

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMIK DALAM
MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA SISWA KELAS VIII MTs
MUHAMMADIYAH 1 MALANG**

Ismi Fatimatus Zahro Utariyanti¹, Sri Wahyuni², Siti Zaenab²

¹Alumni Pendidikan Biologi FKIP Universtias Muhammadiyah Malang

²Pendidikan Biologi FKIP Universtias Muhammadiyah Malang

e-mail: swahyuni48@gmail.com

ABSTRAK

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi sangat berpengaruh terhadap penyusunan dan implementasi strategi maupun metode pembelajaran. Kemajuan tersebut berimbas pada banyaknya alternatif pilihan yang dapat dimanfaatkan guru untuk menggunakan media yang variatif dalam pembelajaran di kelas. Perkembangan komik akhir-akhir ini memang berkembang dengan baik. Berdasarkan sifatnya, media komik pembelajaran mempunyai sifat sederhana, mudah dipahami oleh siswa. Pembelajaran dengan media komik diharapkan dapat meningkatkan minat peserta didik untuk lebih memahami materi sistem pernapasan yang bersifat rumit. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan dan mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis komik. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada langkah-langkah pengembangan Sugiyono (2013) yang meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi produk, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, produksi massal. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 25 November 2013 di MTs. Muhammadiyah 1 Malang. Hasil penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan produk media pembelajaran berbasis komik ditinjau dari rata-rata keseluruhan dari aspek penilaian validasi oleh para ahli mencapai angka 4 dengan kriteria sangat valid. Sedangkan hasil uji coba kelompok kecil untuk rata-rata keseluruhan mencapai 3,68 dengan kriteria sangat valid, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa komik pada materi sistem pernapasan yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Kata Kunci: komik, media, pembelajaran, pengembangan, pernapasan

Media pembelajaran merupakan unsur yang sangat vital keberadaannya selain adanya fasilitator (guru) dan pembelajar (siswa). Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara maksimal (Santyasa, 2007). Pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi sangat berpengaruh terhadap penyusunan dan implementasi strategi maupun metode pembelajaran. Kemajuan tersebut berimbas pada banyaknya alternatif yang dapat dimanfaatkan guru untuk menggunakan media yang variatif dalam pembelajaran di

kelas. Penggunaan media tidak hanya dapat memudahkan dan mengefektifkan proses pembelajaran tetapi lebih menarik dan menyenangkan (Sanjaya, 2008).

Siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran apabila sarana prasarana belajar kurang mendukung. Untuk mengatasi hal tersebut, penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif siswa (Sadiman, 2011).

Sikap siswa yang cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran dapat menimbulkan rendahnya minat atau motivasi dalam belajar. Motivasi merupakan perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan (Sardiman, 2011).

Motivasi memiliki peranan penting dalam pembelajaran karena tanpa adanya motivasi maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai. Motivasi merupakan respon dari suatu aksi yakni tujuan. Motivasi sebagai salah satu faktor yang mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran, maka diperlukan usaha konkrit guru untuk memunculkan motivasi siswa. Usaha konkrit guru adalah menciptakan kreativitas dan inovasi guru dalam mendesain perangkat pembelajaran misalnya media pembelajaran yang menarik.

Tujuan pembelajaran biologi adalah agar siswa dapat memahami, menemukan dan menjelaskan konsep-konsep, prinsip-prinsip dalam biologi, (Rosmaini, 2004). Tujuan tersebut dapat dicapai salah satunya dengan adanya minat membaca yang tinggi. Menurut Tiemensma (2009) membaca adalah komponen terpenting di abad 21 agar bertahan di era globalisme saat ini. Keberhasilan anak didik dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar di sekolah banyak ditentukan kemampuannya dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar di sekolah banyak ditentukan kemampuannya dalam membaca. Sebagaimana diketahui bahwa sebagian besar pengetahuan disajikan dalam bentuk bahasa tulis sehingga menuntut anak harus melakukan aktivitas membaca guna memperoleh pengetahuan.

Buku pelajaran sekarang lebih banyak berupa *textbook*, meskipun sudah ada variasi penambahan ilustrasi tetapi belum memberikan pengaruh yang cukup terhadap peningkatan minat baca siswa. Minat membaca yang rendah menyebabkan keaktifan dan hasil belajar menjadi rendah. Kerumitan bahan ajar yang disampaikan semakin membuat siswa kurang tertarik untuk membaca buku pelajaran termasuk buku biologi. Siswa cenderung tertarik membaca buku cerita bergambar (seperti komik) dibanding dengan buku pelajaran, dikarenakan komik memiliki alur cerita yang runtut dan teratur memudahkan untuk diingat kembali. Inilah alasan muncul gagasan untuk menggabungkan antara daya

tarik komik, diantaranya penampilan menarik, alurnya runtut dan mudah dipahami, dengan buku pelajaran yang cenderung *textbook*. Siswa lebih tertarik pada sesuatu yang dibutuhkan dan bermakna bagi dirinya (Ginting, 2005).

Hutchinson (*dalam* Desmasary, 2012) menemukan kelebihan komik sebagai media pembelajaran adalah “sebesar 74% guru yang disurvei menganggap bahwa komik membantu memotivasi sedangkan 79% mengatakan komik meningkatkan partisipasi individu. Satu guru bahkan mengatakan bahwa komik membuat pembelajaran menjadi sangat mudah”.

Perkembangan komik akhir-akhir ini memang berkembang dengan baik. Komik menjadi bacaan yang sangat diminati baik oleh kalangan dewasa terlebih anak-anak. Sekarang, banyak buku-buku pelajaran yang tampil menarik, bahkan dikemas dalam bentuk komik atau ilustrasi kartun. Komik ilmiah pun mulai menjadi fenomena sebagai pemancing minat belajar. Cerita komik yang sarat imajinatif dengan dukungan gambar yang menarik serta komunikasi yang lugas membuat komik begitu diminati untuk dikonsumsi dikalangan anak-anak. Gambar pada komik membantu mendorong para siswa membangkitkan minatnya pada pelajaran.

Komik dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berbahasa, kegiatan seni, dan pernyataan kreatif dalam bercerita, dramatisasi, bacaan, penulisan, melukis dan menggambar, serta membantu mereka menafsirkan dan mengingat-ingat isi materi bacaan dari buku teks dari pada sifat yang hiburan semata-mata (Sudjana dan Rivai, 2002). Alasan lain dipilihnya media cetak komik, karena media ini sangat menarik dalam kehidupan siswa dan banyak terdapat di toko-toko bacaan. Komik merupakan suatu realita yang bermakna, sebagian dari siswa akan mengenal dan mengingat karakter tokoh dari komik yang mereka lihat.

Berdasarkan sifatnya media komik pembelajaran mempunyai sifat sederhana, jelas, mudah untuk dipahami oleh siswa

(Novianti, 2010). Pembelajaran dengan media komik bergambar diharapkan dapat meningkatkan minat peserta didik untuk lebih memahami materi sistem pernafasan yang bersifat rumit. Penggunaan komik dalam proses pembelajaran dapat merangsang motivasi dan ketertarikan siswa terhadap suatu pokok bahasan yang dianggap sulit untuk dimengerti, merangsang aktivitas diskusi, membangun pemahaman dan memperpanjang daya ingat (Mallia dalam Beard dkk, 2002).

Menurut Sudjana & Rivai (2001) berpendapat bahwa ‘Media komik adalah media yang menarik perhatian pembacanya, dilengkapi dengan aksi tokoh-tokohnya yang dibuat lebih hidup, serta di olah dengan pemakaian warna-warna utama secara jelas’. Membaca bacaan bergambar tidak hanya disukai kalangan anak-anak melainkan juga orang dewasa, dengan suatu sifat menghibur seperti bermain tapi ada keseriusan untuk memperoleh makna (isi bacaan).

Berdasarkan uraian diatas dapat dijelaskan bahwa melalui media komik dalam pembelajaran Biologi pada siswa SMP/ MTS dimana media komik merupakan media dalam bentuk gambar dan cerita dengan penokohan yang jelas, gambar-gambar dan cerita-cerita yang sangat disukai oleh anak-anak begitupun dengan siswa SMP/ MTS untuk menarik minat belajar agar prestasi siswa semakin meningkat. Pengembangan media komik sebagai bahan ajar diharapkan dapat memberikan alternatif bagi guru dan peserta didik dalam proses belajar dan pembelajaran dikelas.

Tujuan dari kegiatan pembelajaran di kelas sebaiknya harus berorientasi kepada siswa (Sadiman, dkk, 2002) sehingga dalam kegiatan penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai, yaitu 1) Menghasilkan media pembelajaran berbasis komik pada mata pelajaran biologi materi sistem pernafasan pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 1 Malang agar penyampaian materi lebih menarik. 2) Mengidentifikasi media pembelajaran

berbasis komik yang layak untuk diterapkan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran biologi pada sistem pernafasan pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 1 Malang.

Produk media pembelajaran komik bergambar pada mata pelajaran biologi materi sistem pernafasan untuk siswa SMP/ MTS Kelas VIII disusun berdasarkan materi pokok KD sistem pernafasan. Spesifikasi komik terdiri dari tiga bagian, yaitu fisik, isi, dan fungsi. Sajian materi dikemas dalam bentuk balon kata yang berurutan dan gambar.

Secara fisik, komik ini dibuat pada kertas A5. Tampilan komik secara keseluruhan adalah hitam putih. Komik terdiri dari 23 halaman dengan 2 sub pokok bahasan, yaitu 1) Sistem pernafasan pada manusia dan 2) Kelainan dan penyakit pada manusia. Sedangkan komik akan diproduksi dalam bentuk buku cetak.

Komik biologi ini merupakan susunan gambar dan foto yang dilengkapi dengan balon kata yang berurutan. Rincian isi dari komik biologi meliputi : 1) Halaman judul, 2) Tokoh dan Karakter 3) Daftar isi, 4) Proses Pernafasan pada Manusia, 5) Penyakit pada Pernafasan Manusia.

Manfaat komik dalam buku cetak yakni agar siswa mudah menggunakannya kapan saja tanpa bantuan perangkat elektronik. Hal ini dikarenakan tidak semua siswa memiliki perangkat elektronik seperti laptop, *smartphone*, *tablet*, atau *e-book reader*. Manfaat lain yakni agar mata tidak cepat lelah ketika membaca. Manfaat ini sejalan dengan tujuan pengembangan yaitu untuk meningkatkan minat baca siswa. Peningkatan minat baca tentu seiring dengan peningkatan aktivitas membaca.

Komik merupakan suplemen untuk materi sistem pernafasan. Komik bukan satu-satunya sumber belajar tetapi komik memiliki fungsi akademik yang penting. Fungsi akademik dari komik adalah membantu siswa untuk memahami konsep-konsep pernafasan. Hal ini karena media komik merupakan media verbal yang runtut. Komik akan memberikan masukan

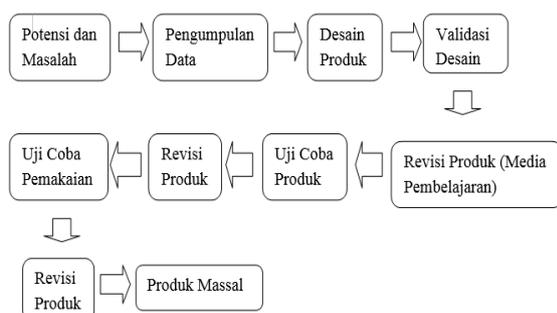
verbal ke siswa (Stewig, 1980). Setyosari & Sihkabuden (2005) menyatakan bahwa “penggunaan bahasa sehari-hari dalam komik menjadikan komik mudah dimengerti” Pauling (dalam Sudjana & Rivai, 1997) menyatakan “ilustrasi gambar di dalam komik dapat membantu siswa dalam menafsirkan dan mengingat-ingat materi pelajaran.

Fungsi akademik lain adalah komik dapat meningkatkan minat baca siswa. Hurlock (dalam Jumariyati, 2008) menyatakan “komik akan memotivasi anak untuk mengembangkan keterampilan membaca”. Selain itu, komik akan meningkatkan minat belajar siswa. Pauling (dalam Sudjana & Rivai, 1997) menyatakan “komik dapat menarik minat belajar siswa secara efektif karena berisi gambar disertai beberapa petunjuk yang jelas”.

Sistem kerja media komik memuat karakteristik pembelajaran yang bersifat pelengkap. Media pembelajaran ini bisa digunakan untuk pembelajaran dikelas yang digunakan guru sebagai alat penyampaian informasi dan juga bisa digunakan siswa untuk belajar dirumah sebagai sumber belajar.

METODE PENELITIAN

Model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan atau *Research & Development*. Uji kelayakan oleh ahli media, ahli materi, dan siswa atau pengguna. Berikut Gambar 1 tentang alur desain penelitian yang diadaptasi dari Sugiyono (2013).



Gambar 1. Langkah-langkah *Research and Development* (Sumber: Sugiyono, 2013)

Penelitian ini memiliki tahap uji coba produk, bertujuan memvalidasi keefektifan dan daya tarik produk hasil pengembangan media pembelajaran berbasis komik pada materi Sistem Pernapasan kelas VIII MTs Muhammadiyah 1 Malang. Pada bagian ini secara berurutan dikemukakan : 1) Desain Uji Coba, 2) Subyek Uji Coba, 3) Jenis Data, 4) Instrumen Pengumpulan Data, dan 5) Teknik Analisis Data.

Desain uji coba produk pengembangan ini memiliki tahap uji coba produk pengembangan yaitu komik “DANI”, yang meliputi beberapa uji a) Uji validitas ahli media dan ahli materi, b) Uji Coba kelompok kecil. Uji coba dilakukan kepada ahli materi dan ahli media dengan memberikan angket penilaian. Uji coba ini dilakukan dengan tujuan agar ahli materi dan ahli media memberikan penilaian dan masukan mengenai kesesuaian materi dan tampilan media komik. Apabila terdapat saran perbaikan, maka dilakukan revisi dan hasil revisi akan diuji cobakan kembali pada ahli untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Uji coba kelompok kecil dilakukan dengan mengambil sampel 10 siswa kelas VIII C, dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah, serta laki-laki dan perempuan dari berbagai usia dan latar belakang. Produk yang diuji cobakan yaitu komik “DANI” materi sistem pernapasan. uji coba kelompok kecil pada siswa kelas VIII C dilakukan selama kurang lebih 2 x 40 menit, untuk mempelajari komik bergambar. Setelah mempelajari komik, langkah terakhir adalah siswa tersebut mengisi angket validasi terhadap media pembelajaran berbasis komik.

Subyek uji coba pengembangan media pembelajaran berbasis komik pada materi sistem pernapasan dalam penelitian ini adalah a) Subyek uji validitas b) Uji coba kelompok kecil. Subyek uji coba ahli, yaitu terdiri dari ahli materi dan ahli media. Uji coba terhadap ahli media dilakukan oleh dosen diharapkan dapat memberikan tanggapan dan saran yang berkaitan dengan

kualitas media yang telah diproduksi. Dan ahli materi memberikan tanggapan dan saran yang berkaitan dengan isi media yang telah diproduksi. Subyek uji coba kelompok kecil yang diambil adalah 10 sampel siswa kelas VIII C MTs Muhammadiyah 1 Malang yang diambil secara random untuk mengisi angket respon siswa terhadap penilaian tampilan komik.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini ada dua, yaitu 1) Data kualitatif diperoleh dari kritikan, tanggapan dan saran dari pembimbing, ahli materi, ahli media, dan siswa kelas VIII C MTs Muhammadiyah 1 Malang terhadap kualitas penampilan dan materi pada komik yang dihasilkan yang terdapat dalam kolom komentar pada angket uji validitas para ahli dan angket respon siswa. 2) Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian pembimbing, ahli media, ahli materi, dan siswa melalui angket validasi para ahli dan angket uji siswa yang berisi angka-angka yang diperoleh dari skor jawaban uji coba siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis komik ini berupa angket. Angket ini yang diberikan kepada validator untuk memperoleh data berupa lembar penilaian dan lembar tanggapan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Dalam angket tersebut digunakan skala bertingkat dimana pada setiap pertanyaan, validator memberikan skor untuk aspek yang ditanyakan dari media pembelajaran. Kategori pilihan untuk angket validasi adalah skala Likert (Arikunto, 2006). Selain itu juga diberikan angket yang berupa lembar komentar dan saran terhadap media pembelajaran.

Teknik analisis data dilakukan dengan teknik angket dan wawancara. Teknik angket digunakan untuk memperoleh data berupa tanggapan atau penilaian di para ahli terhadap produk yang dikembangkan, sedangkan wawancara untuk memperoleh keterangan berupa penjelasan dari jawaban angket. Secara ringkas disajikan pada Tabel 1.

Menurut Arikunto (2006:239-243), teknik analisis data yang sesuai untuk menganalisis hasil angket adalah teknik analisis deskriptif dengan rata-rata skoring jawaban untuk menentukan jawaban dari setiap item jawaban validator dengan memberikan skor satu hingga lima. Adapun rumus yang digunakan, yaitu:

$$P = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

P : Rata-rata Skoring

$\sum x$: Jumlah jawaban tiap responden dari tiap item yang dinilai

n : Jumlah responden

Tabel 1. Teknik Analisis Data

No.	Data yang dibutuhkan	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Menghasilkan media pembelajaran berbasis komik pada mata pelajaran biologi dalam materi sistem pernapasan agar penyampaian materi lebih menarik	Guru dan siswa	Deskriptif
2.	Menghasilkan produk media pembelajaran berbasis komik yang layak diterapkan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran biologi dalam materi sistem pernapasan	Kelayakan media komik	Deskriptif

Kriteria kevalidan data angket penilaian validator ahli media, ahli materi dan respon siswa terhadap penggunaan komik disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Kriteria Validasi dan Item pada Angket

Skor	Kriteria Validasi
4,01 – 4,75	Sangat layak, tidak perlu revisi
3,26 – 4,00	Layak, tidak perlu revisi
2,51 – 3,25	Cukup layak, perlu revisi
1,76 – 2,50	kurang layak, revisi total
1,00 – 1,75	Sangat kurang layak, revisi total

(Sumber: Arikunto, 2006)

Apabila skor yang diperoleh dari validasi yang dilakukan lebih dari atau sama dengan 3,26 maka media pembelajaran berbasis komik dinilai layak sehingga media yang dikembangkan sudah dapat dimanfaatkan sebagai media dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Apabila skor yang diperoleh di bawah 3,26 maka media pembelajaran yang dikembangkan perlu direvisi. Revisi perlu untuk memperbaiki dan menyempurnakan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

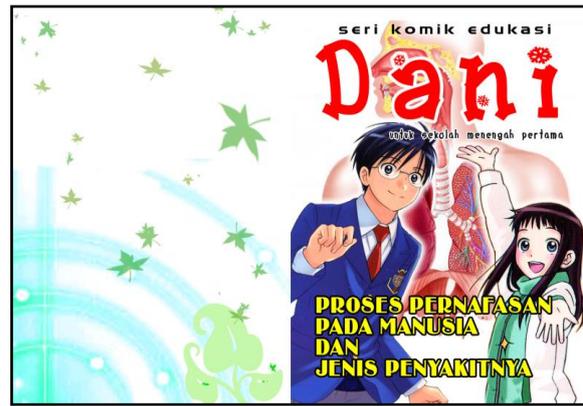
Hasil Pengembangan Media

Pengembangan media keseluruhan mencakup 6 indikator dengan materi pokok, yaitu organ penyusun sistem pernapasan, letak organ penyusun sistem pernapasan, fungsi organ penyusun sistem pernapasan, mekanisme pernapasan, penyakit yang berhubungan dengan sistem pernapasan dan cara pengobatannya, dan cara merawat dan mencegah terjadinya kelainan/penyakit pada sistem pernapasan.

Penyusunan Media Komik

a. Tampilan Cover Media Komik

Gambar 2 tersebut merupakan tampilan pertama pada halaman depan yang menampilkan judul pada komik yaitu “DANI”. Dan sub judul pada komik ini adalah Proses pernapasan pada manusia dan Jenis penyakitnya. Pada tampilan awal ini dilengkapi dengan gambar yang berwarna yang bertujuan agar siswa tertarik dan termotivasi untuk belajar.



Gambar 2. Tampilan Cover Media Komik

b. Tampilan Tokoh dan Karakter Media

Gambar 3 merukan media komik bergambar berisi tentang tokoh dan karakter yang ada pada komik. Pemberian gambar tokoh, nama tokoh dan watak sifat tokoh dimaksudkan agar siswa mendapat gambaran awal tentang percakapan yang terjadi pada media komik pada materi sistem pernapasan yang akan dipelajari. Pemilihan nama tokoh dan karakter bertujuan agar siswa mudah mengingat nama tokoh dan karakter pada percakapan.



Gambar 3. Tampilan Tokoh dan Karakter Media Pembelajaran

c. Tampilan Daftar Isi Media Komik

Gambar 4 berisi tentang daftar isi dan sub judul pada materi sistem pernapasan. Halaman depan yang berisi halaman judul, halaman pertama yang berisi tokoh dan karakter, halaman kedua yang berisi daftar isi ini sendiri, halaman ketiga

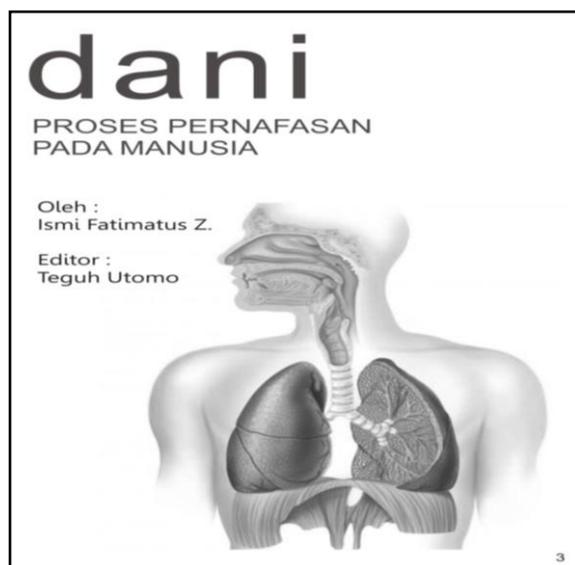
yang berisi tentang materi proses pernapasan dan yang terakhir halaman tiga belas yang berisi tentang materi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem pernapasan manusia.

Daftar Isi	
1. Halaman Judul	i
2. Tokoh dan Karakter	1
3. Daftar Isi	2
4. Proses Pernafasan pada Manusia	3
5. Penyakit pada Pernafasan Manusia	13

Gambar 4. Tampilan Daftar Isi Media Komik Bergambar

d. Tampilan Materi Proses Pernapasan pada Manusia

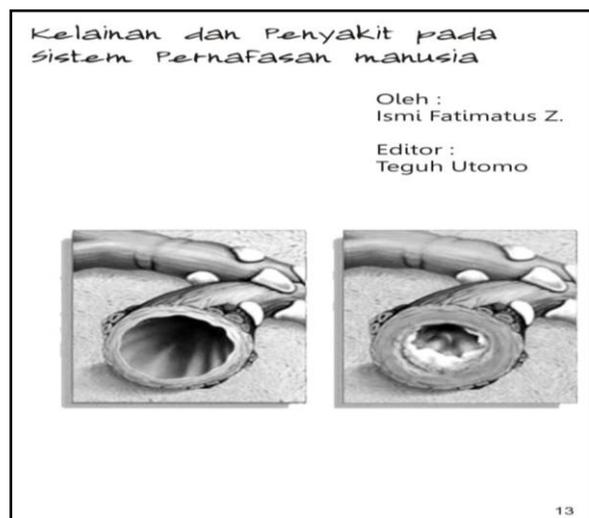
Gambar 5 berisi tentang identitas peneliti dan editor pembuatan komik, dan sub judul awal materi sistem pernapasan. Pemberian gambar umum materi sistem pernapasan dimaksudkan agar siswa mendapat gambaran awal tentang materi sistem pernapasan yang akan dipelajari. pada bagian ini dilengkapi gambar atau ilustrasi gambar yang bertujuan agar siswa termotivasi dan mempunyai pandangan tentang materi sistem pernapasan.



Gambar 5. Tampilan Materi Proses Pernapasan pada Manusia

e. Tampilan Materi Penyakit pada Pernapasan Manusia

Gambar 6 merupakan tampilan materi kelainan dan penyakit pada manusia ini berisi tentang identitas peneliti dan editor pembuatan komik, dan sub judul kedua materi sistem pernapasan ini adalah kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan. Pemberian gambar umum materi kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan dimaksudkan agar siswa mendapat gambaran tentang materi kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan yang akan dipelajari. Pada bagian ini dilengkapi gambar atau ilustrasi gambar yang bertujuan agar siswa termotivasi dan mempunyai pandangan tentang materi kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan.



Gambar 6. Tampilan Materi Kelainan dan Penyakit pada Sistem Pernapasan Manusia

1) Gambar

Gambar yang dimaksudkan adalah gambar sistem pernapasan dan gambar kelainan/ penyakit pada sistem pernapasan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Pada topik proses pernapasan diberikan gambar organ-organ pernapasan beserta nama organ yang ditunjuk. Dan pada topik kelainan/ penyakit pada sistem pernapasan diberikan gambar tentang penyakit-penyakit yang terjadi pada sistem pernapasan manusia beserta gambar yang ditunjuk.

Posisi gambar pada setiap topik bermacam-macam letaknya disertai penjelasan tentang gambar tersebut yang berfungsi untuk membuat siswa lebih memahami dan mengerti tentang gambar tersebut. Dengan adanya gambar dan penjelasan pada gambar siswa akan memiliki gambaran tentang apa yang akan mereka pelajari di setiap topiknya.

2) Materi Pembelajaran atau Bahan Ajar

Bahan ajar ini merupakan bahan ajar yang dapat dimiliki siswa dan dapat dibaca di rumah. Bahan ajar merupakan materi yang wajib dibaca oleh siswa agar mereka dapat memahami konsep pelajaran. Pada setiap topik telah disediakan bahan ajar yang sesuai dengan topik yang dibahas.

Kelayakan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik

Data Tinjauan Para Ahli tentang Produk yang Dikembangkan

Data yang diperoleh dari tinjauan para ahli digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki produk agar pengembangan produk sesuai dengan keadaan dan kebutuhan pada lokasi media ini akan diterapkan. Ahli yang dilibatkan dalam pengembangan produk tersebut adalah 1 orang ahli media, dan 1 orang ahli materi biologi.

a. Data hasil validasi ahli materi

Data hasil validasi ahli materi ini didapat dari salah seorang guru biologi di sekolah SMPN 18 Malang yaitu Ibu Anna Jarrotul Khoiriyah, S.Pd dengan pendidikan terakhir S1 Pendidikan Biologi dan lama mengajar selama kurang lebih 15 tahun 10 bulan. Ahli materi mengevaluasi substansi materi dalam media pembelajaran dengan media pembelajaran dengan media komik tentang mata pelajaran biologi pada materi sistem pernapasan. Dalam pengisian ini, guru sebagai validator juga memberikan beberapa saran, yaitu 1) Bila disesuaikan dengan indikator maka yang belum tercantum adalah bagian organ, yaitu organ

diafragma dan otot tulang rusuk, dan cara pengobatan penyakit. 2) Bila tidak ditambahkan indikator, judul sebaiknya diganti "Proses pernapasan pada manusia dan jenis penyakitnya. 3) Pilih istilah trakea atau kata tenggorokan. Kalau memakai istilah latin harus latin semua dan kalau bahasa Indonesia, memakai bahasa Indonesia semua (konsisten). 4) Mengganti kata atau percakapan yang mendidik. 5) Pada penjelasan yang terlalu banyak, sebaiknya di buat lebih rinci atau ditambahkan percakapan lagi. 6) Menjelaskan fase inspirasi dan ekspirasi terlebih dahulu, kemudian baru menjelaskan pernapasan dada dan pernapasan perut. 7) Diberi penjelasan pada gambar bronkus dan saluran pernapasan.

Data hasil validasi penilaian media pembelajaran berbasis komik dari ahli materi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Rekapitulasi Validasi Ahli Materi

No	Komponen yang dinilai	Jawa-ban		Katego-ri
		4	5	
1.	Tingkat relevansi bahan ajar dengan kurikulum yang berlaku	√		Layak
2.	Ketepatan judul unit dengan uraian materi dalam tiap unit/ bab	√		Layak
3.	Bahasa yang digunakan dalam komik bergambar		√	Sangat layak
4.	Kemenarikan bahan ajar	√		Layak
5.	Ketepatan penempatan gambar pada materi	√		Layak
6.	Keluasan dan kedalaman isi materi komik bergambar		√	Sangat layak
7.	Kesesuaian konsep-konsep materi sistem pernapasan dalam media pembelajaran berbasis komik bergambar	√		Layak
8.	Daya tarik siswa terhadap materi sistem pernapasan media pembelajaran berbasis komik bergambar		√	Sangat layak
9.	Kelengkapan uraian materi dalam media pembelajaran berbasis komik bergambar	√		Layak
10.	Daya tarik susunan konsep-konsep materi sistem pernapasan komik cetak media pembelajaran berbasis komik bergambar		√	Sangat layak
Jumlah		6	4	Layak
Rata-rata		4		

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh skor validasi ahli materi pada media sebesar 4,00 sehingga materi pada media ini dikategorikan mempunyai validitas sangat layak.

b. Data Hasil Validasi Ahli Media

Pada bagian ini akan diuraikan data hasil pengembangan media pembelajaran berbasis komik yang diperoleh dari ahli media. Data hasil validasi ahli media ini dapat dari salah seorang dosen pendidikan biologi di Universitas Muhammadiyah Malang yaitu ibu Dr. Yuni Pantiwati, M.M., M.Pd. Sebagai ahli media mengevaluasi tampilan dan penyusunan dalam media pembelajaran berbasis komik pada mata pelajaran biologi materi sistem pernapasan, terdapat beberapa saran yang harus dilakukan perbaikan demi kebaikan produk, yaitu 1) Pada penulisan sekolah tingkat pertama diperbaiki lagi, atau sebaiknya diganti sekolah menengah pertama. 2) Pada judul, penulisan “dan jenis penyakitnya” sebaiknya disamakan dengan judul sebelumnya. 3) Materi pada blok tertentu sebaiknya lebih di rinci atau diringkas. 4) Nama tokoh diperbaiki guna mempermudah dibaca dan diingat. 5) Untuk gambar sebaiknya disesuaikan dengan percakapan. Ekspresi tokoh pada komik sebaiknya dibuat lebih hidup. 6) Pada akhir cerita sebaiknya diberi *happy ending*.

Data hasil validasi penilaian media pembelajaran berbasis komik dari ahli media disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh skor validasi ahli media pada media dengan prosentase sebesar 4,00 sehingga materi pada media ini dikategorikan mempunyai validitas sangat layak.

c. Data Uji Coba Kelompok Kecil

Uji kelayakan pada uji coba produk kelompok kecil adalah penilaian kelayakan oleh siswa terhadap media pembelajaran berbasis komik. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Senin, 25 November 2013 yang melibatkan 10 sampel siswa dari kelas VIII C MTs Muhammadiyah 1 Malang. Adapun

langkah dalam uji kelayakan pada uji coba produk adalah peneliti memperlihatkan media kepada 10 siswa, siswa diberikan arahan sebelum menggunakan media, dalam waktu 60 menit siswa diminta untuk mempelajari media, dan di akhir kegiatan siswa diberikan kuesioner validasi media.

Tabel 3. Data Rekapitulasi Validasi Ahli Media

No	Komponen yang dinilai	Pilihan jawaban					Kategori
		1	2	3	4	5	
1.	Kemenarikan pengemasan desain cover			√			Cukup layak
2.	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan dalam cover			√			Cukup layak
3.	Kesesuaian media pembelajaran berbasis komik bergambar dalam materi sistem pernapasan				√		Layak
4.	Efektivitas penggunaan perangkat pengembangan media pembelajaran berbasis komik bergambar ditinjau dari segi ketercapaian tujuan pembelajaran pada materi sistem pernapasan				√		Layak
5.	Isi materi dalam media pembelajaran sudah sesuai dengan pokok bahasan materi				√		Cukup layak
6.	Kemampuan media pembelajaran berbasis komik bergambar dalam memancing minat baca dan keinginan lebih dari siswa untuk belajar				√		Layak
7.	Interaksi penyampaian pembelajaran dengan menggunakan media berbasis komik bergambar pada materi sistem pernapasan			√			Cukup layak
8.	Daya tarik penggunaan media pembelajaran berbasis komik bergambar pada materi sistem pernapasan				√		Layak
9.	Pengembangan media pembelajaran mampu membantu dalam penyampaian materi				√		Layak
10.	Kemudahan bahasa yang digunakan dalam komik bergambar			√			Cukup layak
Jumlah				4	6		Layak
Rata-rata				4			

Tabel 4. Data Rekapitulasi Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Komponen yang dinilai	Pilihan jawaban					Rata-rata	Kategori
		1	2	3	4	5		
1.	Judul komik pengembangan ini sangat sesuai				8	2	4,2	Sangat layak
2.	Gambar halaman depan sangat menarik sehingga saya merasa tertarik untuk melihat halaman isi	3	1		6		3,3	Layak
3.	Bahasa yang digunakan di media komik biologi ini sangat mudah dipahami dan sederhana		3		6	1	3,8	Layak
4.	Materi pada komik biologi ini sangat mudah dipahami		5		3	2	3,7	Layak
5.	Gambar pada halaman komik biologi ini sangat jelas dan memudahkan saya belajar	1	4		5		3,4	Layak
6.	Saya merasa menggunakan komik biologi ini dapat memotivasi saya untuk belajar		5		5		3,5	Layak
7.	Saya merasa menggunakan komik biologi ini dapat memudahkan saya untuk belajar				10		4,00	Layak
8.	Tulisan pada komik pengembangan ini sangat jelas dan mudah untuk dibaca		4		5	1	3,2	Layak
9.	Pengembangan media pembelajaran mampu membantu dalam penyampaian materi		2		8		3,8	Layak
10.	Mempermudah proses pembelajaran pada materi sistem pernapasan		2		7	1	3,9	Layak
	Rata-rata	4	26		63	7	3,68	Layak

Data hasil uji kelayakan kelompok kecil berikut ini dapat diperoleh skor 3,68 sehingga media pembelajaran berbasis komik layak untuk diuji cobakan ke tahap selanjutnya. Akan tetapi, terdapat sedikit revisi dari aspek gambar.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data diatas, maka pada bagian ini peneliti membahas hasil pengembangan media pembelajaran berbasis komik pada materi sistem pernapasan pada kelas VIII MTs Muhammadiyah 1 Malang.

Penyusunan Media Komik

Komik ini merupakan susunan gambar yang dilengkapi dengan balon kata yang berurutan. Rincian isi dari komik ini meliputi : 1) Halaman judul, 2) Tokoh dan karakter, 3) Daftar isi, 4) Proses pernapasan pada manusia, dan 5) Penyakit pada pernapasan manusia.

Sugiyono (2013) menuturkan setelah proses desain produk dilakukan tahapan selanjutnya yaitu validasi desain merupakan tahapan penilaian oleh para tenaga ahli terhadap produk yang dikembangkan selanjutnya tahap revisi desain yaitu memperbaiki kelamahan-kelamahan yang ada pada produk melalui saran-saran para ahli, dalam penelitian ini para ahli yang ditunjuk yaitu Ibu Dr. Yuni Pantiwati, M.M., M.Pd sebagai ahli media pembelajaran dan Ibu Anna Jarrotul Khoiriyah, S.Pd sebagai ahli materi pembelajaran. Setelah proses validasi dan revisi dilakukan tahap selanjutnya yaitu uji coba produk, data penelitian ini subyek uji cobanya adalah siswa MTs Muhammadiyah 1 Malang.

Universitas Negeri Malang (2010) menjelaskan secara lengkap, uji coba produk pengembangan biasanya dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan, dalam kegiatan penelitian dan pengembangan. Pada penelitian dan pengembangan media komik ini peneliti hanya sampai pada uji kelompok kecil.

Kesulitan-kesulitan dalam penelitian dan pengembangan media komik sebagai bahan ajar adalah 1) Menyesuaikan spesifikasi produk yang diharapkan dengan karakteristik siswa SMP/ MTs, 2) Pengaturan ekspresi tokoh pada percakapan, 3) Menentukan penyajian materi dan bahasa yang sesuai dengan karakteristik siswa SMP/ MTs, 4) Menentukan kegiatan belajar dengan kondisi lingkungan belajar siswa.

Kelayakan Pengembangan Media Pembelajaran

Validasi merupakan uji pertama yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan dengan cara menghadirkan tenaga ahli yaitu ahli media dan ahli materi untuk menilai produk yang dihasilkan (Sugiyono, 2010).

Uji kelayakan media pembelajaran berbasis komik adalah kegiatan menilai media oleh para ahli atau validator. Kegiatan ini kelayakan media pembelajaran berbasis komik bergambar kepada ahli media dilakukan tanggal 11 November 2013, sedangkan kepada ahli materi pada tanggal 12 November 2013. Dan hasil uji kelayakan media pembelajaran berbasis komik oleh para ahli adalah layak.

Uji kelayakan pada uji oba produk kelompok kecil adalah penilaian kelayakan oleh siswa terhadap media pembelajaran berbasis komik. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Senin, 25 November 2013 yang melibatkan 10 sampel siswa dari kelas VIII C MTs Muhammadiyah 1 Malang. Dari hasil uji kelayakan kelompok kecil diatas diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran berbasis komik sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

1. Validitas Ahli Media dan Materi
 - a. Tampilan awal komik
 - b. Tampilan materi pertama
 - c. Tampilan materi kedua
2. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil yang dilakukan kepada 10 siswa MTs Muhammadiyah 1 Malang meliputi 10 kriteria pertanyaan yang perlu dinilai.

Kriteria atau pertanyaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.3. Hasil uji coba terhadap kelompok kecil ini diperoleh skor rata-rata sebesar 3,68 . Dari besar skor rata-rata tersebut dapat diartikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah layak untuk digunakan.

3. Revisi Produk

Dari hasil analisis data yang diperoleh, kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan diperoleh skor rata-rata sebesar 4,00 untuk uji validasi media dan skor rata-rata sebesar 4,00 untuk validasi materi. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan pada uji validasi media dan uji validasi materi telah memenuhi kriteria sangat layak. Untuk uji kelompok kecil diperoleh skor rata-rata sebesar 3,68 yang artinya memenuhi kriteria sangat layak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis komik, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu 1) Komik yang dihasilkan terdiri dari beberapa komponen, diantaranya cover, tokoh dan karakter, dan isi materi. 2) Pengembangan media pembelajaran berbasis komik memenuhi kriteria penyusunan *komik* sebagaimana standar penilaian komik melalui angket penilain hasil dari validator dan uji coba komik sehingga dapat digunakan siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 1 Malang sebagai bahan ajar biologi dalam proses pembelajaran. 3) Hasil kelayakan komik yang dikembangkan maka diperoleh skor rata-rata sebesar 4,00 untuk uji validasi media dan uji validasi materi. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan pada uji validasi media dan uji validasi materi telah memenuhi

kriteria layak. Sedangkan hasil uji coba kelompok kecil kepada 10 siswa MTs Muhammadiyah 1 Malang untuk respon siswa terhadap penggunaan komik diperoleh rata-rata sebesar 3,68 dengan kriteria layak. Dengan demikian komik biologi pada materi sistem pernapasan yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran biologi khususnya pada materi sistem pernapasan siswa kelas VIII SMP/ MTs.

Saran

Saran yang dapat diajukan oleh peneliti mengenai penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis komik, yaitu 1) Pengembangan media pembelajaran berbasis komik hanya diuji cobakan pada uji coba kelompok kecil dan tidak dilakukan uji coba kelompok besar dan produksi massal, maka perlu untuk peneliti selanjutnya di uji cobakan pada kelompok besar (uji coba lapangan) dan disarankan sampai produksi massal. 2) Pengembangan media pembelajaran berbasis komik hanya terbatas pada materi sistem pernapasan, maka perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis komik untuk materi biologi yang lain atau mata pelajaran lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Al Maududy, Khoirul Umam. 2011. *Penggunaan Media Pembelajaran Komik dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Biologi Siswa di Kelas X-7 SMA Negeri 1 Malang*. Skripsi FKIP. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Arsyad Azhar, 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi VI) Jakarta: Rineka Cipta.
- Asnawir Basyirudin, 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Delia Citra Utama
- Gintings, Abdurrahman. 2005. *Esensi Praktis: Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Humaniora.
- Hadi, S. 2005. *Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan dengan Menggunakan Media Komik pada Siswa Kelas III SD Muhammadiyah Dau Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Malang.
- Hamalik Oemar, 1992. *Metoda Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.
- Hurlock, E.B. 2000. *Perkembangan Anak*. Alih Bahasa: Meitasari Tjandrasa dan Muslichah Zarkasih. Jakarta: Erlangga.
- Ismanati Christina. 1997. *Pengembangan Komik Pembelajaran Unggah-ungguh Bahasa Jawa untuk Kelas IV Sekolah Dasar dengan Model Dongeng*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pasca Sarjana IKIP Malang.
- Jumariyati Nining, 2008. *Pengembangan Komik sebagai Media Pembelajaran Biologi untuk Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 3 Gading, Probolinggo*. Skripsi. Universitas Negeri Malang.
- Kemdikbud, 2013. *Kurikulum 2013 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama (SMP)/ Madrasah Tsanawiyah (MTs)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- McCloud, Scott. 2001. *Memahami Komik*. Terjemahan Kinanti. 2002. Jakarta: KPG
- Rothlein, L. & Anita Meyer Meinbach. 1991. *The Literature Connection*. Illionis: Scott, Foresman and Company.
- Sadiman, S.A, dkk, 2002. *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, Pemanfaatannya)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Saktiyono, 2004. *IPA Biologi SMP dan MTS Jilid 2*. PT Gelora Aksara Pratama: Jakarta.
- Santayasa I Wayan, 2007. *Media Pembelajaran, Makalah dalam Workshop Media Pembelajaran*

- SMA Negeri Klungkung (Online)*, (<http://freeware.com/education/diakses> tanggal 1 Januari 2014).
- Setyosari, Punaji & Sihkabuden. 2005. *Media Pembelajaran*. Malang: Elang Emas.
- Shadely, Hasan. 1990. *Ensiklopedia Nasional Indonesia*. Jakarta: Ichran baru-Van Hoeve.
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo Offset.
- Sudjana, Nana dan Rivai Ahmad. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif (R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyono, A. dkk, 2007. *Inspirasi Sains BIOLOGI Pelajaran IPA Terpadu untuk SMP*. Ganeca Exact: Jakarta.
- Tiemensma, Leone. 2009. *Visual Literacy: to Comics or Not to Comics? Promoting Literacy Using Comics*. Makalah disajikan pada World Library and Information Congress: 75th IFLA General Conference and Council, Italy 23-27 August 2009. Dalam Rhonda Database, (Online), (<http://rhondaaltonen.files.wordpress.com/2012/04/tiemensma-1-2009-visual-literacy-to-comics-or-not-to-comics-promoting-literacy-using-comics-reading-1-10-ifla.pdf>), diakses tanggal 1 januari 2014.
- Tejo N. 2013. *Membuat Media Pembelajaran yang Menarik*. Yogyakarta: UNY.
- Trimo, 1997. *Media Pendidikan*. Jakarta: Depdikbud.
- Universitas Negeri Malang. 2010. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, Skripsi, Tesis, Disertasi, Artikel, Makalah, Laporan Penelitian*. Malang: BAAKPSI dan Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Waluyanto Dwi Heru, 2005. *Komik sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran*. Jakarta: Fakultas Seni dan Desain-Universitas Kristen Petra.
- Widodo, Nur, dkk. 2009. *Panduan Penulisan Skripsi*. Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wijana, Dewa Putu I. 2004. *Kartun*. Yogyakarta: PT. Ombak
- Yustiniadi, Danny. 2010. *Tentang Kartun*. Semarang: Effhar & Dahara Prize