

PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK IPA TERPADU TEMA PENCEMARAN AIR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK SISWA SMP KELAS VII

Didik Purwanto

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sains FMIPA Universitas Negeri Surabaya
wazza_wine@yahoo.com

Yuliani

Dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mendiskripsikan kelayakan media komik IPA terpadu tema pencemaran air yang dikembangkan berdasarkan kelayakan teoritis yaitu hasil validasi Dosen dan Guru IPA, dan berdasarkan kelayakan empiris yaitu respon siswa. Rancangan penelitian ini menggunakan model 4-D (*4-D models*) yang terdiri dari 4 tahap yaitu: pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Disseminate*). Namun penelitian ini dibatasi sampai pada tahap pengembangan (*Develop*). Tahap *define* didapat bahwa SMP Negeri 1 Babat menggunakan kurikulum KTSP, namun dalam implementasinya belum mengajarkan IPA secara terpadu. Tahap *design* menghasilkan desain awal komik dan draf 1. Tahap *develop* didapatkan saran untuk perbaikan komik dari draf 1 menjadi draf 2. Selanjutnya media komik divalidasi oleh 2 Dosen ahli FMIPA serta 2 Guru dari SMP Negeri 1 Babat dan diujicobakan secara terbatas pada 15 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Babat. Metode pengumpulan data menggunakan metode angket dan dianalisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media komik IPA terpadu tema pencemaran air yang dikembangkan layak untuk digunakan. Persentase kelayakan berdasarkan hasil validasi dari dosen dan guru IPA sebesar 90,1% (sangat layak). Siswa memberikan respon positif sebesar 92,7% (sangat layak).

Kata Kunci: Pengembangan, Media Komik, IPA terpadu, Pencemaran Air, Media Pembelajaran.

Abstract

The research purposed to get the feasibility of the development of educational comic integrated science media with theme water pollution's which feasible based on theoretical validation result from University level instructors and Mathematical and natural sciences's Teachers and based on empirical student response. Plan of this research using 4-D models which are consist of 4 stage's included Define, Design, Develop and Disseminate. But this research is just pointed on develop stage. On define's stage is found that SMP N I Babat using KTSP curriculum but it's implementation has not been tough science lesson in integrated manner. Design's stages produces a designing first comic media and draft 1. Develop's satges acquired suggestions for improvement of the draft 1 to draft 2. And then comic media which developed valuated by 2 University level instructors of Mathematical and science's faculty Of Surabaya State University and 2 Mathematical and natural sciences's Teacher of junior high school, and students of junior high school and tried limited on 15 junior high school students of SMP N I Babat grade VII. To collecting data, the method which is used are questionnaire and data analysis method. Result of this research shows that Development Of Educational Comic Media Integrated Science With Theme Water Pollution For Junior High School Class VII were developed feasible to be used. The feasibility percentage based on validation result of lecturer and Mathematical and natural sciences's Teacher was 90.1% (very feasible). Student giving good response was 92.7% (very feasible).

Keywords: Development, Comic Media, Integrated Science and Water Pollution, Educational Media.

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA terpadu merupakan salah satu implementasi dari KTSP. IPA terpadu memberikan dampak bagi guru, peserta didik, bahan ajar maupun sarana dan prasarana yang di butuhkan (Tim IPA Terpadu, 2009). Dengan adanya bahan ajar IPA terpadu sudah selayaknya dapat di pergunakan oleh guru maupun siswa dalam mempermudah dan mencerna materi IPA terpadu. Dalam proses pembelajaran, segala bentuk upaya perlu dikerahkan untuk mencapai poses

pembelajaran yang optimal. Langkah-langkah sistematis yang diambil dalam mengatur dan menggunakan variabel-variabel pengajaran diperlukan untuk mempengaruhi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya. Kegiatan pembelajaran semacam itu, dapat ditunjang dengan menggunakan bahan ajar berupa pemanfaatan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah segala bentuk sarana dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau

informasi belajar yang bertujuan instruksional dari sumber pesan kepada penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta minat penerima pesan sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Sadiman, 2007). Komik adalah salah satu media visual. Komik adalah bacaan yang banyak di konsumsi oleh kalangan anak-anak, remaja dan dewasa. Komik merupakan salah satu media yang bisa ditawarkan untuk sarana pendidikan.

Berdasarkan kondisi lapangan, pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu belum seutuhnya terjadi karena belum adanya suatu bahan ajar, media, sarana dan prasarana IPA terpadu. Selain itu, berdasarkan penyebaran angket pra penelitian di SMP N I Babat, penyebaran angket didapatkan materi IPA yang sulit dipahami siswa antara lain pada materi asam, basa dan garam bahan kimia rumah tangga, serta materi pencemaran lingkungan dan ekosistem. Mereka mengutarakan bahwa pembelajaran IPA dianggap sulit untuk di pahami, Beberapa alasannya antara lain: IPA di anggap sebagai pelajaran yang banyak hafalan, Kesulitan menghitung dan penyampaian guru kurang menarik.

Jika dianalisis lebih lanjut maka materi tersebut dapat dikembangkan menjadi sebuah pembelajaran IPA tipe *webbed* (Jaring laba-laba). Pada tipe pembelajaran terpadu tipe *webbed* ini memiliki karakteristik yaitu pemahaman konsep yang utuh, kontekstual dan dapat dipilih tema-tema yang menarik yang dekat dengan kehidupan sehari-hari (Tim IPA Terpadu, 2009) yang akhirnya dipilihlah suatu tema Pencemaran Air. Polusi atau pencemaran air adalah penyimpangan sifat-sifat air dari keadaan normal, bukan dari kemurniannya. Air yang tersebar dialam tidak pernah terdapat dalam bentuk murni, tetapi bukan berarti semua air sudah terpolusi. Air yang tidak terpolusi tidak selalu merupakan air murni, tetapi adalah air yang tidak mengandung bahan-bahan asing tertentu dalam jumlah melebihi batas yang ditetapkan sehingga air tersebut dapat dipergunakan secara normal untuk keperluan tertentu. Ciri-ciri air yang mengalami polusi sangat bervariasi tergantung dari jenis air dan polutannya atau komponen yang mengakibatkan polusi (Fardiaz, 1992).

Dalam pemilihan suatu tema terpadu khususnya tipe *webbed*, tema yang dipilih merupakan tema yang menarik dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa serta tema ini dapat di bahas dari beberapa sudut keilmuan. Pemilihan nama dengan tema pencemaran air sengaja dipilih karena air adalah bagian dari kehidupan yang tidak bisa di pisahkan.

Berdasarkan Kompetensi Dasar (KD), maka adanya tema IPA terpadu tipe *webbed* khususnya tema pencemaran air dibahas dari konsep-konsep yang dapat tercantum pada KD 7.4. Mengaplikasikan peran manusia

dalam pengelolaan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan, KD 7.1. Menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem, KD 2.1. Mengelompokkan sifat larutan asam, larutan basa, dan larutan garam melalui indikator yang tepat, kemudian, KD 4.2. Mengkomunikasikan informasi tentang kegunaan dan efek samping bahan kimia. KD-KD tersebut dilibatkan untuk menjadi suatu tema IPA terpadu tipe *webbed*.

Hampir sebagian besar dan kebanyakan orang-orang beranggapan bahwa komik adalah bacaan sederhana yang hanya berisi tentang kisah yang hanya dikonsumsi untuk kesenangan belaka dan tidak memiliki nilai guna lainnya. Anggapan negatif tersebut tentunya dapat dirubah dengan pemanfaatan komik sebagai salah satu media tepat guna dalam pembelajaran yang menyenangkan (Sudjana dan Rivai, 2002).

Komik sangat berfungsi dalam penyampaian gagasan, ide dan kebebasan untuk berfikir. Isi pesan dari komik itu sendiri adalah sebuah kunci yang amat penting. Selayaknya pembelajaran IPA dapat disuguhkan sesuatu yang baru semacam energi baru dalam mengikuti pelajaran maka Materi-materi yang berhubungan dengan pencemaran air kemungkinan besar dapat dibuat dalam bentuk komik sedemikian rupa sehingga diharapkan dapat menjadikan Pembelajaran IPA terpadu yang menarik, menyenangkan dan memotivasi siswa untuk mempelajari materi pencemaran air.

Beranjak dari pernyataan tersebut peneliti bermaksud mengangkat permasalahan tersebut menjadi penelitian dengan tujuan penelitian yaitu mendiskripsikan kelayakan teoritis media komik IPA terpadu sebagai media pembelajaran pada tema pencemaran air berdasarkan penilaian para validator serta mendiskripsikan kelayakan empiris media komik IPA terpadu sebagai media pembelajaran pada tema pencemaran air berdasarkan respon siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu "Pengembangan Komik IPA Terpadu Tema Pencemaran Air Untuk Siswa SMP Kelas VII" dengan menggunakan model pengembangan *Four D Models* yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974), antara lain *define* (pendefinisian), *design* (disain), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Untuk keperluan guru sendiri, di mana hasil pengembangannya diterapkan di sekolah sendiri, maka tahapan keempat yaitu penyebaran belum dilakukan (Ibrahim, 2002). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode angket meliputi angket telaah, angket validasi, dan angket respon siswa. Data tersebut berupa telaah dosen ahli dan guru IPA, validasi

dari 2 dosen fakultas MIPA dan 2 guru IPA SMP, serta angket respon 15 siswa kelas VII terhadap kelayakan media komik IPA terpadu yang telah dikembangkan. Langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Telaah media komik IPA terpadu tema pencemaran air untuk mendapatkan masukan dan saran pada media komik IPA terpadu tema pencemaran air berdasarkan kriteria format tampilan, materi serta bahasa media.
2. Revisi bahan media komik IPA Terpadu tema Pencemaran Air.
3. Validasi untuk mendapatkan penilaian pada media komik.
4. Uji coba terbatas kepada 15 siswa siswa SMP N I Babat kelas VII.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode angket untuk mengumpulkan penilaian dosen dan Guru IPA terhadap media komik IPA Terpadu tema pencemaran air, serta angket respon siswa. Data yang diperoleh selama penelitian dianalisis secara kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Media Komik IPA Terpadu tema Pencemaran air dikatakan layak apabila semua aspek dalam angket mendapat persentase sebesar $\geq 61\%$ dengan kriteria layak dan sangat layak (Riduwan, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari tahap *design* yaitu penyusunan disain awal media komik IPA terpadu mendapatkan masukan saran positif sehingga dilakukan revisi untuk dan menghasilkan draf I. Selanjutnya Diadakan telaah draf I oleh 1 Dosen Ahli Media, 3 Dosen Ahli Materi serta 2 Guru IPA. Kriteria telaah dan validasi pengembangan media komik IPA mengacu berdasarkan arahan prinsip pengembangan suatu media visual yang dikemukakan oleh Arsyad (2002) serta adaptasi dari arahan BSNP tentang bagaimana mengembangkan bahan ajar yang baik karena media pembelajaran merupakan salah satu dari bagian bahan ajar. Hasil yang diperoleh dari para penelaah adalah kritik dan saran yang kemudian direvisi/diperbaiki sehingga didapatkan draf 2 yang kemudian divalidasi oleh dua dosen ahli dan 2 guru IPA dan diujicobakan secara terbatas kepada 15 siswa SMP N I Babat kelas VII sebagai sampel.

1. Validasi

Validasi dilakukan oleh dosen ahli FMIPA UNESA dan guru ahli untuk menilai kelayakan media komik yang dikembangkan. Kelayakan media komik tersebut berdasarkan kesesuaian dengan kriteria pengembangan suatu komik yang dikemukakan oleh Arsyad (2002). Berikut adalah hasil validasi secara ringkas.

Kelayakan rata-rata media komik secara keseluruhan berdasarkan penilaian validator yang meliputi aspek format tampilan media, format materi dan format bahasa komik sebesar 90,1%. Hal ini menunjukkan t media komik ini telah valid atau layak dengan ketentuan memperoleh persentase $\geq 61\%$ (Riduwan, 2010).

Menurut Arsyad (2002) kriteria pengembangan suatu komik sebagai media visual antara lain komik di desain dengan kata saling yang sederhana dan mudah dibaca, kalimat yang ditulis ringkas, jelas, padat dan mudah di mengerti, elemen-elemen yang ada dalam media visual yakni komik harus saling terkait sebagai satu kesatuan yang utuh dan menyeluruh, penekanan-penekanan pada bagian yang menjadi pusat perhatian siswa, dan keseimbangan. Selain prinsip-prinsip di atas, pengembangan komik sebagai media visual juga harus memperhatikan hal bentuk, garis, tekstur dan warna.

Tabel 1 berikut merupakan hasil validasi media komik sebagai kelayakan teoritis

Tabel 1. Hasil Validasi Media

No	Aspek Yang Dinilai	Kelayakan (%)
Format tampilan Media Komik		
1	Tampilan sampul komik pencemaran air	75
2	Keterbacaan tulisan dengan jenis dan ukuran huruf yang sesuai	81,25
3	Gambar dan ilustrasi yang digunakan sesuai dengan materi pencemaran air	100
4	Latar belakang sederhana	81,25
5	Ukuran gambar	81,25
6	Penyajian gambar menarik perhatian	100
7	Ukuran kertas proposional	93,75
8	Ketebalan kertas	93,75
9	Pemilihan warna sesuai	93,75
Rata-rata Kelayakan Format tampilan Media Komik IPA Terpadu		88,88
Materi Media Komik IPA Terpadu		
10	Tema sesuai dengan perkembangan kognitif siswa	87,5
11	Tema cerita pada komik sesuai dengan pembelajaran IPA terpadu	87,5
12	Ketepatan tema dengan SK dan KD yang dipadukan	81,25
13	Ketepatan penjabaran KD ke indikator	81,25
14	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran	87,5
15	Materi pencemaran air tidak menimbulkan banyak tafsir, sesuai dengan kebenaran fakta, prinsip dan konsep	100
16	Penyajian konsep mudah dicerna	93,75
17	Merangsang siswa untuk membaca	100
18	Kelengkapan informasi dengan adanya daftar pustaka dan kelengkapan soal	93,75

No	Aspek Yang Dinilai	Kelayakan (%)
Format tampilan Media Komik		
19	Alur cerita penyajian materi pencemaran air	93,75
Rata-rata Kelayakan Materi Komik IPA Terpadu		90,6
Penyajian Bahasa Media Komik IPA Terpadu		
20	Bahasa sesuai dengan perkembangan peserta didik dengan menggunakan bahasa sederhana dan lazim dipergunakan, singkat dan jelas	93,75
21	Menggunakan bahasa dengan struktur kalimat yang tepat	87,5
22	Istilah dan kosakata yang digunakan tepat dengan konsep pencemaran air	93,75
Rata-rata kelayakan Penyajian Bahasa Komik IPA Terpadu		91,7
Kelayakan Teoritis Media Komik Keseluruhan		90,1

Format tampilan media komik IPA terpadu tema pencemaran air mendapatkan persentase kelayakan sebesar 88,88% dan berdasarkan skala likert (Riduwan, 2010) dikategorikan sangat layak. Kelayakan tersebut berdasarkan hasil persentase rata-rata tampilan sampul, tampilan teks, gambar dan ilustrasi, ukuran dan bentuk penyajian gambar, pemilihan kertas serta warna.

Dari ke-9 aspek format tampilan media komik tersebut, penampilan sampul mendapatkan persentase terkecil (75%), sampul memiliki latar belakang keadaan lingkungan pencemaran air yang memprihatinkan. Dengan keadaan pencemaran air tersebut, pembaca diharapkan memiliki keinginan untuk mencegah dan menghentikan keadaan pencemaran yang disesuaikan tujuan pembelajaran yang tercantum pada komik. Padahal menurut Arsyad (2002) menyatakan bahwa komik sebagai media pembelajaran yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan intruksional/ mengandung maksud pengajaran. Sementara itu, untuk aspek yang mendapatkan persentase tertinggi sebesar 100% (sangat layak) yaitu kriteria kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan materi pencemaran air. Gambar yang ditampilkan dalam komik juga didukung dengan konsep pewarnaan yang tepat, sehingga lebih menarik dan dapat melukiskan konsep pencemaran air secara visual. Hal itu sesuai dengan pernyataan Munadi (2008) bahwa pewarnaan digunakan untuk mempertinggi tingkat realisasi gambar.

Format materi komik IPA terpadu tema pencemaran air mendapatkan persentase kelayakan sebesar 90,6% dan dikategorikan sangat layak. Format materi meliputi ketepatan tema yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, sesuai dengan

pembelajaran IPA terpadu, SK dan KD yang dipadukan, ketepatan KD dengan indikator, kejelasan rumusan tujuan pembelajaran, kebenaran konsep penyajian konsep, kelengkapan informasi media, dan alur cerita. Dari kriteria masing-masing aspek tersebut, didapatkan persentase rata-rata untuk masing-masing kriteria sebesar > 80%. Persentase terbesar berupa aspek penyajian materi pencemaran air dalam komik mendapatkan persentase 100% sudah sangat layak menurut Riduwan (2010). Sebelum divalidasi, peneliti melakukan telaah sehingga peneliti melakukan perbaikan konsep yang sesuai dengan kebenaran fakta, prinsip dan konsep serta tidak menimbulkan banyak tafsir.

Materi pencemaran air disajikan secara bertahap dan disesuaikan dengan alur cerita sehingga materi tersebut mudah dicerna dan difahami, sehingga komik dengan tema pencemaran air mudah untuk dibaca dan memiliki daya tarik yang membuat siswa tertarik membaca. Komik memang mempunyai sifat sederhana dalam penyajiannya, dan memiliki unsur urutan cerita yang memuat pesan yang besar tetapi disajikan secara ringkas. Sehingga dengan adanya kebenaran konsep yang disajikan secara ringkas menjadikan komik yang dikembangkan, berupa media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit, dan realistik (Sadiman, 2007).

Penyajian bahasa dalam komik IPA terpadu tema pencemaran air mendapatkan persentase sebesar 91,7% dan dikategorikan sangat layak. Persentase tersebut didapatkan dari aspek-aspek kebahasaan yang meliputi kesesuaian bahasa dengan perkembangan peserta didik dan ketepatan istilah dan konsep sebesar 93,75%, serta kesesuaian penggunaan bahasa dengan struktur kalimat yang tepat sebesar 87,5%. Kriteria bahasa yang digunakan dalam komik sudah layak karena kalimat atau kata-kata dalam bahasa komik dibuat sesederhana mungkin, ringkas, jelas dan padat dan diharapkan siswa mudah untuk memahami isi dari komik. Hal itu sesuai dengan pernyataan Arsyad (2002) bahwa komik sebagai salah satu media visual yakni komik didisain dengan kata yang sederhana dan mudah dibaca, kalimat yang ditulis ringkas, jelas, padat dan mudah dimengerti.

2. Uji Coba Terbatas

Uji Coba dilakukan untuk memperoleh kelayakan empiris media yang dikembangkan dan berikut hasil uji coba terbatas tercantum pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Coba Terbatas

No	Aspek Yang Dinilai	Respon Siswa Menjawab		Skor (%)
		Ya	Tidak	
Materi Media Komik IPA Terpadu				
1	Apakah ilustrasi gambar yang disajikan membantu anda dalam memahami materi Pencemaran Air?	15	0	100
2	Apakah alur cerita yang disajikan membantu anda dalam memahami materi Pencemaran Air?	14	1	93,3
3	Apakah anda merasa lebih mudah mempelajari materi IPA dengan menggunakan media komik IPA terpadu tema Pencemaran Air?	13	3	86,7
Kelayakan Rata-rata Materi Media Komik IPA Terpadu				93,3
Tampilan Media Komik IPA Terpadu				
4	Apakah tampilan media komik IPA terpadu tema Pencemaran Air sudah bagus?	15	0	100
5	Apakah gambar dan ilustrasi yang ditampilkan media komik IPA terpadu tema Pencemaran Air menarik?	14	1	93,3
6	Apakah bahasa yang digunakan dalam komik IPA terpadu tema Pencemaran Air mudah untuk dipahami?	11	4	73,3
7	Apakah tampilan ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam media komik IPA terpadu tema Pencemaran Air jelas terbaca dan mudah dimengerti?	15	0	100
8	Apakah pemilihan warna pada media komik IPA terpadu tema Pencemaran Air sudah mendukung tampilan komik?	15	0	100
Kelayakan Rata-rata Format tampilan Media Komik IPA Terpadu				93,3
Ketertarikan Siswa				
9	Apakah media komik menarik minat anda dalam belajar IPA terpadu tema Pencemaran Air?	14	1	93,3
10	Apakah anda tertarik apabila materi IPA yang lain diajarkan menggunakan media komik?	13	2	86,6
Besar Presentase Ketertarikan Siswa Dalam Menggunakan Media Komik IPA				90
Kelayakan Empiris Media Komik Secara Keseluruhan				92,7

Kelayakan rata-rata respon siswa dalam Uji coba terbatas dalam penggunaan media komik secara keseluruhan yang meliputi aspek format materi, format tampilan dan bahasa komik diperoleh persentase skor 92,7%. Respon siswa ini menunjukkan bahwa komik IPA terpadu tema pencemaran air telah valid atau layak

dengan ketentuan memperoleh persentase $\geq 61\%$ (Riduwan, 2010).

Kelayakan rata-rata materi media komik sebesar 93,3% dengan masing-masing aspek ilustrasi gambar, respon siswa sangat positif sebesar 100% yang diikuti untuk alur cerita sebesar 93,3% dan kemudahan dalam memahami materi sebesar 86,7%. Pada kriteria kemudahan siswa dalam mempelajari IPA dengan menggunakan media komik, sebesar 13,3% siswa menyatakan kesulitan mempelajari materi pencemaran air khususnya ketidakmampuan siswa dalam memahami materi yang telah disusun yang disesuaikan dengan indikator dan tujuan pembelajaran. Sehingga dalam kegiatan belajar mengajar, guru tetap menjadi komponen yang paling utama sedangkan media komik hanya memiliki peran sebagai alternatif bahan ajar penunjang berupa buku untuk ketuntasan suatu indikator dan tujuan pembelajaran yang telah dibuat sebab ada dua aspek paling menonjol dalam kegiatan belajar mengajar yaitu metode mengajar dan media pembelajaran yang dirancang.

Pada format tampilan media komik mendapatkan persentase sebesar 93,3%, dengan persentase respon positif siswa pada aspek tampilan media komik, tampilan huruf serta pemilihan warna sebesar 100%, kemenarikan media sebesar 93,3% dan bahasa komik sebesar 73,3%. Secara umum tampilan media komik menurut respon siswa sangat layak digunakan karena tampilan dalam komik sudah dirasa bagus dengan pemilihan warna yang tepat. Namun sebanyak 26,7% siswa menyatakan penyajian bahasa komik masih cenderung susah. Bahasa percakapan dalam balon kata yang digunakan dalam komik ini menyesuaikan dengan karakter tokoh dan disesuaikan dengan bahasa keseharian siswa. Bahasa seperti ini mungkin akan menarik karena mudah ditangkap, namun bahasa lingkungan tersebut belum tentu sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang benar (Sadiman, 2007).

Sebanyak 90% siswa menyatakan tertarik pada media komik tema pencemaran air hal itu berdasarkan persentase siswa memberikan respon positif sebanyak 93,3% pada aspek ketertarikan dalam menggunakan media komik pada tema pencemaran air dan 86,6% siswa menyatakan tertarik untuk menggunakan media komik dalam pembelajaran IPA pada tema yang lain. Persentase ketertarikan siswa, bila di interpretasikan, menurut Riduwan (2010) sangat layak untuk digunakan oleh siswa, hal itu sesuai dengan pernyataan Sudjana dan Rivai (2002) yang menyatakan bahwa peranan pokok komik sebagai media pembelajaran adalah kemampuannya dalam menciptakan minat siswa. komik merupakan suatu jembatan untuk menumbuhkan minat baca, menunjukkan bahwa membaca adalah kegiatan

yang amat menyenangkan. Komik bukan hanya sekedar media hiburan tetapi komik bisa menjadi media untuk mendidik dan mengajar ilmu pengetahuan dan moral kepada siswa. Buku komik menyediakan kriteria-kriteria yang sederhana, mudah ditangkap dan dipahami isinya, sehingga sangat digemari baik oleh anak-anak maupun orang dewasa (Santayasa, 2007).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Media komik IPA terpadu tema pencemaran air yang dikembangkan layak secara teoritis berdasarkan hasil validasi dari dosen dan guru IPA dengan persentase sebesar 90,1%.
2. Media komik IPA Terpadu tema pencemaran air layak secara empiris berdasarkan respon siswa dengan kriteria jawaban ya atas pernyataan yang diberikan sebesar 92,7%.

Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran agar penelitian berikutnya lebih baik antara lain :

1. Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan pengembangan dan pembuatan media komik adalah aspek biaya serta kreativitas pembuat dalam membuat media komik seperti alur cerita, desain gambar yang harus logis, indikator dan tujuan pembelajaran serta membuat materi IPA terasa lebih ringan dengan bahasa komik yang mudah dicerna oleh siswa
2. Guru dapat menggunakan media komik sebagai alternatif bahan ajar penunjang berupa buku untuk ketercapaian indikator serta tujuan pembelajaran, sehingga pemanfaatan pengembangan media komik dapat diterapkan pada materi IPA lainnya.
3. Penggunaan media komik dapat diterapkan dalam materi-materi IPA Terpadu lainnya. Hal ini berdasarkan hasil angket siswa yang tertarik apabila pembelajaran dilaksanakan menggunakan media komik

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Rukaesih. 2004. *Kimia Lingkungan*. Jakarta: ANDI Yogyakarta.
- Andini, Medina. 2008. *Pengembangan Media Komik Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Saraf Pada Manusia*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Jurusan Biologi FMIPA UNESA.
- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

BSNP. 2006. *Instrumen Penilaian Tahap I Bahan Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.

Departemen Pendidikan Nasional.2006. *Standart Kompetensi Kurikulum 2006*. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs). Jakarta.

Fardiaz, Srikandi. 2006. *Polusi Air dan Udara*. Yogyakarta: Kanisius.

Feni, dkk. 2011. *LKS ABG*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia Universitas Pendidikan Indonesia (Online) <http://kimia.upi.edu/staf/nurul/Web%202011/0905847/materi/LKS%20ABG.%20Asam.%20Basa.%20dan%20Garam.pdf> diakses pada tanggal 6 Januari 2012.

Fogarty, R. 1991. *The Mindful School: How To Integrate The Curricula*. Palatine: IRI/Skylight Publishing, Inc.

Ibrahim, Muslimin, Prof. 2002. *Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru Mata Pelajaran Biologi Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Direktorat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas.

Kodoatie, Robert, dkk. 2005. *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*. Yogyakarta : ANDI.

Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran Suatu Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Rachmadiarti, Fida, dkk. 2007. *Biologi Umum*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya University Press.

Sadiman, Arif S. 2007. *Media pendidikan (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenanda Media.

Sudjana dan Rivai. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sumardjo, Damin. 2009. *Pengantar Kimia Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran dan Program Strata I Fakultas Bioeksata*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Thiagarajan, S., Dorothy S. Semmel, and Semmel, dan Melvin I Semmel. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Source Book. Bloomington: Center for Innovation on Teaching The Handicapped.

Tim IPA Terpadu. 2009. *Draf Panduan Pengembangan Model Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.