

Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Komik Digital Materi Daur Hidup Hewan Kelas IV Sekolah Dasar

Intan Fitrianing Tiyas¹, Mumun Nurmilawati², Poppy Rahmatika Primandiri³

Universitas Nusantara PGRI Kediri^{1,2,3}

intanfitriant@gmail.com¹, mumunnurmilawati68@gmail.com²,

poppyprimandiri@unpkediri.ac.id³

ABSTRACT

This research is motivated by the low level of student attention to teacher instructions and difficulty in understanding the animal life cycle material, with 59.2% of students experiencing difficulties and an average score of 65 below the Minimum Completion Criteria (KKM). Teachers mostly use lecture methods without learning media, so that student engagement and enthusiasm for learning decrease. This development research aims to describe the validity, practicality, and effectiveness of interactive multimedia based on digital comics on animal life cycle material for grade IV Elementary School. The method used is Development Research with Tessmer formative test, involving 27 students as subjects. Data analysis techniques use qualitative and quantitative descriptive through observation, interviews, expert validation, pretest, and posttest. The results of the study show a media validity score of 81-100% (very valid), teacher and student practicality of 80-100% (very practical), and an increase in the average pretest score of 61% to 100% posttest (very effective). In conclusion, interactive multimedia based on digital comics is proven to be valid, practical, and effective in improving students' understanding of animal life cycle material.

Keywords: Interactive Multimedia, Digital Comics, Life Cycle

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi rendahnya perhatian siswa terhadap instruksi guru dan kesulitan memahami materi daur hidup hewan, dengan 59,2% siswa mengalami kesulitan dan nilai rata-rata 65 di bawah KKM. Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah tanpa media pembelajaran, sehingga keterlibatan dan semangat belajar siswa menurun. Penelitian pengembangan ini bertujuan mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan multimedia interaktif berbasis komik digital pada materi daur hidup hewan kelas IV Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah Development Research dengan uji formatif Tessmer, melibatkan 27 siswa sebagai subjek. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif dan kuantitatif melalui observasi, wawancara, validasi ahli, pretest, dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan skor validitas media 81-100% (sangat valid), kepraktisan guru dan siswa 80-100% (sangat praktis), serta peningkatan nilai rata-rata pretest 61% menjadi posttest 100% (sangat efektif). Kesimpulannya, multimedia interaktif berbasis komik digital terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi daur hidup hewan.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, Komik Digital, Daur Hidup

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) mencakup kajian tentang makhluk hidup dan benda mati di dalam kosmos, interaksinya, dan kajian tentang eksistensi manusia baik sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial yang

berinteraksi dengan lingkungannya (Ayu & Putra, 2022). Dalam mempelajari IPAS, siswa diharapkan dapat menumbuhkan minat terhadap fenomena yang terjadi dan berkontribusi secara efektif terhadap pemeliharaan dan pelestarian sumber daya di sekitarnya. Meskipun demikian, hanya sedikit siswa yang dapat menumbuhkan minat tersebut dan mewujudkannya melalui tindakan nyata (Elmi, 2023). Salah satu materi yang terdapat dalam mata pelajaran IPAS adalah materi daur hidup hewan.

Berdasarkan hasil observasi siswa kelas IV SDN Mrican 2 menunjukkan bahwa siswa kurang memperhatikan instruksi guru dan banyak yang tidak mampu menjawab pertanyaan tentang materi daur hidup hewan. Hasil asesmen kebutuhan menunjukkan bahwa 59,2% siswa mengalami kesulitan memahami materi daur hidup hewan. Hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Mrican 2 menunjukkan bahwa dalam mengajarkan kurikulum daur hidup hewan, guru tidak menggunakan perangkat pembelajaran dan lebih banyak menggunakan teknik ceramah untuk menjelaskan materi. Hal ini dapat menyebabkan siswa kurang bersemangat dalam belajar, terlihat dari kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada penilaian harian materi daur hidup hewan adalah 65, masih di bawah Standar Kompetensi Minimal (KKM) sehingga berdampak pada hasil belajar siswa.

Masalah-masalah yang disebutkan di atas menunjukkan bahwa siswa menunjukkan kekurangan dalam antusiasme dan minat dalam kegiatan belajar, khususnya dalam pelajaran sains yang berfokus pada siklus hidup hewan, yang mengakibatkan berkurangnya keterlibatan selama proses pendidikan. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengembangkan media interaktif yang menarik untuk meningkatkan pengalaman belajar. Pendekatan ini memastikan bahwa konten instruksional lebih mudah dipahami oleh siswa, menyelaraskan proses pembelajaran dengan harapan guru. Kelas sains sering kali dianggap sebagai topik yang menantang bagi siswa untuk dipahami. Hal ini disebabkan oleh berbagai sifat materi ilmiah, yang memerlukan eksperimen atau pengamatan langsung. Melalui pengamatan, siswa akan mendapatkan pengalaman praktis, yang memungkinkan mereka untuk memahami konten secara menyeluruh. Pemilihan pendekatan instruksional tidak diragukan lagi akan memengaruhi tingkat pemahaman siswa. Akibatnya, inisiatif yang dapat dilakukan pendidik untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan kinerja akademis mencakup pembuatan multimedia interaktif yang menarik dalam disiplin ilmu sains.

Multimedia merupakan salah satu jenis media edukasi yang memadukan beberapa komponen media yang ditampilkan pada komputer. Multimedia interaktif mengacu pada multimedia yang memiliki perangkat kontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, yang memungkinkan

pengguna untuk memilih tindakan selanjutnya yang diinginkan (Dayyana et al, 2022).

Fungsi multimedia interaktif dalam meningkatkan proses pendidikan di sekolah dasar sebagai sarana untuk membantu pengajaran dan pembelajaran. Penggabungan multimedia interaktif meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, berfungsi sebagai alat pendukung untuk desain pengetahuan, menyediakan informasi yang membantu siswa, memfasilitasi ekspresi argumen, meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran, dan berfungsi sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan (Meilani, 2023).

Dengan kemajuan teknologi canggih, media komik telah beralih dari format cetak ke format digital, menggunakan karakter dan grafik animasi untuk meningkatkan daya tariknya dalam menyebarkan informasi yang dapat diakses melalui media elektronik. Manfaat membuat media komik elektronik dibandingkan komik cetak meliputi penghematan biaya, penyimpanan yang mudah, tahan sobek, dan daya tahan yang lebih baik dibandingkan dengan media berbasis kertas (Ayu & Putra, 2022).

METODE

Metode penelitian dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis komik digital adalah metode R&D (*Research and Development*). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design Research tipe Development Studies* dengan *formative evaluation*. *Tessmer* mempunyai beberapa tahapan penting yaitu evaluasi diri (*self evaluation*), penilaian oleh ahli (*expert review*), uji coba satu-satu (*one-to-one*), uji coba kelompok kecil (*small group*), dan uji coba lapangan (*field test*) dalam tahapan ini saling berkaitan.

Penelitian ini dilakukan di SDN Mrican 2 yang beralamat di Jalan. Sersan Bahrin No. 177, Dermo, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024-Mei 2025

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa angket yang dirancang sesuai dengan tahapan evaluasi dalam model *tessmer*. Instrumen tersebut meliputi: (1) angket validasi ahli yang digunakan untuk menilai kelayakan isi dari media dan materi pada media pembelajaran yang telah dikembangkan; (2) angket respon peserta didik yang berfungsi untuk mengetahui tingkat kepraktisan media; dan (3) angket keefektifan yang digunakan pada tahap uji coba lapangan untuk menilai sejauh mana media pembelajaran efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Teknik analisis data dilakukan untuk mengetahui sejauh mana produk yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas, kepraktisan dan keefektifan. Berikut teknik analisis data yang digunakan pada penelitian.

A. Analisis Data Angket

Analisis ini mencakup data kevalidan dan kepraktisan

1. Kevalidan

Tabel 1.1 Kriteria Kevalidan

Persentase (%)	Kategori Kevalidan
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 40%	Sangat kurang Valid

Sumber: (Misdawati, 2023)

2. Kepraktisan

Tabel 1.2 Kriteria Kepraktisan

Persentase (%)	Kategori kepraktisan
$80\% \leq \text{Nilai} \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% \leq \text{Nilai} \leq 80\%$	Praktis
$40\% \leq \text{Nilai} \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% \leq \text{Nilai} \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0 \leq \text{Nilai} \leq 20\%$	Tidak Praktis

Sumber: (Misdawati, 2023)

B. Analisis Data Keefektifan

Data keefektifan didapatkan peserta didik mengerjakan tes yang terdiri dari 10 soal post-test (evaluasi) untuk memperoleh informasi kelayakan mengenai manfaat capaian pembelajaran setelah proses pembelajaran selesai. Apabila capaian pembelajaran akhir melampaui KKM tepat 75 dan mencapai 80%, pengembangan multimedia interaktif berbasis komik digital dinilai efektif. Berikut langkah – langkah yang perlu dilakukan untuk mendapatkan data keefektifan.

- Menghitung hasil belajar setiap siswa (individu) dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Hasil Belajar Siswa} = \frac{\text{Jumlah skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

- Kelulusan dipersentase secara klasik dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Lulus KKM}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

- c. Pencapaian skor diubah menjadi bentuk kualitatif, dengan mengacu kategori validitas menurut Misdawati (2023) sebagai berikut :

Tabel 1. 3 Kriteria Keefektifan

Presentase Keefektifan (%)	Kategori
0% - 20%	Tidak efektif
21% - 40%	Kurang efektif
41% - 60%	Cukup efektif
61% - 80%	Efektif
81% - 100%	Sangat efektif

Sumber: (Misdawati, 2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan multimedia interaktif berbasis komik digital dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi daur hidup hewan. Uji keefektifan dilakukan melalui tiga tahap, yaitu *one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Pada setiap tahap dilakukan pengukuran kemampuan awal (pre-test) dan kemampuan akhir (post-test) siswa. Hasil belajar dinyatakan tuntas apabila nilai siswa ≥ 75 sesuai.

1. Tahap One-to-One

Uji coba tahap *one-to-one* dilakukan kepada dua orang siswa kelas VI SD yang memiliki latar belakang kemampuan akademik yang berbeda: satu siswa berkemampuan tinggi, dan satu rendah. Pengujian dilakukan dengan memberikan soal *pre-test* sebelum siswa menggunakan multimedia interaktif berbasis komik digital, dan *post-test* setelahnya.

Tabel 1.4 Hasil Pretest dan Posttest One-to-One

No	Tes	Tuntas	Tidak Tuntas
1	Pretest	50%	50%
2	Posttest	100%	0%

Tabel diatas menunjukkan hasil pretest dan posttest yang dilakukan pada tahap terhadap multimedia interaktif berbasis komik digital. Pada tahap pretest, hanya 50% siswa yang mencapai ketuntasan, sementara 50% lainnya belum tuntas. Hal ini menunjukkan kemampuan dasar siswa masih rendah sebelum adanya penggunaan multimedia interaktif berbasis komik digital.

Kemudian, setelah dilakukan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berbasis komik digital, diketahui hasil posttest menunjukkan 100% siswa mencapai ketuntasan. Sedangkan, hanya 0% siswa tidak tuntas. Peningkatan ini menunjukkan adanya efektivitas pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis komik digital. Hal ini diperkuat oleh

(Suhartiningsih & Safirah, 2023) yang menyatakan bahwa proses belajar mengajar akan berjalan dengan baik dan efisien apabila didukung oleh ketersediaan media pendukung.

2. Tahap *Small Group*

Setelah media direvisi berdasarkan umpan balik pada tahap sebelumnya, dilakukan uji coba pada enam siswa dalam kelompok kecil. Kelompok ini terdiri dari siswa dengan tingkat kemampuan rendah, sedang, dan tinggi yang dipilih secara proporsional. Tujuan dari tahap ini adalah untuk melihat efektivitas media dalam kelompok belajar kecil dengan tingkat pemahaman yang bervariasi.

Tabel 4. 1 Hasil Pretest dan Posttest Small group

No	Tes	Tuntas	Tidak Tuntas
1	Pretest	34%	66%
2	Posttest	100%	0%

Tabel diatas menunjukkan hasil pretest dan posttest yang dilakukan pada tahap small group terhadap multimedia interaktif berbasis komik digital. Pada tahap pretest, hanya 34% siswa yang mencapai ketuntasan, sementara 66% lainnya belum tuntas. Hal ini menunjukkan kemampuan dasar siswa masih rendah sebelum adanya penggunaan multimedia interaktif berbasis komik digital. Kemudian, setelah dilakukan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berbasis komik digital, diketahui hasil posttest menunjukkan 100% siswa mencapai ketuntasan. Sedangkan, hanya 0% siswa tidak tuntas.

3. Tahap *Field Test*

Tahap *field test* merupakan uji coba lapangan yang dilakukan dalam kondisi pembelajaran yang sesungguhnya, yaitu pada seluruh siswa kelas IV SDN Mrican 2 yang berjumlah 27 siswa. Pada tahap ini, media diuji dalam situasi nyata di kelas untuk mengetahui sejauh mana media efektif meningkatkan hasil belajar secara klasikal.

Tabel 4. 2 Hasil Pretest dan Posttest field test

No	Tes	Tuntas	Tidak Tuntas
1	Pretest	39%	61%
2	Posttest	100%	0%

Tabel diatas menunjukkan hasil pretest dan posttest yang dilakukan pada tahap small group terhadap multimedia interaktif berbasis komik digital. Pada tahap pretest, hanya 39% siswa yang mencapai ketuntasan, sementara 61% lainnya belum tuntas. Hal ini menunjukkan kemampuan dasar siswa masih rendah sebelum adanya penggunaan multimedia interaktif berbasis komik digital. Kemudian, setelah dilakukan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berbasis komik digital, diketahui hasil posttest menunjukkan 100% siswa mencapai ketuntasan. Sedangkan, hanya 0% siswa tidak tuntas. Peningkatan ini

menunjukkan adanya efektivitas pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis komik digital.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan ini telah menghasilkan sebuah produk multimedia interaktif berbasis komik digital mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi daur hidup hewan untuk siswa kelas IV SDN Mrican 2.

Sesuai hasil uji kevalidan diperoleh skor kevalidan dari ahli media sebesar 83,86% dan skor kevalidan dari ahli materi sebesar 89,4%. Hasil Perhitungan dari ahli media dan ahli materi terhadap multimedia interaktif berbasis komik digital memperoleh kategori sangat valid dan sangat baik digunakan.

Sesuai hasil uji kepraktisan diperoleh skor respon guru sebesar 91,5% dan rata-rata skor respon 27 siswa *Field test* sebesar 95,3%. Hasil Perhitungan dari angket respon guru dan respon siswa terhadap pembelajaran dengan multimedia interaktif berbasis komik digital memperoleh kategori sangat praktis dan sangat baik digunakan untuk pembelajaran IPAS materi daur hidup hewan kelas IV SDN Mrican 2.

Sesuai hasil uji keefektifan diperoleh nilai rata-rata pretest dari 27 siswa *Field Test* sebesar 61% dan nilai rata-rata posttest dari 27 siswa *Field Test* 100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk multimedia interaktif berbasis komik digital sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi daur hidup hewan di kelas IV Sekolah Dasar.

Saran

Bagi kepala sekolah SDN Mrican 2 diharapkan dapat memperhatikan ketersediaan dan kondisi fasilitas pembelajaran yang ada di sekolah. Fasilitas pembelajaran yang memadai dapat mendukung pembelajaran menjadi lebih optimal, sehingga dapat menyukkseskan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa di kelas.

Bagi guru diharapkan dapat menggunakan media pembelajaran untuk mempermudah dalam menyampaikan materi kepada siswa. Produk multimedia interaktif berbasis komik digital dapat dijadikan sebagai referensi guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis komik. Dengan adanya media pembelajaran yang digunakan guru dapat mendukung pembelajaran dan meningkatkan antusias belajar siswa, terutama pada materi daur hidup hewan.

Bagi peneliti selanjutnya multimedia interaktif berbasis komik digital dapat dijadikan sebagai dasar pedoman peneliti selanjutnya untuk mengembangkan media yang lebih kreatif dan inovatif dalam proses

pembelajaran. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran lainnya yang dapat menarik motivasi belajar siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada pembelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar.

DAFTAR RUJUKAN

- Ayu, W. N. M. P., & Putra, D. B. K. N. S. (2022). Pengemabangan Media Pembelajaran E-Komik Berbasis Pendekatan Konstruktivisme pada Muatan IPA Materi Siklus Hidup Hewan Siswa Kelas IV SD. *JURNAL PENDIDIKAN DAN KONSELING*, 4(8), 460–469.
- Dayyana, S., Haryadi, H., & N, D. L. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Menulis Teks Deskripsi Bermuatan Budaya Lokal. *Asas: Jurnal Sastra*, 11(2), 163. <https://doi.org/10.24114/ajs.v11i2.37161>
- Elmi, D. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar. *Radar Kudus*, 6(2), h. 1.
- Meilani, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Digital Menggunakan Canva pada Pembelajaran IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 7175–7185
- MISDAWATI, MISDAWATI (2023) PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL BERBASIS GAME BASED LEARNING DI KELAS IV MI DATOK SULAIMAN BAGIAN PUTRA PALOPO. [Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Palopo].
- Suhartiningsih, & Safirah, A. D. (2023). ENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNINGUNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SDSuhartiningsih1, Adita Dwi Safirah21PGSD FKIP Universitas Jember2Pendidikan Dasar Universitas Negeri Surabaya1suhartiningsih.fkip.unej@g. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(03).