Norsalisa (2013) bahwa siswa termotivasi untuk belajar dengan adanya komik yang digunakan dalam pembelajaran, artinya siswa termotivasi untuk mensosialisasikan dan mengkampanyekan bersama teman-teman tentang narkoba karena materi yang dipilih dalam penelitiannya adalah zat adiktif dan psikotropika. Tingginya motivasi belajar siswa sangat mempengaruhi hasil belajar siswa, terbukti 100% hasil belajar siswa tuntas karena salah satu faktornya adalah menggunakan komik dalam pembelajaran. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa komik bahan ajar IPA terpadu efektif diterapkan dalam pembelajaran kelas VIII SMP sebagaimana yang dikemukakan oleh Sardiman (2007) bahwa hasil belajar akan menjadi optimal apabila ada motivasi.

Tanggapan Siswa Setelah Membaca Komik

Tanggapan positif siswa diperoleh dari lembar angket yang diberikan kepada siswa kelas VIII C pada akhir pertemuan. Siswa memberikan respon sangat baik terhadap komik yang digunakan dalam pembelajaran yaitu dengan perolehan rerata skor 86,82%. Dari Tabel 7 tersebut diketahui bahwa penggunaan komik bahan ajar IPA terpadu dalam pembelajaran mampu membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajarinya. Efektifitas hasil pemahaman konsep siswa terhadap materi pada uji coba skala besar sangat baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurain (2009), dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa bahan ajar berbentuk komik sangat efektif digunakan dalam pembelajaran materi Kepadatan Populasi Manusia dengan 100% siswa dinyatakan tuntas belajar.

Perolehan hasil yang optimal pada kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dikarenakan komik memiliki beberapa kelebihan antara lain, menggunakan bahasa sehari-hari dan bersifat komunikatif sehingga siswa dengan cepat dapat memahami isinya, cerita dalam komik sangat erat hubungannya dengan kejadian yang dialami dalam kehidupan sehari-hari siswa sehingga

seolah-olah siswa mengalami kejadian tersebut, menggunakan gambar dan warna yang menarik sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar.

SIMPULAN

Komik bahan ajar IPA terpadu pada tema sistem pencernaan manusia dan hubungannya dengan kesehatan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran kelas VIII SMP. Dikatakan layak berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh pakar media dan pakar materi, mendapat respon yang sangat baik dari siswa karena siswa tertarik dengan buku pelajaran yang dikemas dalam bentuk gambar dan siswa termotivasi untuk memahami isi materinya. Dikatakan efektif karena dengan menggunakan komik bahan ajar IPA terpadu dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi sehingga hasil belajar pun tuntas karena ada motivasi yang muncul dari dalam diri siswa untuk memahami materi lebih dalam.

DAFTAR PUSTAKA

- BSNP. 2006. *Instrumen Penilaian Tahap II Buku Teks Pelajaran Biologi SMA/ MA*. Jakarta: BSNP.
- Depdiknas. 2006. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran IPA di SMP/ MTs*. Jakarta: Depdiknas.
- Lubis, I. 2009. Komik Fotokopian Indonesia 1998-2001. *Jurnal ITB Visual Art and Design*, 3 (1): 57-58.
- Norsalisa, E. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Zat Adiktif dan Psikotropika Berbentuk Komik Kontekstual di SMP. *Journal of Innovative Science Education*, 2 (1): 14-20.
- Nurain, I. A. 2009. *Pengembangan Bahan Ajar berbentuk Komik tentang Kepadatan Populasi Manusia Hubungannya dengan Lingkungan untuk SMP/ MTs di Pringapus Tahun Ajaran*

- 2008/ 2009. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Puskur Balitbang Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.
- Sardiman, A. M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Ulfah, M. 2004. Efektifitas Pembelajaran dengan Media Panggung Boneka dan Komik Transparansi dalam Membentuk Sikap Moral Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5 (1): 11-21.
- Wahyuningsih, A. N. 2011. Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf untuk Pembelajaran yang Menggunakan Strategi PQ4R. *Jurnal PP*, 1 (2): 102-110.