

PENGEMBANGAN KOMIK MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

THE DEVELOPMENT OF COMIC ON HUMAN DIGESTIVE SYSTEM THE MATERIAL AT FIVE GRADE ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Tika Hayati¹, Neni Hermita²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Universitas Riau

E-mail: tika.hayati2357@student.unri.ac.id¹, neni.hermita@lecturer.unri.ac.id², |

Submitted

03 Agustus 2022

Accepted

08 September 2022

Revised

29 September 2022

Published

31 Oktober 2022

Kata Kunci:

Komik;
IPA;
Sistem Pencernaan |

Keyword:

Comic
Science
Digestive System |

Abstrak

Penelitian ini bertujuan Menghasilkan suatu komik materi sistem pencernaan untuk siswa kelas V SD dan Mengetahui kelayakan komik materi sistem pencernaan untuk siswa kelas V SD. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model Borg and Gall (2003). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, angket dan tes tertulis. Kelayakan komik sebagai media pembelajaran IPA diperoleh dari hasil validasi, uji coba produk dan tes tertulis. Validasi dilakukan oleh ahli desain, ahli bahasa, ahli materi, dan praktisi. Uji coba produk yang dilakukan terbatas yaitu hanya 10 orang siswa. Tes tertulis yang digunakan berupa soal objektif untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap komik IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media komik mendapat skor persentase pada aspek materi sebesar 91.07%, aspek desain komik sebesar 97.50%, aspek kesederhanaan sebesar 97.50%, aspek keterpaduan sebesar 96.88%, aspek penekanan sebesar 93.75%, dan aspek keseimbangan sebesar 100%. Sehingga rata-rata hasil validasi dari semua para ahli adalah sebesar 95.90% dengan kategori "Sangat Valid. Uji coba produk untuk mengetahui respon siswa terhadap komik memperoleh secara keseluruhan mendapat skor persentase sebesar 98,61%. Hasil penelitian tersebut dalam kategori "Sangat Baik"

Abstract

This research was aimed to produce a digestive system material comic for fifth grade elementary school students and determine the feasibility of digestive system comics for fifth grade elementary school students. This study uses the Research and Development (R&D) method or research and development using the Borg and Gall (2003). Data collection techniques used are interviews, questionnaires and written tests. The feasibility of comics as a science learning medium was obtained from the results of validation, product trials and written tests. Validation is carried out by design experts, linguists, materials experts, and practitioners. The product trials conducted 10 students. The written test used is in the form of objective questions to determine students' knowledge and understanding of science comics. The results showed that the comic media got a percentage score on the material aspect of 91.07%, the comic design aspect of 97.50%, the simplicity aspect of 97.50%, the integration aspect of 96.88%, the emphasis aspect of 93.75%, and the balance aspect of 100%. So that the average validation result from all experts is 95.90% with the "Very Valid" category. Product trials to determine student responses to comics obtained a percentage score of 98.61%. The results of the study "Very Good" category.

Citation :

Hayati, T., Hermita, N. (2022). Pengembangan Komik Materi Sistem Pencernaan Manusia pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1 (4), 220-231. DOI: <https://doi.org/10.33578/kpd.v1i4.61>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu usaha mengembangkan sumber daya manusia khususnya melalui pendidikan formal. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang dewasa ini tidak terlepas dari penguasaan terhadap Ilmu Pendidikan Alam (IPA) sebagai ilmu dasar. Tidak dapat dipungkiri bahwa pembelajaran IPA mengambil bagian dalam mendorong perkembangan ilmu-ilmu yang lain. Sehubungan dengan hal tersebut maka pendidikan merupakan suatu proses belajar yang harus dilalui oleh seseorang agar terjadi perubahan tingkah laku. Proses pembelajaran IPA merupakan proses pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir secara analisis, induktif, dan deduktif serta mengembangkan keterampilan proses siswa dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan alam sekitar. Menurut Damopolii & Nunaki (2016) Dalam pembelajaran IPA siswa dituntut untuk dapat memiliki sikap aktif, kreatif, inovatif dan berwawasan luas sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Sikap tersebut tidak mudah untuk ditumbuhkan dalam diri siswa. Oleh sebab itu, dibutuhkan seorang guru sebagai pendidik yang berperan aktif untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membuat siswa aktif dan termotivasi dalam proses kegiatan belajar mengajar. Sehingga siswa memahami dan mampu menjelaskan konsep-konsep serta prinsip-prinsip dalam IPA.

Proses pembelajaran memiliki hubungan antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam menghubungkan antara guru dengan siswa yaitu proses komunikasi. Proses komunikasi, berupa penyampaian pesan dari pengantar (guru) ke penerima (siswa). Ketika proses komunikasi terjadi terkadang mengalami hambatan saat penyampaian pesan sehingga dibutuhkan suatu media untuk mempermudahnya. Penggunaan media sebagai pendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran memiliki berbagai macam jenis dan bentuk dalam mendukung proses kegiatan belajar mengajar. Menurut Iriantara (2014) bahwa fungsi media dalam proses belajar mengajar untuk menarik perhatian siswa, membantu untuk mempercepat pemahaman, membantu penyajian pesan agar tidak verbalis, mengatasi keterbatasan ruang, penjelasan yang lebih komunikatif dan produktif, waktu pembelajaran dapat dikondisikan, menghilangkan rasa kebosanan, meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa. Salah satunya adalah media grafis yang dituangkan dalam bentuk komik.

Komik merupakan suatu media visual yang dapat dimanfaatkan dalam dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas ataupun di luar kelas. Media visual dapat memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami materi pembelajaran. Komik merupakan media yang unik dengan menggabungkan teks dan gambar dalam bentuk yang kreatif. Menurut Arroio (2011) bahwa belajar IPA melalui komik sains siswa dapat memahami konsep IPA dan merupakan media pengenalan IPA dengan tampilan yang menyenangkan. Dengan menggunakan komik dalam pembelajaran IPA diharapkan siswa termotivasi dalam belajar sehingga siswa dapat memahami konsep pada materi pelajaran yang diajarkan. Memotivasi siswa dipandang sebagai aspek penting dalam pembelajaran yang efektif.

Menurut Smetana dkk (2009) komik dapat hadir dalam berbagai gaya seperti fantasi, sains fiksi, buku super hero, sejarah, aksi, petualangan, fiksi realistik, biografi, humor, romantis, horor, komental politik, adaptasi klasik, dan manga (komik Jepang). Dalam penelitian ini komik terfokus pada komik sains materi sistem pencernaan pada manusia. Media komik IPA materi sistem pencernaan manusia dapat berfungsi sebagai media pembelajaran mandiri karena siswa dapat menemukan sendiri konsep IPA yang dimaksud dengan atau tanpa bantuan dari guru. Dalam pembelajaran dengan teori konstruktivistik bahwa pengetahuan yang dibangun oleh siswa karena

adanya interaksi dengan lingkungan luar, pengetahuannya akan bertahan lama dalam ingatan siswa karena siswa sendiri yang mengalaminya.

Sistem pencernaan pada manusia tidak dapat dilihat secara langsung. Oleh sebab itu, peneliti menggunakan media komik sebagai alat perantara dalam memahami materi. Dengan menggunakan komik sistem pencernaan pada manusia, siswa dapat melihat dan memahami bentuk organ pencernaan pada manusia melalui gambar pada komik, sehingga menimbulkan ketertarikan siswa dalam membaca. Melalui media komik juga, guru menginginkan siswa tidak hanya menghafal tapi juga memahami, sehingga materi ini tidak hanya sekedar dipelajari untuk tes harian tetapi juga untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan tersebut perlu diatasi, salah satu alternatif pemecahan permasalahan adalah dengan mengembangkan suatu media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat baca dan motivasi belajar siswa dalam memahami materi.

Hurlock (Karmawati;2007) menyatakan bahwa media komik yang berwarna-warni serta adanya alur cerita yang baik membuat siswa termotivasi untuk membaca dan dapat mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Para pembaca akan terbawa suasana yang diceritakan dari desain alur komik tersebut. Dengan kata lain, komik bergambar dan berwarna akan menarik perhatian siswa untuk membacanya. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dikembangkan media komik sebagai media komunikasi dalam penyampaian materi pembelajaran. Penelitian tersebut diberi judul "Pengembangan Komik Materi Sistem Pencernaan Manusia Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. |

METODE

Penelitian telah dilaksanakan pada siswa kelas V SDN 007 Pulau Birandang, Kecamatan Kampa Kabupaten Kampar. Penelitian telah dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Objek dari penelitian ini adalah komik sebagai media pembelajaran IPA pada materi sistem pencernaan kelas V. Media pembelajaran ini dirancang untuk menumbuhkan kesadaran siswa dalam menjaga dan merawat sistem pencernaan pada manusia. Media pembelajaran tersebut terdiri dari halaman sampul, biodata penulis, dan penalaran tokoh. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 32 orang siswa kelas V SD Negeri 007 Pulau Birandang. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), metode ini adalah metode yang digunakan apabila penelitian bermaksud menghasilkan produk tertentu, dan sekaligus menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2018). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian pengembangan menurut Borg and Gall (2003). Model pengembangan ini dipilih karena penelitian ini akan menghasilkan produk berupa media komik. Produk yang dikembangkan ini kemudian akan diuji kelayakannya dengan validasi produk dengan tujuan mengetahui kelayakan dari media komik sains. Menurut Borg and Gall (2003) dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Tahap Identifikasi (*define*)

Tahap identifikasi meliputi: identifikasi terhadap kurikulum, identifikasi peserta didik, dan identifikasi terhadap materi pembelajaran. Pada tahapan analisis yang pertama akan dilihat pada kurikulum, peserta didik dan juga materi pembelajaran yang akan dibahas. Analisis kurikulum akan dilihat pada silabus yang dikeluarkan oleh pemerintah sebagai langkah awal untuk mengetahui apa saja yang akan dipelajari siswa sesuai dengan tuntutan kurikulum sehingga membantu dalam menentukan masalah dasar pada pengembangan komik sebagai media pembelajaran IPA materi sistem pencernaan manusia di kelas V Sekolah Dasar.

Identifikasi terhadap karakter peserta didik Pada tahap kedua dilakukan analisis terhadap karakter peserta didik. Setelah mendapat gambaran pada kurikulum, maka akan dilihat apakah komik

yang dikembangkan tersebut sesuai atau tidak dengan siswa kelas V Sekolah Dasar. Siswa kelas V Sekolah Dasar berada pada usia berkisaran 10 tahun. Menurut Piaget dalam Ridwan (2013), anak usia 7-11 tahun termasuk dalam tahap perkembangan formal karena anak pada usia tersebut masih dalam transisi dari tingkat berpikir operasional konkret ke tingkat abstrak. Selain itu anak pada usia tersebut masih melihat dunia sekitarnya secara holistik atau menyeluruh. Siswa tingkat SD menyenangi pembelajaran yang menyenangkan dan tidak terlalu kaku. Oleh karena itu dengan menggunakan media komik sebagai media pembelajaran IPA pada materi sistem pencernaan manusia dalam proses pembelajaran akan meningkatkan motivasi dan minat anak dalam mengikuti pembelajaran tersebut untuk belajar sehingga tercapai tujuan pembelajaran.

Identifikasi terhadap materi pembelajaran. Pada tahap ketiga yaitu tahap analisis materi pembelajaran. Analisis yang dilakukan pada materi pembelajaran yaitu akan dilihat pada silabus yang terdapat pada kurikulum. Silabus yang ada berdasarkan pembelajaran yang akan dilakukan di kelas. Strategi pembelajaran yang digunakan merupakan strategi pembelajaran langsung. Materi yang dipilih yaitu tentang sistem pencernaan pada manusia pada tema 3 yaitu makanan sehat.

2. Tahap Design dan Pengembangan

Kegiatan tahap ini adalah merancang dan mengembangkan program dalam bentuk dokumen desain termasuk di dalamnya pemilihan tokoh, pembuatan alur cerita, penulisan storyboard dan pembuatan komik. Pada tahap ini ditentukan bagaimana media akan dirancang secara utuh sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Komik yang dibuat adalah komik *book* dengan kriteria *full colour* yang akan terdiri dari halaman sampul, biodata penulis, dan pengenalan tokoh. Komik yang dibuat berikan 49 halaman dengan ukuran 18.89 cm x 26.73 cm, menggunakan jenistulisan tangan santai tanpa serif yang dirancang oleh Vincent connare. dengan ukuran 12 pt, komik yang akan dibuat disesuaikan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terdapat pada kurikulum 2013, materi pembelajaran diambil dari buku guru dan buku siswa kelas V SD tema 3 yaitu makanan sehat dan subtema 1 bagaimana tubuh mengolah makanan? Pembelajaran 1 sampai 6, bahasa yang digunakan yaitu merupakan bahasa keseharian siswa.

3. Tahap Produksi

Kegiatan dalam tahap ini yaitu membuat atau merangkai objek media (*Assembly*), misalnya pembuatan gambar (*Image*), *clip art*, animasi, dan video. Setelah tahap perancangan komik dan menghasilkan desain awal media pembelajaran komik (*Draft I*) maka akan dilakukan validasi kelayakan oleh tim ahli. Tim ahli tersebut terdiri dari 6 orang validator yaitu satu validator merupakan dari ahli materi yang sesuai dengan materi yang dikembangkan, satu validator dari ahli kebahasaan, satu orang validator yang merupakan ahli desain dan tiga validator dari guru kelas V SD.

Setelah divalidasi kelayakan (*Draf I*) dilakukan serta direvisi sesuai dengan saran umum yang diberikan oleh tim ahli dan menunjukkan komik yang dibuat telah layak dan sesuai dengan criteria kelayakan yang telah ditetapkan maka akan menghasilkan media pembelajaran komik yang siap diuji cobakan. Validasi media komik selama proses pembuatan komik telah dilakukan beberapa kali revisi untuk dapat menghasilkan komik yang siap untuk divalidasi oleh validator (lampiran). Kemudian dari hasil validasi, peneliti melakukan perbaikan terhadap komik sehingga menghasilkan komik utuh. Data dari hasil validasi dijadikan pedoman untuk menerapkan tahapan selanjutnya (Lampiran). Apabila komik yang telah dikembangkan berada pada kategori valid dan sangat valid tetapi dengan membutuhkan sedikit perbaikan, maka media komik tersebut dapat dilanjutkan ke tahap uji coba terbatas dengan syarat telah diperbaiki sesuai dengan masukan yang telah diberikan oleh validator.

4. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan dengan langkah-langkah validasi dan uji coba meliputi: 1) Validasi ahli materi dan ahli media pembelajaran; 2) Uji coba perorangan; 3) Uji coba kelompok kecil; 4) Uji coba kelompok besar; dan 5) Penerapan dalam pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan evaluasi yang meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik dan kualitas pembelajaran secara luas (Supriyanto, 2015).

Dalam penelitian ini hanya dilakukan evaluasi formatif, karena jenis evaluasi ini berhubungan dengan tahapan penelitian pengembangan untuk memperbaiki produk pengembangan yang dihasilkan. Sehingga pada tahap penilaian ini setelah dilakukannya uji coba komik kemudian peneliti memberikan soal evaluasi kepada kelompok siswa untuk mengetahui seberapa tingkat keahaman siswa terhadap komik tersebut. Adapun pedoman perhitungan presentasi skor angket validator adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Standar Penilaian Produk

No	Skor Penilaian	Kategori	Keterangan
1	4	S (Setuju)	Layak, tidak perlu direvisi
2	3	RG (Ragu-ragu)	Kurang layak, perlu direvisi
3	2	KS (Kurang Setuju)	Tidak layak, perlu direvisi
4	1	TS (Tidak Setuju)	Sangat tidak layak, perlu direvisi

(Sumber: Sugiyono, 2018:94)

Tabel 2 Kategori Validasi

Rata-rata Persentase (%)	Kategori Validasi
85,01-100	Sangat Valid
70,01-85,00	Valid
50,01-70,00	Tidak Valid
1-50,00	Sangat Tidak Valid

(Sumber : Arikunto, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan komik sebagai media pembelajaran. Media komik ini dikembangkan menggunakan model pengembangan menurut Borg and Gall (2003) yang terdiri dari tahap identifikasi (*define*), tahap design dan pengembangan, tahap produksi, dan tahap evaluasi. identifikasi terhadap kurikulum, Pada tahapan analisis yang pertama akan dilihat pada kurikulum , peserta didik dan juga materi pembelajaran yang akan dibahas. Analisis kurikulum akan dilihat pada silabus yang dikeluarkan oleh pemerintah sebagai langkah awal untuk mengetahui apa saja yang akan dipelajari siswa sesuai dengan tuntutan kurikulum sehingga membantu dalam menentukan masalah dasar pada pengembangan komik sebagai media pembelajaran IPA materi sistem pencernaan manusia di kelas V Sekolah Dasar. Tahap Design dan Pengembangan, Pada tahap ini ditentukan bagaimana media akan dirancang secara utuh sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Komik yang dibuat adalah komik *book* dengan kriteria *full colour* yang akan terdiri dari halaman sampul, biodata penulis, dan pengenalan tokoh. Komik yang dibuat berikan 49 halaman dengan ukuran 18.89 cm x 26.73 cm, menggunakan jenis tulisan tangan santai tanpa serif yang dirancang oleh Vincent connare. dengan ukuran 12 pt, komik yang akan dibuat disesuaikan dengan kompetensi

inti dan kompetensi dasar yang terdapat pada kurikulum 2013, materi pembelajaran diambil dari buku guru dan buku siswa kelas V SD tema 3 yaitu makanan sehat dan subtema 1 bagaimana tubuh mengolah makanan? Pembelajaran 1 sampai 6, bahasa yang digunakan yaitu merupakan bahasa keseharian siswa. Terdapat empat langkah dalam kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

1. Pemilihan Tokoh

Tokoh utamanya terdiri dari 5 orang, yaitu :

- a. Ibu eva sebagai ibu penjual makanan dan minuman di kantin sekolah
- b. Andi sebagai murid laki-laki yang memiliki sifat lalai dan ceroboh
- c. Putri sebagai murid perempuan muslimah yang pintar dan peduli dengan temannya
- d. Lisa sebagai murid perempuan yang tergolong pintar dan merupakan teman akrab dari Putri
- e. Ibu Maya sebagai seorang guru kelas V yang memiliki sifat ramah dan baik hati
- f. Siska sebagai murid perempuan yang berjilbab yang memiliki sifat ingin tahu yang tinggi dan memiliki sikap baik hati
- g.

2. Pembuatan Alur Cerita

Alur cerita dirancang menyesuaikan dengan karakter tokoh dan juga materi pembelajaran yaitu materi sistem pencernaan manusia. Cerita dirancang menyesuaikan pada buku guru dan buku siswa kelas IV sekolah dasar pada :

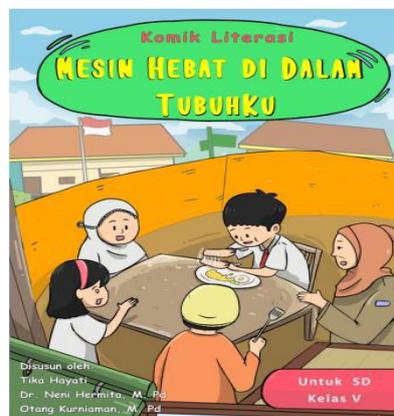
- a. Tema 3 : Makanan sehat
- b. Subtema : Bagaimana tubuh mengolah makanan?
- c. Pembelajaran : 1 sampai 6

3. Penulisan *Storyboard*

Pada tahap ini dilaksanakan penulisan draf cerita atau perencanaan kasar sebelum membuat sketsa komik seperti pada gambar.

4. Pembuatan Komik

Pengerjaan ilustrasi merealisasikan bentuk *Storyboard* ke dalam bentuk komik yang sesungguhnya, kemudian komik dirancang dan dibuat dengan menggunakan aplikasi Adobe Photoshop CS3. Pada penggunaan aplikasi ini akan dibuat tokoh dan juga latar belakang dari komik yang menyesuaikan. dengan alur cerita yang telah dirancang. Dalam pembuatannya akan dibantu dengan fitur-fitur yang ada pada aplikasi tersebut.



Gambar 1 Sampul Komik Mesin Hebat di Dalam Tubuhku

Tabel 3 Perubahan dan Perbaikan Media Gambar Komik

Sebelum Validasi	Setelah Validasi
Perbaikan cover depan	
Perbaikan biografi penulis	
Perbaikan tentang tokoh	
Perbaikan cerita	

Tabel 4 Tabel Rata-rata Skor Validasi Ahli

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
1	Aspek Materi	92.26%	Sangat Valid
2	Aspek Desain Komik	95.00%	Sangat Valid
3	Aspek Kesederhanaan	97.50%	Sangat Valid
4	Aspek Keterpaduan	96.88%	Sangat Valid
5	Aspek Penekanan	93.75%	Sangat Valid
6	Aspek Keseimbangan	100.00%	Sangat Valid
Rata-rata Skor		95.90%	Sangat Valid

Tabel 5 Hasil Uji Coba Terbatas

No	Uraian Penilaian	Jumlah Skor
1	Gambar yang digunakan pada komik menarik perhatian saya untuk membaca komik	40
2	Gambar pada komik dapat menghilangkan rasa bosan saya untuk membaca komik	39
3	Warna yang digunakan pada komik bervariasi	39
4	Bentuk huruf pada komik mudah dibaca	40
5	Komik mesin hebat di dalam tubuhku menggunakan bahasa yang mudah saya pahami	40
6	Komik ini menarik keinginan saya untuk mengetahui lebih lanjut isi ceritanya	38
7	Komik disajikan menambah pengetahuan saya mengenai organ dalam tubuh dan fungsinya	40
8	Alur cerita dalam komik mudah dipahami	39
9	Setelah membaca saya dapat mengetahui pesan-pesan baik yang ada pada komik ini	40
Skor yang diperoleh		355
Skor Maksimal		360
Persentase		98,61%

Pembahasan

Media komik IPA pada materi sistem pencernaan pada manusia merupakan media visual yang menyajikan materi dengan menarik dan menggunakan variasi warna yang sesuai dengan warna aslinya sehingga memudahkan pemahaman siswa dalam mempelajari materi pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa media komik yang digunakan dan diberikan kepada siswa telah melalui pengujian dari beberapa ahli yang meliputi ahli desain, bahasa, dan ahli materi. Sehingga diperoleh komik yang layak digunakan oleh siswa. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdikbud, 2007), layak artinya pantas atau patut. Layak atau pantasnya komik digunakan ini setelah melalui pengujian berdasarkan lembar validasi oleh beberapa ahli termasuk ahli praktisi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata persentase sebesar 95,90 % dengan kategori Sangat Valid. Menurut Sukardi (2013), valid adalah suatu derajat ketepatan atau kelayakan instrumen yang digunakan untuk mengukur apa yang diukur. Saifuddin (2014) menambahkan bahwa validitas mengacu sejauh mana akurasi suatu tes atau skala dalam menjalankan fungsi pengukurannya. Aspek materi termasuk kategori sangat valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran sistem pencernaan manusia pada komik IPA. Pada aspek materi yang diukur dalam uji validitas ini mencakup 7 kriteria yang sesuai dengan indikator pada silabus, kesesuaian antara alur cerita dengan materi yang diajarkan dalam komik IPA, kemampuan komik dalam mengakomodir pendekatan saintifik sesuai kurikulum 2013, kemampuan komik dalam mengakomodir ranah belajar, kemampuan komik untuk dapat membantu guru dalam menjelaskan materi, dan kelengkapan informasi yang disajikan komik IPA sistem pencernaan manusia. Aspek desain komik yang diukur

mencakup kesesuaian gambar yang disajikan, judul komik, karakter tokoh, gambar pada cetakan komik jelas dan jumlah halaman yang digunakan tidak terlalu banyak. Berdasarkan hasil validasi, aspek desain memperoleh nilai sangat valid. Penggunaan judul dan sampul cover pada komik sangat menarik minat siswa untuk membacanya. Kriteria kemampuan komik dapat membantu guru dalam menjelaskan materi pembelajaran tergolong sangat valid dan layak digunakan. Dengan demikian, guru dapat terbantu dengan sajian visualisasi yang dapat menarik perhatian dan minat siswa dalam belajar, sehingga siswa dapat lebih fokus dalam menyimak materi yang disampaikan. Diungkapkan oleh Smaldino, Lowther, dan Russell (2012) bahwa visual bisa meningkatkan ketertarikan pada sebuah mata pelajaran. Ketertarikan tersebut dapat meningkatkan motivasi dengan menarik perhatian mereka, mempertahankan perhatian mereka, dan menciptakan keterlibatan dalam proses belajar.

Aspek kesederhanaan, kriteria yang dinilai adalah tulisan, ukuran huruf, gambar yang digunakan, dan penggunaan kalimat yang efektif dan jelas dengan kriteria tergolong sangat valid. Menurut Arsyad (2014) bentuk yang aneh dan asing bagi siswa dapat membangkitkan minat dan perhatian siswa. Gambar tokoh pada komik dibuat sendiri dan sengaja menampilkan karakter tokoh baru yang asing bagi siswa. Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan dalam komik diperoleh karena jenis dan ukuran huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca serta warna huruf kontras dengan warna background. Hal ini sesuai dengan pendapat Smaldino, Lowther, dan Russell (2012) bahwa unsur-unsur penting dalam visual, terutama kata-kata, harus berada dalam kontras yang baik dengan latar belakang.

Aspek keterpaduan memiliki 4 kriteria yaitu panel komik proporsional, gambar, balon kata dan materi saling berkaitan serta sesuai dan tertera dengan baik, Rupa dari tokoh yang digunakan di dalam komik tidak berubah-ubah jika dilihat dari berbagai sudut pandang, dan Warna yang digunakan pada komik sesuai dan natural sehingga tidak menyulitkan siswa ketika membaca komik. Menurut Arsyad (2014) keterpaduan mengacu kepada hubungan yang terdapat di antara elemen-elemen visual yang ketika diamati akan berfungsi bersama-sama. Kriteria yang pertama sudah sangat valid, kesesuaian urutan dalam penyajian komik sudah baik karena terdapat urutan dialog yang sesuai baik itu rupa tokoh, warna yang digunakan. Nilai ini dicapai karena kesesuaian jalan cerita dengan materi yang diajarkan di dalam komik mudah dipahami, dan tidak membingungkan.

Aspek penekanan yang diukur adalah kemampuan komik dalam mengkomunikasikan informasi dengan jelas, efektif, dan akurat. Berdasarkan hasil

validasi aspek penekanan dapat dikatakan sangat valid yang artinya layak digunakan sebagai media pembelajaran. Nilai ini diperoleh karena penyampaian informasi pada komik elektronik ini sudah cukup jelas, efektif, dan akurat. Sudjana dan Rivai (2007) menyebutkan bahwa penekanan memegang peranan penting dalam penyajian media pengajaran, sering kali memerlukan penekanan pada hanya satu unsur saja yang justru memerlukan titik perhatian dan minat siswa. Penekanan yang ditampilkan pada komik ini yaitu adegan dan materi pada setiap tokoh yang dapat mengkomunikasikan informasi tentang materi dengan jelas, efektif dan akurat.

Aspek keseimbangan termasuk kategori sangat valid yang artinya terdapat keseimbangan antara tulisan pada komik terhadap ukuran gambar tokoh dalam komik. Aspek keseimbangan terdiri atas dua kriteria yaitu kesesuaian ukuran gambar dan tulisan yang digunakan dalam komik dan keseimbangan tata letak tulisan yang digunakan dalam komik. Kriteria yang pertama termasuk kategori valid dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Menurut Sudjana dan Rivai (2007) keseimbangan mencakup dua macam yaitu keseimbangan formal atau simetris (tampak pada susunan unsur-unsur visualnya terbagi dua bagian yang sama sebangun) dan keseimbangan informal atau asimetris (unsur-unsur visualnya ditata sedemikian rupa seimbang tetapi tidak simetris). Hal ini menunjukkan bahwa keseimbangan ukuran gambar tokoh dan tulisan yang disajikan di dalam komik

termasuk ke dalam keseimbangan informal yang memiliki kesan dinamis, tampak lebih hidup dan dapat menarik perhatian siswa. Kriteria yang kedua yaitu keseimbangan tata letak tulisan yang digunakan dalam komik memperoleh kategori valid dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Nilai tersebut diperoleh karena tata letak tulisan yang digunakan tidak menutupi tampilan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media komik IPA sistem pencernaan pada manusia tergolong Sangat Valid yang artinya layak digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggita (2019) bahwa media pembelajaran komik makananku sehat dan bergizi memperoleh nilai rata-rata presentase dari ahli materi sebesar 93% dengan kategori sangat layak, ahli media dengan rata-rata presentase 91% dengan kategori sangat layak, ahli bahasa dengan rata-rata presentase 86%, penilaian pendidik memperoleh rata-rata presentase 89,77% dengan kategori sangat layak, sedangkan pada uji kelompok kecil mendapatkan rata-rata presentase sebesar 91 % dengan kategori sangat layak, uji kelompok besar mendapatkan rata-rata presentase sebesar 91 % dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan media pembelajaran berbasis komik makananku sehat dan bergizi yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Selain itu, hasil penelitian Wahyu dkk (2021) menyimpulkan bahwa Hasil validasi produk oleh ahli isi dengan total persentase 91,66% dengan kualifikasi sangat baik. Hasil validasi dari ahli media pembelajaran dengan total persentase 97,50% dengan kategori sangat baik. Hasil validasi ahli desain pembelajaran dengan total persentase 90,00% dengan kategori sangat baik. Hasil uji coba perorangan dengan persentase 90,15% dengan kategori sangat baik dan hasil uji coba kelompok kecil dengan total persentase 84,85% dengan kategori baik. Berdasarkan hasil validasi pakar ahli dan uji coba produk pada siswa, media pembelajaran sistem pencernaan berorientasi teori belajar Ausubel dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk SD pada muatan IPA materi sistem pencernaan manusia kelas V SD.

Berdasarkan hasil evaluasi yang diberikan kepada siswa dapat diketahui bahwa adanya peningkatan prestasi belajar melalui media komik sebagai bahan ajar IPA dalam penelitian ini sesuai dengan pendapat Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2011) bahwa salah satu manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik, yaitu bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini berarti penggunaan media pembelajaran khususnya media komik sebagai bahan ajar IPA menjadikan pembelajaran lebih jelas dan mudah dipahami siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar.

Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa dengan media komik sebagai bahan ajar IPA dapat meningkatkan aktivitas siswa dengan lebih baik. Dengan demikian, adanya media komik sebagai bahan ajar IPA kelas IV pada materi sistem pencernaan pada manusia dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini dikarenakan sebelumnya siswa belum pernah menggunakan media komik sebagai bahan ajar IPA dalam pembelajaran, sehingga siswa sangat tertarik yang ditunjukkan dengan aktivitas siswa yang sangat tinggi. Adanya peningkatan aktivitas siswa melalui penggunaan media komik sebagai bahan ajar IPA dalam penelitian ini sesuai dengan pendapat Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2011) bahwa salah satu manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik, yaitu proses pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan pendapat Daryanto (2010) bahwa kegunaan media pembelajaran, antara lain memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik, mengatasi keterbatasan

ruang, waktu tenaga, dan daya indra, memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya serta menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar. Hal ini berarti penggunaan media komik sebagai bahan ajar IPA dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Dengan menggunakan media bacaan seperti komik dalam pembelajaran dapat membuat siswa menjadi aktif, terutama dalam membaca dan memahami pelajaran. Namun media bacaan mereka tersebut harus menarik perhatian, sehingga ketika guru mengajak para siswanya membaca materi pembelajaran terlebih dahulu, kemudian baru menyuruh siswanya untuk menjelaskan hasil bacaan mereka, para siswa benar-benar membaca dan banyak yang bersedia menjelaskannya dengan benar di depan kelas. Pembelajaran dengan menggunakan media komik IPA dapat memotivasi siswa untuk lebih memahami suatu masalah yang diajukan. Selain itu, dengan mengikuti peragaan yang dilakukan oleh tokoh dalam komik siswa dapat mengkonstruksi sendiri konsep pelajaran. Buku komik adalah buku yang mempunyai tiga unsur yaitu, alur, teks dan gambar (Yasa et al., 2017). Buku komik cenderung didominasi oleh gambar sehingga minat siswa dalam pembelajaran lebih tinggi. Namun buku komik masih memiliki keterbatasan usia kertas, sehingga buku komik perlu dikembangkan lagi yaitu salah satunya buku komik dalam bentuk elektronik.

Hal senada juga dikemukakan oleh Rota & Izquierdo (2003) bahwa penggunaan komik dalam pembelajaran dapat memperkuat konstruksi pemahaman konsep materi yang dipelajari oleh siswa. Media komik yang dikembangkan mampu untuk menjadikan gambar yang terdapat didalamnya lebih mudah untuk dimaknai dan sesuai dengan konsep. Menurut Sri Handayani (2010) jika ditinjau dari aspek fungsi perekayasa komik pembelajaran, akan tampak bahwa sesuatu yang serius dan rumit bisa dibuat secara lebih gamblang dan menyenangkan. Penggunaan komik seperti ini akan memudahkan pembelajar (siswa) dari kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Komik sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada mata pelajaran IPA kelas V SD berhasil dikembangkan menggunakan model Borg dan Gall. Selanjutnya, (2) pada uji kelayakan media komik mendapat skor persentase pada aspek materi sebesar 91.07%, aspek desain komik sebesar 97.50%, aspek kesederhanaan sebesar 97.50%, aspek keterpaduan sebesar 96.88%, aspek penekanan sebesar 93.75%, dan aspek keseimbangan sebesar 100%. Sehingga rata-rata hasil validasi dari semua para ahli adalah sebesar 95.90% dengan kategori "Sangat Valid". Kemudian, (3) respon siswa terhadap media komik yang dikembangkan secara keseluruhan mendapat skor persentase sebesar 98,61%. Hasil penelitian tersebut dalam kategori "Sangat Baik". Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa komik sebagai media pembelajaran berbasis lingkungan pada mata pelajaran IPA kelas V SD layak digunakan dalam pembelajaran.

Rekomendasi

Komik yang dikembangkan dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif media pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran dan untuk peneliti selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memperoleh data, masukan dan saran yang lebih banyak lagi agar komik yang dikembangkan lebih maksimal, serta perlu melakukan uji coba secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arroio, A. 2011. *Comics As a Narrative in Natural Science Education*. *Western Anatolia, Journal of Educational Science*, 2(1), 93-98.
- Damopolii, I., & Nunaki, J. H. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Komik IPA Terpadu Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia. *Pancaran Pendidikan*, 5(3), 61-70.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Depdiknas. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Iriantara, Y. 2014. *Komunikasi Pembelajaran, Interaksi Komunikasi dan Edukatif di Dalam Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rota, G. & Izquierdo, J. 2013. Comics As a Tool For Teaching Biotechnology In Primary Schools. *Electronic Journal of Biotechnology*. 6(2), 85-89.
- Sadiman, dkk. 2003. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, A. S., dkk. 2012. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Smetana, L., Odelson, D., Burns, H., & Grisham, D. L. 2009. Using Graphic Novels in the High School Classroom: Engaging Deaf Students With a New Genre. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 53(3), 228-240.
- Sudjana, N dan Rivai, A. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kompetensi dan Praktiknya)*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara.
- Sri Handayani. 2014. Perbandingan Efektifitas Pemberian Informasi Melalui Media Cerita Bergambar (Komik) Versi BKKBN dengan Media Leaflet. *Gaster*. 7(1): 482-490
- Yasa, A. D., Chrisyarani, D. D. S. A., & Mudiono, A. 2017. Modul Komik Tematik Berbasis Multiple Intelligence Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 175-181. |