

KELAYAKAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMIK IPA PADA MATERI EKOSISTEM

Amisarah Santi Eka Dharma¹, Nur Qomaria², Ana Yuniasti Retno Wulandari³, Aida Fikriyah⁴, Aditya Rakhmawan⁵

^{1,2,3,4,5} Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
amisarahdharma8@gmail.com, nur.qomaria@trunojoyo.ac.id, ana.wulandari@trunojoyo.ac.id, aida.fikriyah@trunojoyo.ac.id,
Aditya.rakhmawan@trunojoyo.ac.id

Diterbitkan tanggal: 31 Maret 2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan komik IPA materi ekosistem. Model pengembangan menggunakan model ADDIE. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Kamal, Bangkalan. Pengambilan sampel menggunakan teknik simple random sampling sebanyak 30 siswa kelas VII. Komik diuji cobakan secara offline (luring). Data dikumpulkan melalui dokumentasi. Dari hasil perolehan, perhitungan, dan analisis data, untuk validitas media mendapatkan skor rata-rata 92,36% dengan kriteria sangat layak dan pada validitas materi mendapat skor rata-rata sebesar 93,84% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan perolehan hasil tersebut, menunjukkan bahwa media IPA yang dikembangkan dikatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah

Kata Kunci: Ekosistem, komik IPA, model ADDIE.

Abstract

This study aims to determine the feasibility of science comics on ecosystem. The development model uses the ADDIE model. The population in this study were seventh grade students of SMPN 1 Kamal, Bangkalan. Sampling using simple random sampling technique as many as 30 students of class VII. Comics tested offline. Data were collected through documentation techniques. From the results of the acquisition, calculation, and data analysis, for media validity, an average score of 92.36% was obtained with very decent criteria and material validity got an average score of 93.84% with very decent criteria. Based on these results, it shows that the science media developed is said to be suitable for use as a learning medium in schools.

Keywords: Ecosystem, Science Comic, ADDIE model.

Pendahuluan

Menurut Al Adiyah, Thoyyibatul, (2018) IPA adalah suatu ilmu pengetahuan yang didapatkan melalui pengumpulan data berupa eksperimen disertai pengamatan untuk memperoleh penjelasan tentang sebuah fenomena-fenomena yang ada di alam dan dirangkum dalam suatu konsep sehingga dapat dipercaya. IPA merupakan disiplin ilmu yang mencari tahu tentang alam yang ada disekitar secara sistematis, sehingga IPA tidak hanya mengumpulkan data tetapi IPA juga pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip. IPA juga merupakan cara kerja, cara berpikir dan cara memecahkan masalah (Baharuddin et al., 2018).

Media adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam prosesnya belajar mengajar, untuk menyampaikan pesan-pesan pembelajaran (Jayawardana & Trianggono, 2018). Menurut Tafonao, (2018) media pembelajaran adalah salah satu alat bantu mengajar bagi guru untuk menyampaikan isi materi pengajaran, sehingga dapat meningkatkan kreatifitas siswa dan meningkatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Tafonao, (2018) media pembelajaran adalah salah satu alat bantu mengajar bagi guru untuk menyampaikan isi materi pengajaran, sehingga dapat meningkatkan kreatifitas siswa dan meningkatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu alat bantu dalam pembelajaran sesuai dengan

Permendikbud (2014:947) pola pembelajaran kurikulum 2013 yaitu pembelajaran berbasis multimedia (Muslina et al., 2018).

Komik merupakan salah satu alat bantu pembelajaran yang dapat mengaktifkan keseriusan siswa dalam materi pembelajarannya (Rifky, 2017). Selain itu, komik adalah suatu bentuk berita bergambar, terdiri atas berbagai situasi cerita bersambung, ceria, dan terkadang bersifat humor. Dengan tujuan untuk sumber belajar dan memotivasi siswa dalam meningkatkan hasil belajar (Kurniati et al., 2017).

Media pembelajaran berbentuk komik sangat efektif digunakan dalam pembelajaran. Menurut Roswati et al., (2019) tentang pengembangan komik IPA dalam topik sistem pencernaan manusia untuk siswa menyatakan bahwa komik sains tersebut membuat siswa sangat tertarik dalam mempelajari materi IPA. Menurut Panjaitan et al., (2020) menyatakan bahwa komik dalam pembelajaran IPA sangat efektif digunakan sebagai media pembelajaran pada materi IPA dan adanya peningkatan pada hasil belajar. Penelitian tersebut menyatakan bahwa media komik sains sangat memudahkan siswa dalam menerima dan memahami konsep secara mandiri baik dalam pembelajaran daring maupun tatap muka langsung.

Penelitian sebelumnya tentang komik IPA yaitu penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Roswati et al., (2019) tentang pengembangan komik IPA dalam topik sistem pencernaan manusia untuk siswa menyatakan bahwa komik sains tersebut membuat siswa sangat tertarik dalam mempelajari materi IPA. Panjaitan et al., (2020) menyatakan bahwa komik dalam pembelajaran IPA sangat efektif digunakan sebagai media pembelajaran pada materi IPA dan adanya peningkatan pada hasil belajar. Penelitian tersebut menyatakan bahwa media komik sains sangat memudahkan siswa dalam menerima dan memahami konsep secara mandiri baik dalam pembelajaran daring maupun tatap muka langsung. Penggunaan media pembelajaran berbasis komik IPA memudahkan siswa agar memperoleh pengalaman nyata dari interaksi dengan lingkungan sekitar dalam pembelajaran IPA terutama materi ekosistem. Ekosistem sering dijumpai di lingkungan sekitar dari peranan makhluk hidup dengan lingkungannya hingga simbiosis-simbiosis. Maka dilakukan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis komik IPA bertujuan agar media yang dikembangkan layak digunakan sebagai perangkat sekaligus media pembelajaran yang diharapkan dapat memberikan alternatif bagi guru dan siswa serta mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Hasil dari observasi dan wawancara guru di SMP Negeri 1 Kamal menyatakan bahwa pada pembelajaran sering menggunakan media berupa *power point*, buku paket atau buku teks dan video. Selain itu hasil dari analisis siswa, beberapa siswa lebih suka membaca komik dari pada buku teks, dan jenis komik yang sering dibaca adalah komik romantis, drama, *action*, dan lain sebagainya. Akan tetapi, siswa tidak mengetahui komik dengan jenis ilmiah atau IPA. Hasil dari analisis karakteristik siswa ini media yang cocok dalam pengembangan yaitu menggunakan media komik IPA.

Metode Penelitian

Pengembangan dilaksanakan di tahun ajaran 2022/2023 pada bulan Januari 2022. Pengembangan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Kamal, kelas VII. Model Pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE. Menurut Ambaryani & Airlanda, (2017) model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. Subyek yang digunakan sebanyak 30 siswa. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data berupa lembar validasi media dan lembar validasi materi. Perhitungan lembar validasi dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Va = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \% \quad 1$$

Keterangan ;

Va = Persentase validasi dari ahli

TSe = Total skor dari validator
 TSh = Total skor maksimal

Setelah mendapatkan skor validasi dari ahli kemudian dilakukan perhitungan validitas gabungan (validitas rata-rata) menggunakan rumus berikut.

$$V = \frac{Vo1+Vo2}{2} \quad 2$$

Keterangan :

V = Persentase rata-rata validasi ahli

Vo1 = Hasil validasi oleh ahli pertama (ahli materi/ahli media)

Vo2 = Hasil validasi oleh ahli kedua (Guru IPA)

Hasil dari perhitungan diatas kemudian dicocokkan kriteria kevalidan seperti pada tabel sebagai berikut:

No.	Skor	Kriteria
1	$75\% < V \leq 100\%$	Sangat Valid
2	$50\% < V \leq 75\%$	Valid
3	$25\% < V \leq 50\%$	Kurang Valid
4	$0\% \leq V \leq 25\%$	Tidak Valid

(Modifikasi Kartikawati, 2017)

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji instrumen yang digunakan. Metode yang dipakai untuk menentukan reliabilitas menggunakan

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100 \% \quad 3$$

Keterangan :

R = Reliabilitas

A = frekuensi tertinggi yang diberikan validator

B = frekuensi terendah yang diberikan validator

Hasil dari perhitungan diatas kemudian dicocokkan kriteria reliabilitas seperti pada tabel sebagai berikut:

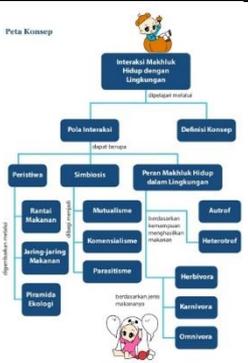
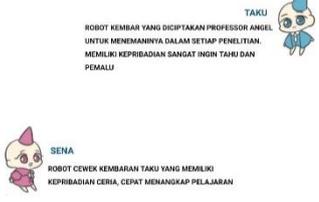
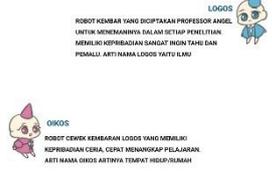
No	Skor	Kriteria
1	$75 < R \leq 100$	Sangat Reliabel
2	$50 < R \leq 75$	Reliabel
3	$25 < R \leq 50$	Cukup Reliabel
4	$0 < R \leq 25$	Kurang Reliabel

(Modifikasi dari Sugianto, et al., 2018)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penggunaan media pembelajaran berbasis komik IPA digunakan untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan dapat mengetahui minat belajar siswa terhadap pembelajaran IPA. Media yang telah dibuat kemudian di uji oleh beberapa ahli. Pengajuan ahli dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan guru IPA SMP Negeri 1 Kamal. Tujuan dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pada materi ekosistem sebelum digunakan sebagai media pembelajaran.

Tabel 1 Hasil Perbaikan Media Berbentuk Komik IPA pada Materi Ekosistem

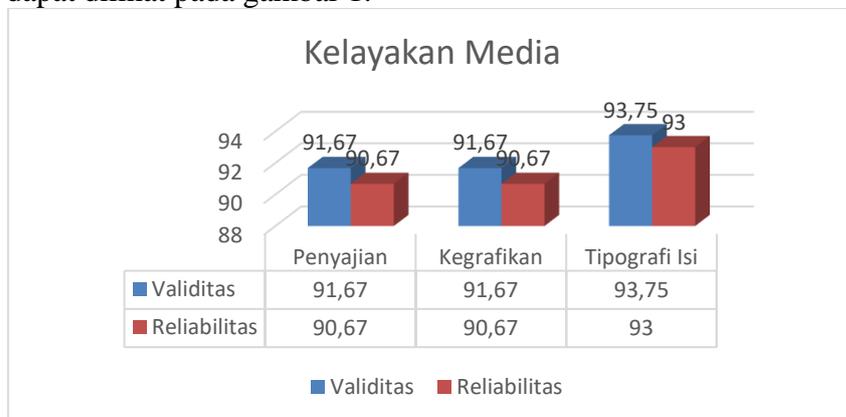
No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>Penambahan Peta Konsep dan KD Sebelum Masuk <i>Chapter</i> 1, Contohnya Peta Konsep Dibawah Ini</p>		
1		
<p>Penambahan Soal Setiap Masuk <i>Chapter</i> Baru</p>		
2		
<p>Mengganti Nama Tokoh Robot</p>		
3		
<p>Masukkan dari validator yaitu adanya umpan balik antara profesor dengan robot-robotnya</p>		

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi												
4														
Materi Berurutan														
5		<table border="1" data-bbox="790 1041 965 1131" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Kelas</td> <td>Amniota</td> </tr> <tr> <td>Filum</td> <td>Chordata</td> </tr> <tr> <td>Kelas</td> <td>Aves</td> </tr> <tr> <td>Ordo</td> <td>Passeriformes</td> </tr> <tr> <td>Familia</td> <td>Columbidae</td> </tr> <tr> <td>Spesies</td> <td>Coturnix coturnix</td> </tr> </table>	Kelas	Amniota	Filum	Chordata	Kelas	Aves	Ordo	Passeriformes	Familia	Columbidae	Spesies	Coturnix coturnix
Kelas	Amniota													
Filum	Chordata													
Kelas	Aves													
Ordo	Passeriformes													
Familia	Columbidae													
Spesies	Coturnix coturnix													
Mengganti beberapa Soal yang Ambigu														
6	<p style="text-align: center;">SOAL</p> <p>1. Setiap makhluk hidup tergantung pada lingkungan, baik secara langsung, sehingga ...</p> <ol style="list-style-type: none"> mahluk hidup harus dikembangkan tanpa batas musang harus dimusnahkan karena memangsa ayam tikus harus dimusnahkan karena merusak padi mahluk hidup tidak boleh dimusnahkan 	<p style="text-align: center;">SOAL</p> <p>1. Cabang ilmu biologi yang mempelajari interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup lain dan juga dengan lingkungan sekitarnya. Termasuk pengertian dari.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Ekologi Simbiosis Jaringan-jaring makanan Konsumen 												

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis komik IPA yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kamal melalui teknik pengambilan data berupa lembar validasi di jabarkan sebagai berikut.

1. Uji kelayakan media

Validasi media dilakukan oleh ahli media dan guru IPA. Validasi media bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari segi media. Penilaian tersebut meliputi beberapa aspek yaitu aspek penyajian, kegrafikan, dan tipografi isi yang terdapat dalam komik IPA. Validator yang memberikan penilaian yaitu ahli media Bapak Dwi Bagus Rendy A.P, S.Pd., M.Pd dan Guru IPA Ibu Sholehatus Nizza Arifianti, S.Pd. Hasil penilaian ahli media dan Guru IPA SMP Negeri 1 Kamal dapat dilihat pada gambar 1.

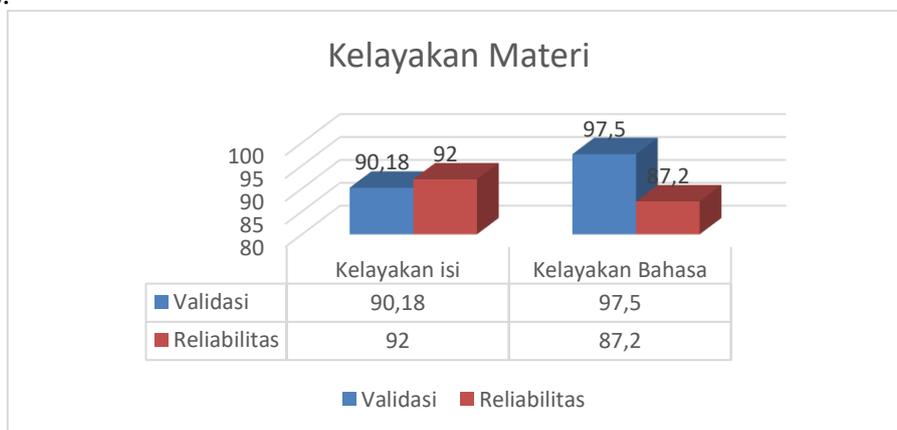


Gambar 1 Grafik Persentase Penilaian Kelayakan Media

Berdasarkan hasil penilaian validasi yang dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran menunjukkan perolehan rata-rata persentase keseluruhan validitas sebesar 92,36 % dengan kriteria sangat valid dan reliabilitas sebesar 91,45 % dengan kriteria sangat reliabel. Berdasarkan perolehan rata-rata persentase validitas dan reliabilitas media dapat disimpulkan bahwa komik IPA pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya sangat valid sehingga layak digunakan serta data yang diperoleh sangat reliabel (akurat).

2. Uji kelayakan materi

Uji kelayakan materi dilakukan untuk mengetahui layak atau tidak materi yang terdapat dalam komik IPA. Materi yang terdapat dalam komik IPA yaitu ekosistem. Pengujian kelayakan materi yaitu dengan meminta ahli materi menilai dan memberi masukan terhadap materi yang terdapat dalam media pembelajaran berbasis komik IPA. Penilaian tersebut meliputi beberapa aspek yaitu aspek isi atau materi dan bahasa yang terdapat dalam komik. Validator yang memberikan penilaian yaitu ahli materi Bapak Bagus Rahmad W., S.Pd., M.Pd dan Guru IPA Ibu Sholehatus Nizza Arifianti, S.Pd. Hasil penilaian ahli materi dan Guru IPA SMP Negeri 1 Kamal dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Grafik Persentase Penilaian Kelayakan Materi

Hasil rekapitulasi uji kelayakan materi pada gambar 2 menunjukkan perolehan persentase keseluruhan validitas sebesar 93,84 % dengan kriteria sangat valid dan reliabilitas sebesar 89,6 % dengan kriteria reliabel. Berdasarkan perolehan rata-rata persentase validitas dan reliabilitas materi dapat disimpulkan bahwa komik IPA pada materi ekosistem sangat valid sehingga layak digunakan serta data yang diperoleh sangat reliabel (akurat).

Bagian ini diawali dengan menyajikan data yang ringkas dengan tinjauan menggunakan teks naratif, tabel, atau gambar. Ingat hanya hasil yang disajikan, tidak ada interpretasi data atau kesimpulan dari data dalam bagian ini. Data yang dikumpulkan dalam tabel/gambar harus dilengkapi teks naratif dan disajikan dalam bentuk yang mudah dimengerti.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil Pengembangan yang telah dilakukan hasil kelayakan aspek media komik IPA memiliki rata-rata persentase sebesar 92,36% dengan kategori sangat valid dan reliabilitas sebesar 91,45% dengan kategori sangat reliabel atau dapat dipercaya. Hasil validasi pada aspek materi memperoleh rata-rata persentase sebesar 93,84% dengan kategori sangat valid dan reliabilitas sebesar 89,60% dengan kategori sangat reliabel atau dapat dipercaya.

Saran yang diberikan dalam pengembangan bahan ajar adalah sebagai berikut: 1) materi yang dimuat dalam komik IPA terbatas hanya pada materi ekosistem dengan lingkungannya. Komik IPA dapat dikembangkan lebih lanjut dengan materi IPA yang lainnya untuk membantu memudahkan siswa memahami konsep-konsep IPA; 2) Menggambar menggunakan *pen digital* hasil gambar lebih rapi; 3) menggambar di *handphone* dengan menggunakan aplikasi ibis paint lebih efektif, dari pada menggambar manual di kertas karena memerlukan banyak aplikasi tambahan seperti aplikasi *Corel Draw*, *tapscanner*, dan lain sebagainya

Daftar Pustaka

- Akbar, S. (2013). *Istrumen Perangkat Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Al Adiyah, Thoyyibatul, dkk. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komik ” The Light Of Life ”. *Natural and Scieance Eduaction Research*, 49–57.
- Ambaryani, & Airlanda, G. S. (2017). Pengembangan Media Komik Untuk Efektifitas Dan Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, 3(1), 19–28.
- Baharuddin, B., Indana, S., & Koestiari, T. (2018). PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING DENGAN TUGAS PROYEK MATERI SISTEM EKSKRESI UNTUK MENUNTASKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 1(1), 81–97. <https://doi.org/10.24815/jipi.v1i1.9574>
- Jayawardana, H. B. A., & Trianggono, M. M. (2018). the Developing of Learning Media Based Articulate Studio’13 in Assessment Course At Biology Education Study Program. *Jurnal Pena Sains*, 5(1), 27. <https://doi.org/10.21107/jps.v5i1.3882>
- Kartikawati, E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Dasheet Guna Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa pada Kelas X Akutansi 3 SMK Negeri 4 Klaten Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Dwija Utama*, 9(9–16).
- Kurniati, D., Rahimah, D., & Rusdi, R. (2017). Efektivitas Media Komik Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang Untuk Siswa Kelas V Sd Negeri 6I Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 14–19. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.14-19>

- Muslina, M., Halim, A., & Khaldun, I. (2018). KELAYAKAN MEDIA ANIMASI HUKUM NEWTON II TENTANG GERAK PADA BIDANG MIRING DAN KATROL DI SMA KABUPATEN ACEH BESAR. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 1(1), 64–72. <https://doi.org/10.24815/jipi.v1i1.9568>
- Panjaitan, R. G. P., Ningsih, K., & Novi, N. (2020). Effectiveness of Comics on Student Learning Outcomes. *Jurnal Pena Sains*, 7(1), 18–24. <https://doi.org/10.21107/jps.v7i1.6377>
- Rifky, H. &. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis komik pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4(1), 34–46.
- Roswati, N., Rustaman, N. Y., & Nugraha, I. (2019). The Development of Science Comic in Human Digestive System Topic for Junior High School Students. *Journal of Science Learning*, 3(1), 12–18. <https://doi.org/10.17509/jsl.v3i1.18120>
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Bisnis*. 12.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>