

Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic terhadap Literasi Digital Siswa pada Sub Materi Zat Aditif Kelas VIII MTs. Islamiyah Pontianak

Roki Desandi¹, Eka Trisianawati², Ira Nofita Sari^{3*}

^{1,2}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi Pontianak

³ Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi Pontianak

*Email : iranofitasari87@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, keefektifan, dan tingkat literasi digital siswa setelah menggunakan media pembelajaran E-Comic. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Teknik yang digunakan teknik komunikasi tidak langsung dan pengukuran. Alat pengumpul data yang digunakan berupa lembar validasi, angket, dan tes. Sampel dalam penelitian diambil dengan menggunakan teknik sampling jenuh, yaitu seluruh populasi siswa kelas VIII MTs Islamiyah Pontianak. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kevalidan, kepraktisan, keefektifan, dan analisis data tingkat literasi digital siswa dengan menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) hasil perhitungan tingkat kevalidan produk yang dianalisis dengan dua instrument yaitu lembar validasi media dan materi, pada instrumen media diperoleh rata-rata 95% dengan kriteria sangat valid dan instrument materi diperoleh rata-rata 86% dengan kriteria sangat valid. 2) hasil perhitungan tingkat kepraktisan produk diperoleh hasil rata-rata 93,41% dengan kriteria sangat praktis. 3) hasil perhitungan tingkat keefektifan didapatkan hasil persentase ketuntasan siswa 100% dengan kriteria sangat efektif. 4) hasil perhitungan tingkat literasi digital siswa diperoleh hasil rata-rata 92,2% dengan kriteria sangat baik.

Kata kunci: Media Pembelajaran, E-Comic, literasi digital

Abstract

This study aims to determine the level of validity, practicality, effectiveness, and the level of students' digital literacy after using E-Comic learning media. The method used in this research is the research and development (R&D) method with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The techniques used are indirect communication techniques and measurements. Data collection tools used in the form of validation sheets, questionnaires, and tests. The sample in this study was taken using a saturated sampling technique, namely the entire population of class VIII students at MTs Islamiyah Pontianak. The data analysis technique used is data analysis of validity, practicality, effectiveness, and data analysis of students' digital literacy levels using the percentage formula. The results of this study indicate that: 1) the results of calculating the level of product validity were analyzed with two instruments, namely media and material validation sheets, the media instruments obtained an average of 95% with very valid criteria and the material instrument obtained an average of 86% with very strong criteria valid. 2) the results of calculating the practicality level of the product obtained an average result of 93.41% with very practical criteria. 3) the results of the calculation of the level of effectiveness show that the percentage of student completeness is 100% with very effective criteria. 4) the results of calculating students' digital literacy levels obtained an average result of 92.2% with very good criteria.

Keywords: Learning Media, E-Comic, Digital Literacy

1. Latar Belakang

Kemajuan pendidikan dipengaruhi oleh ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang terus menerus dengan berbagai macam pembaruan. Berbagai macam bidang dalam kehidupan manusia salah satunya adalah pendidikan perlu memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi agar dapat mencapai tujuan pendidikan secara efektif. Monotonnya proses pembelajaran di kelas memberikan beberapa dampak negatif bagi peserta

didik. Media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat mempengaruhi cara belajar peserta didik menjadi lebih efisien dan efektif, selain itu media pembelajaran dapat mempermudah pendidik untuk menyampaikan pelajaran kepada peserta didik (Adeliyanti, Suharto, & Hobri, 2018). Dalam kegiatan belajar mengajar media pembelajaran diperlukan untuk menunjang pendidikan dalam mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju dan berubah mengikuti perkembangan zaman, yaitu dengan memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dengan melakukan wawancara kepada guru dan siswa kelas VIII di MTs Islamiyah Pontianak, diperoleh hasil bahwa pada saat pembelajaran masih berpusat kepada guru, sehingga siswa tidak terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, kurangnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi sehingga membuat siswa merasa bosan dengan pembelajaran, selama proses pembelajaran guru sering menggunakan media buku paket saja sebagai bahan ajar, sangat jarang menggunakan media yang lainnya, sehingga membuat siswa mudah merasa bosan dalam pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran masih tergolong rendah, sedangkan daya tarik siswa dalam penggunaan teknologi sangat tinggi, idealnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan literasi digital siswa serta dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar.

Berkenaan dengan perkembangan teknologi pembelajaran, peranan media menjadi sangat penting. Media pembelajaran yang berupa media elektronik atau mesin pembelajaran lainnya menempati posisi strategis dalam mempermudah dan memperlancar belajar. Jangkauan belajar juga menjadi lebih luas dan lebih cepat (*access to internet or learning through computer*), yang pada akhirnya penerapan teknologi pembelajaran memiliki kontribusi yang besar dalam belajar (Miftah, 2013). Dengan ada penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran dapat memberikan dampak yang sangat efektif, salah satunya adalah dapat meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, proses pembelajaran jadi lebih menarik dan interaktif, meningkatkan kualitas belajar siswa, dan memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan dimana saja.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan pesan atau informasi sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam proses belajar mengajar (Arsyad, 2014). Salah satu media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran adalah memanfaatkan media pembelajaran E-Comic (komik elektronik) (Siregar dkk, 2019). Media E-Comic merupakan media yang digemari siswa karena gambar yang terdapat dalam komik dapat menimbulkan imajinasi yang baik dalam berpikir siswa pada saat membaca komik atau buku yang terdapat gambar.

(Daryanto, 2013) memberikan penjelasan terkait beberapa kegunaan media pembelajaran yaitu: 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik, 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga, dan daya indra, 3) Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar, 4) Memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya, 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama, 6) Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran.

Literasi digital diartikan sebagai kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk dari berbagai sumber yang sangat luas yang diakses melalui alat teknologi seperti computer, tablet, dan handphone. Dengan adanya literasi digital ini, para siswa lebih berhemat dalam kegiatan mencari sumber materi dalam pelajaran. Serta menggunakan aplikasi pembelajaran yang hemat paket data dan tidak membebani siswa dalam penggunaannya. Misalnya penyimpanan memori internal yang cenderung lebih sedikit, sehingga hp atau laptop siswa yang jadul tetap bisa digunakan. Tanpa mengganggu proses pembelajaran (Fadhilah, 2021).

Pengembangan literasi digital di sekolah dapat dilakukan dengan mengintegrasikan kurikulum ke dalam proses pembelajaran. Jadi, perlu adanya peningkatan pemahaman

pengetahuan dan keterampilan peserta didik tentang literasi digital pada proses pembelajaran. Sementara, guru juga harus dapat memahami, terampil, dan kreatif dalam pengajarannya. Di samping itu, dengan didukung pemerintah, kepala sekolah memberikan fasilitas bagi tenaga pendidik dalam mengembangkan budaya literasi digital. Dengan demikian, literasi digital di lingkungan sekolah akan terus meningkat sehingga menjalar menjadi suatu budaya yang perlu dipertahankan (Yulianti, et al., 2021).

E-Comic merupakan bentuk komunikasi visual yang memiliki kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah dimengerti. Kolaborasi antara teks dan gambar yang merangkai menjadi alur cerita adalah kekuatan E-Comic. Gambar membuat cerita mudah diserap, teks membuat E-Comic menjadi mudah dimengerti dan alur cerita membuat pesan atau informasi yang ingin disampaikan akan mudah diikuti dan diingat (Kurniawan, Marwan, & Manan, 2017). E-Comic merupakan singkatan dari electronic comic atau komik elektronik atau yang biasa kita sebut dengan komik digital. Komik digital merupakan bentuk cerita bergambar dengan tokoh dan karakter tertentu untuk menyajikan informasi atau pesan secara elektronik. Secara umum, ada dua jenis komik yang dikenal oleh, yaitu komik cetak dan komik digital (Yuliana, 2021). Komik digital dan komik cetak memiliki perbedaan utama pada mediana. Komik digital memiliki banyak keunggulan dibandingkan komik cetak, antara interaktif, dan dinamis.

2. Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Desing, Development, Implementation, Evaluaiton*) (Tegeh, Jampel, & Pudjawan, 2014). Teknik yang digunakan teknik komunikasi tidak langsung dan pengukuran. Alat pengumpul data yang digunakan berupa lembar validasi, angket, dan tes. Sampel dalam penelitian diambil dengan menggunakan teknik sampling jenuh, yaitu seluruh populasi siswa kelas VIII MTs Islamiyah Pontianak. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kevalidan, kepraktisan, keefektifan, dan analisis data tingkat literasi digital siswa dengan menggunakan rumus persentase.

3. Hasil dan Pembahasan

Proses pengembangan media pembelajaran E-Comic terhadap literasi digital siswa pada sub materi zat aditif kelas VIII MTs Islamiyah Pontianak menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

A. Analisis (*Analizyze*)

Langkah awal yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah wawancara kepada guru mata pelajaran IPA MTs. Islamiyah Pontianak yang dilakukan pada tanggal 7 Desember 2022. Dari wawancara tersebut didapat informasi bahwa kurangnya penggunaan media dalam pembelajaran sehingga menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, saat proses pembelajaran masih sangat jarang memanfaatkan teknologi sebagai media ajar, nilai KKM yang ditetapkan pada mata pelajaran IPA adalah 75, dan diketahui bahwa nilai ulangan harian siswa pada sub materi zat aditif hanya mencapai 55% siswa yang tuntas.

B. Perancangan (*Design*)

Tahap berikutnya adalah tahap design (perancangan), tahapan desain adalah kerangka yang akan dibangun, yaitu desain awal yang mencakup berbagai keperluan dalam pengembangan produk (Meilani, Risalah, & Susiaty, 2022). Sebagai solusi dari permasalahan yang telah dianalisis pada tahapan sebelumnya. Adapun solusi yang akan diberikan adalah pengembangan media pembelajaran E-Comic. Hal yang dilakukan peneliti adalah menentukan materi yang akan dimuat dalam media E-Comic, mencari sumber atau referensi buku berkaitan dengan materi yang akan di muat dalam media pembelajaran E-Comic, selanjutnya membuat alur cerita serta menentukan karakter

yang akan di muat dalam media pembelajaran E-Comic dengan memperhatikan kesesuaian tingkat usia anak SMP/MTs. Setelah semua perangkat yang dibutuhkan terkumpul barulah peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran E-Comic. Kemudian melakukan penyusunan instrument yang dibutuhkan dalam penelitian. Pembuatan media pembelajaran E-Comic terhadap literasi digital siswa pada sub materi zat aditif menggunakan Web Pixton, Canva Pro, Power point, dan Web2apk dengan ukuran kertas 21 cm x 29 cm (A4), menggunakan font Biski medium dan Times New Roman kemudian didownload dalam bentuk aplikasi android dan file ppt yang dapat diakses siswa menggunakan aplikasi google slide atau aplikasi WPS. Dalam E-Comic ini terdapat 3 karakter yang akan digunakan. Media E-Comic dirancang semenarik mungkin sehingga dapat menarik minat baca siswa dan dapat meningkatkan literasi digital siswa.

C. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini dilakukan validasi produk yang telah dikembangkan. Adapun hasil analisis data yang didapat pada saat validasi, untuk validasi materi diperoleh hasil validator pertama 82%, validator kedua 86%, dan validator ketiga 90%, kemudian jika dirata-ratakan presentase dari ketiga validator tersebut diperoleh hasil 86% dengan kategori sangat valid. Untuk hasil dari validasi media validator pertama 94,5%, validator kedua 92,7%, dan validator ketiga 96,4%, kemudian jika dirata-ratakan persentase dari ketiga validator tersebut diperoleh hasil 95,5% dengan kategori sangat valid. Rata-rata dari hasil validasi materi dan media tersebut adalah 90,27% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut sangat relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Siregar, Suherman, Masykur, & Ningtias, 2019) dengan kategori sangat layak. Dari hasil analisis data pada validasi materi dan media menunjukkan bahwa materi dan media pada media pembelajaran E- Comic yang dikembangkan layak untuk digunakan yang secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Produk

Instrumen Penelitian	Validator			Rata-rata	Kriteria
	1	2	3		
Materi	82,0	86,0	90,0	86,0%	Sangat Valid
Media	94,5	92,7	96,4	95,5%	Sangat Valid

Meskipun hasil validasi materi dan media dikategorikan valid, masih terdapat beberapa revisi yang diberikan oleh validator. Berdasarkan masukan dan saran yang diberikan, peneliti memperbaiki apa yang menjadi saran validator.

D. Implementasi (*Implementation*)

Setelah media pembelajaran E-Comic dinyatakan valid dan sudah dilakukan perbaikan terhadap beberapa saran oleh validator, selanjutnya produk dapat diuji cobakan sebagai media pembelajaran untuk melihat kepraktisannya dan untuk melihat tingkat literasi digital siswa. Dari hasil ujicoba yang dilakukan terhadap 25 siswa dan guru mata pelajaran IPA didapatkan hasil seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Data Angket Respon Guru dan Siswa

No.	Aspek	Penilaian	Kriteria
1	Respon Guru	89.33%	Sangat Praktis
2	Respon Siswa	97.50%	Sangat Praktis
	Rata-rata	93.41%	Sangat Praktis

Dari tabel 2 diperoleh hasil 89.33% untuk respon guru, untuk respon siswa diperoleh hasil 97,50% untuk rata-rata keseluruhan adalah 93,41% dengan kriteria "sangat praktis". Selanjutnya, untuk melihat hasil tingkat literasi digital siswa didapatkan

hasil seperti Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Tingkat Literasi Digital Siswa

No.	Indikator	Rata-rata	Kriteria
1	<i>Functional Skill and Beyond</i>	90,66%	Sangat Baik
2	<i>Creativity</i>	92,80%	Sangat Baik
3	<i>Collaboration</i>	94,40%	Sangat Baik
4	<i>Communication</i>	94,40%	Sangat Baik
5	<i>The Ability to Find and Select Information</i>	92,8%	Sangat Baik
6	<i>Critical Thinking and Evaluation</i>	96,00%	Sangat Baik
7	<i>Cultural and social understanding</i>	90,80%	Sangat Baik
8	<i>E-safety</i>	94,00%	Sangat Baik

Untuk mengetahui tingkat literasi digital siswa dilakukan dengan cara memberikan angket literasi digital siswa dengan jumlah sebanyak 20 pernyataan yang dibagi berdasarkan indikator literasi digital. Angket tersebut diberikan kepada siswa kelas VIII MTs Islamiyah Pontianak yang berjumlah 25 siswa. Setelah mendapatkan hasil data tingkat literasi digital siswa sebesar 92.2% maka kriteria tingkat literasi digitas siswa dapat dikategorikan sangat baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Andarini & Salim, 2021) mendapatkan hasil dengan rata-rata presentase semua indikator 76,66% dengan kriteria baik, dan pada penelitian yang dilakukan oleh (Rahmah, Susilo, & Yuliati, 2021) tingkat literasi digital siswa dengan rata-rata persentase tertinggi mencapai 82.2% dengan kriteria sangat baik, maka dikatakan hasil dari respon siswa terhadap literasi digital dalam pembelajaran yaitu sangat baik. Secara rinci dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Angket Literasi Digital Siswa

Indikator	Rata-rata Penilaian	Kriteria
Angket Literasi Digital Siswa	92,2%	Sangat baik

Tahap selanjutnya dilakukan kegiatan posttest yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan produk, yang dilakukan setelah kegiatan pembelajaran selesai. Hasil dari posttest siswa diperoleh dengan rata-rata 92 dengan persentase ketuntasan 100% dan dikategorikan sangat efektif. Berdasarkan nilai rata-rata posttest tersebut maka media pembelajaran E-Comic terhadap literasi digital siswa pada sub materi zat aditif mendapati kriteria efektif sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil tes peserta didik setelah menggunakan e-comic memperoleh persentase ketuntasan sebesar 83.33% dengan kategori berhasil atau berada pada kriteria efektif (Khaidir, Susanto, & Putri, 2022). Secara rinci dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat Keefektifan melalui Posttest

Keterangan	Jumlah	Persentase	Kriteria
Siswa di atas KKM	25	100%	Sangat Efektif
Siswa di bawah KKM	0	0%	

Untuk hasil pengerjaan soal evaluasi siswa diberikan penilaian terlebih dahulu. Setelah nilai didapat, kemudian dihitung untuk mendapatkan persentase keefektifan

dari media pembelajaran E-Comic. Hasil yang didapat adalah sebesar 100% dan tergolong sangat efektif.

E. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini dilakukan 2 evaluasi yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif ialah evaluasi yang dilakukan pada setiap tahapan-tahapan yang telah dilakukan dalam penelitian dan pengembangan. Pada tahapan ini hanya dua tahapan yang dievaluasi yaitu tahapan pengembangan (*development*) dan tahapan implementasi (*implementation*). Sedangkan evaluasi sumatif merupakan evaluasi akhir yang dilakukan setelah peneliti menyelesaikan penelitian dan pengembangan. Pada tahap ini, peneliti melakukan perbaikan terakhir terhadap penelitian dan pengembangan yang telah ditemukan selama proses tersebut. Tujuan dari evaluasi ini adalah menghasilkan produk akhir yang layak untuk digunakan berdasarkan temuan dan hasil penelitian yang telah dilakukan.

Setelah dilaksanakan uji coba, media pembelajaran E-Comic siap untuk dikemas menjadi produk akhir. Guru IPA ditempat ujicoba memberikan saran untuk terus berkreasi membuat media-media yang dapat menunjang pembelajaran dengan materi yang mudah dipahami. Dengan demikian, media pembelajaran E-Comic sudah dapat di bagikan kembali melalui media pendukung seperti di upload di google drive ataupun transfer file melalui media Whatsap.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dipaparkan sebelumnya, secara sistematis dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran E-Comic terhadap literasi digital siswa pada sub materi zat aditif kelas VIII MTs Islamiyah Pontianak mencapai kevalidan dengan kategori sangat valid, kepraktisan dengankategori sangat praktis, keefektifan dengan kategori sangat efektif, dan tingkat literasi digital dengan kategori sangat baik. Dan dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Referensi

- Adeliyanti, S., Suharto, S., & Hobri, H. (2018). Pengembangan E-Comic Matematika Berbasis Teknologi Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Aplikasi Fungsi Kuadrat. *Kadikma*, 123-130.
- Andarini, F. A., & Salim, H. (2021). Implementasi Literasi Digital pada Pembelajaran Sekolah Dasar Saat Pandemi. *Didaktika*, 81-89.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Daryanto, D. (2013). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fadhilah, M. N. (2021). Peran Literasi Digital dalam Model Pembelajaran Blended Learning Mahasiswa PGMI. *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 13-24.
- Khaidir, C., Susanto, A., & Putri, A. (2022). Pengembangan Media E-Comic Matematika Berbasis Contextual Teaching And Learning pada Materi Aritmetika Sosial untuk Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Sintuk Toboh Gadang. *Math Educa Journal*, 151-162.
- Kurniawan, B., Marwan, I., & Manan, A. (2017). Efektivitas Media Pembelajaran E-Comic pada Mata Pelajaran Fiqh Kelas VIII. *Edudeena: Journal of Islamic Religious Education*, 1-8.
- Meilani, M., Risalah, D., & Susiaty, U. D. (2022). Pengembangan E-comic Berkarakter terhadap Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Segi Empat. *UPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 47-57.
- Miftah, M. (2013). Fungsi, dan Peran Media Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 95-105.
- Rahmah, R., Susilo, H., & Yuliati, L. (2021). Pengembangan Media Interaktif Tema "Sehat Itu Penting" untuk Meningkatkan Literasi Digital pada Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 70-78.

- Siregar, N., Suherman, S., Masykur, R., & Ningtias, R. S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic dalam Pembelajaran Matematika. *ournal of Mathematics Education and Science*, 11-19.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yulianti, Y., Syarifah, I. L., Hidayah, F. N., Raharani, F. A.-N., Mukarromah, S., Azzahra, N. I., & Wulandari, W. (2021). Pentingnya Literasi Digital di Era Pandemi. *Jurnal Implementasi*, 162-168.