

PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI SIKLUS AIR KELAS V SEKOLAH DASAR

Julianne Uswatun Hasanah¹, Dede Margo Irianto², S. Nailul Muna Aljamaliah³

^{1,2,3}Program Studi PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru

Surel: juliannehasanah@gmail.com

Abstract

This research is motivated by the lack of variations in learning media in helping students understand science material. The learning style of class V students at SDN 058 Babakan Ciparay has visual, audio and audio-visual learning styles. Therefore, it is necessary to have learning media that can support the learning process to be more interesting and in accordance with the characteristics of students. The purpose of this study is to develop digital comic media as a learning medium that can help students understand science subjects on the water cycle. The digital comic media developed in this study contains audio elements in the form of audio narration and audio dialogue of characters that are appropriate to comic stories so that students with audio and visual learning styles can use digital comic media in studying natural science subjects on the water cycle. This research uses the Design and Development method with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The results of this development research show that digital comic media obtained results from the validation of media experts 97.2%, material experts 89.5%, and linguists 86.1%. Based on the results of the digital comic media trial, the teacher received 100% response and 87.2% students. Therefore, digital comic media is categorized as "very appropriate" for use in science learning for class V elementary schools because the material in digital comic media is in accordance with basic competencies and digital comic media is useful in helping students understand learning material.

Keyword: Digital Comics, Science, Water Cycle

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi karena kurangnya variasi media pembelajaran dalam membantu siswa memahami materi IPA. Adapun gaya belajar siswa kelas V SDN 058 Babakan Ciparay yakni memiliki gaya belajar visual, audio, dan audio visual. Oleh karena itu, perlu adanya media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media komik digital sebagai media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami mata pelajaran IPA materi siklus air. Media komik digital yang dikembangkan pada penelitian ini memuat unsur audio berupa audio narasi dan audio dialog tokoh yang sesuai dengan cerita komik sehingga siswa dengan gaya belajar audio dan visual dapat menggunakan media komik digital dalam mempelajari mata pelajaran IPA materi siklus air. Penelitian ini menggunakan metode Design and Development dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa media komik digital memperoleh hasil dari validasi ahli media 97,2%, ahli materi 89,5%, dan ahli bahasa 86,1%. Berdasarkan hasil uji coba media komik digital memperoleh respon oleh guru 100% dan siswa 87,2%. Oleh karena itu, media komik digital mendapatkan kategori "sangat layak" digunakan dalam pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar karena materi dalam media komik digital telah sesuai dengan kompetensi dasar dan media komik digital memiliki kebergunaan dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran.

Kata Kunci: Komik Digital, IPA, Siklus Air

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses atau kegiatan sistematis yang didalamnya melibatkan aspek interaktif dan komunikatif antara guru, siswa, sumber belajar, dan lingkungan untuk menciptakan suatu kondisi yang mendukung kegiatan belajar siswa (Rizky, 2022). Sedangkan Syahmi, Ulfa, dan Susilaningsih (2022) mengemukakan bahwa kegiatan belajar mengajar merupakan proses pembelajaran yang dilakukan untuk memperoleh prestasi sehingga tercapainya tujuan dari proses pembelajaran tersebut. Guna menciptakan kondisi pembelajaran yang bermutu baik, dapat diawali dengan menciptakan suatu kondisi pembelajaran yang menyenangkan, mampu meningkatkan minat, motivasi dan hasil belajar siswa.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran wajib di Sekolah Dasar (SD). Pembelajaran IPA selalu berkaitan dengan media pembelajaran (Puspitorini, Prodjasantoso, Subali, dan Jumadi, 2014). Putri, Kuswandi, dan Susilaningsih (2020) menjelaskan bahwa materi siklus air yang termuat dalam pembelajaran IPA merupakan materi yang harus disampaikan dengan ilustrasi atau gambar. Materi siklus air merupakan materi yang berisikan proses dan bersifat abstrak sehingga penjelasan oleh guru secara lisan tidak cukup. Pembelajaran siklus air perlu didukung dengan media pembelajaran yang sesuai untuk membantu siswa dalam mempelajari materi tersebut.

Media pembelajaran bermanfaat untuk memperlancar kegiatan pembelajaran, meningkatkan motivasi siswa, dan membantu siswa dalam memahami konsep yang abstrak (Zain

dan Widya, 2021). Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat, penggunaan media pembelajaran sebaiknya menggunakan media digital sehingga siswa dapat mengakses media tersebut dengan mudah (Pinatih dan Putra, 2021). Hal tersebut sesuai dengan pendapat Theresia, Rohana, dan Ayu (2023) yang mengungkapkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi merupakan media yang dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran yang sulit disampaikan dan membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran yang sulit dipahami. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang baik yakni dengan menggunakan media yang sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan siswa serta disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

Komik adalah media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa (Meidyawati, WS, dan Hodidjah, 2018). Budiarti dan Haryanto (2016) mengemukakan bahwa media komik dapat dibuat sesuai dengan kebutuhan siswa dan disesuaikan dengan materi yang hendak dipelajari. Komik memiliki fungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran dengan dikemas menjadi tampilan yang menarik untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar. Hardiyanti, Fakhriyah, dan Fathurohman (2019) mengemukakan bahwa dengan menggunakan media komik materi yang disampaikan menjadi lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa.

Oleh karena itu, penelitian pengembangan media komik digital dapat menjadi alternatif solusi dalam permasalahan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA materi siklus air. Media yang dikembangkan dapat digunakan untuk mendukung proses

pembelajaran. Materi pembelajaran yang bersifat abstrak dapat disampaikan dengan visualisasi dan alur cerita yang menarik dengan harapan bahwa siswa dapat memahami materi tersebut dengan baik. Media komik digital yang dikembangkan oleh peneliti, disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas V sekolah dasar berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SDN 058 Babakan Ciparay.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan bersama guru kelas V SDN 058 Babakan Ciparay, peneliti memperoleh temuan bahwa media pembelajaran yang biasa digunakan yakni media buku, *power point* dan video pembelajaran yang ditampilkan melalui proyektor. Selain itu, peneliti juga memperoleh temuan bahwa di SDN 058 Babakan Ciparay belum ada yang menggunakan media komik digital dalam kegiatan pembelajaran. Adapun kendala yang dirasakan oleh guru ketika mengajar pembelajaran IPA yakni kesulitan dalam mengajarkan materi yang bersifat abstrak dan membuat media yang mampu mengkonkretkan materi yang bersifat abstrak. Ditemukan juga permasalahan yang terjadi pada kelas V yaitu dalam memahami materi pembelajaran IPA.

Penelitian pengembangan media komik digital sebelumnya sudah dikembangkan oleh beberapa peneliti. Penelitian yang dilakukan oleh Sukmanasa, Windiyani, dan Novita (2017) mengembangkan komik digital yang berisikan alur cerita, *game*, animasi, dan film. Sedangkan (Ambaryani dan Airlanda, 2017) mengembangkan komik digital dengan tampilan *cover*, tampilan tim penyusun, tampilan kata pengantar, tampilan mata pelajaran, tampilan petunjuk tombol, penokohan karakter,

tampilan sub bab setiap materi, dan tampilan kesimpulan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada tampilan dan isi komik digital. Komik digital pada penelitian ini ditampilkan dengan posisi *landscape* dengan berisikan *cover*, petunjuk tombol, petunjuk penggunaan, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, cerita komik, kata kunci, kuis, tugas, dan profil pengembang. Selain itu, media komik digital yang peneliti kembangkan memuat unsur *audio* berupa *audio* narasi dan *audio* dialog tokoh yang sesuai dengan cerita komik sehingga siswa dengan gaya belajar audio dan visual dapat menggunakan media komik digital dalam mempelajari mata pelajaran IPA materi siklus air. Maka, judul penelitian ini adalah “Pengembangan Media Komik Digital Pada Mata Pelajaran IPA Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar”.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan tujuan, yaitu: 1) mendeskripsikan pengembangan media komik digital pada mata pelajaran IPA materi siklus air kelas V Sekolah Dasar; 2) mendeskripsikan hasil uji kelayakan media komik digital pada mata pelajaran IPA materi siklus air kelas V Sekolah Dasar; 3) Mendeskripsikan respon guru dan siswa terhadap media komik digital pada mata pelajaran IPA materi siklus air kelas V Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Design and Development* (D&D). Terdapat dua kategori dalam penelitian D&D menurut Richey dan Klein (dalam Umbaran dkk., 2022), yaitu pertama penelitian produk

dan alat, dan yang kedua adalah penelitian model. Peneliti menggunakan metode *Design and Development (D&D)* dengan tujuan untuk mengembangkan produk atau media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian produk dan alat. Produk yang akan dikembangkan berupa Media Komik Digital Pada Mata Pelajaran IPA Materi Siklus Air yang dapat digunakan sebagai penunjang pembelajaran dalam Mata Pelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar.

Partisipan dalam penelitian ini adalah beberapa ahli di bidang terkait untuk meninjau kelayakan produk yang dikembangkan yaitu ahli media, merupakan dosen multimedia yang memiliki keahlian dalam bidang desain/gambar untuk memeriksa dan menilai komik digital berdasarkan aspek kualitas teknis dan kualitas desain; ahli materi, merupakan dosen IPA yang akan memeriksa dan menilai komik digital berdasarkan aspek isi/materi; dan ahli bahasa, merupakan dosen terkait bahasa indonesia yang akan memeriksa dan menilai komik digital berdasarkan aspek kebahasaan; serta pengguna dari produk yang dikembangkan meliputi guru kelas V, merupakan guru kelas V dari SDN 058 Babakan Ciparay; dan siswa Kelas V, merupakan subjek uji lapangan terdiri dari siswa kelas V sekolah dasar di SDN 058 Babakan Ciparay.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan pedoman wawancara dan pedoman angket. Pedoman wawancara berisikan pertanyaan-pertanyaan yang digunakan untuk melakukan analisis kepada guru kelas V SD. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket validasi kelayakan produk media komik digital yang diberikan kepada ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa serta

angket respon yang diberikan kepada guru kelas V SDN 058 Babakan Ciparay, dan siswa kelas V SDN 058 Babakan ciparay. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode non-tes berupa angket dan wawancara.

Model yang digunakan dalam penelitian ini model ADDIE. Hasyim (2016) menjelaskan bahwa ADDIE adalah singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif adalah suatu cara pengolahan data dengan menyusun data secara sistematis dalam bentuk angka-angka atau persentase hingga memperoleh kesimpulan. Data yang diperoleh dari angket dihitung dengan dijumlahkan terlebih dahulu untuk mendapat jumlah skor yang kemudian di analisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Ps = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Ps = Persentase

S = Jumlah Skor yang didapat

N= Jumlah maksimal

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengelompokan data berupa tanggapan, masukan, saran perbaikan dari hasil angket dan hasil wawancarara. Analisis deskriptif kualitatif juga digunakan untuk memberi makna terhadap data presentase dari hasil perhitungan angket berupa kualifikasi “Sangat Layak”, “Layak”, “Cukup Layak”, “Kurang Layak”, dan “Tidak Layak”. Analisis data menurut Oktaviana dan Ramadhani (2023) adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Interval Skor Analisis Data

No	Kriteria Validitas (Keefektifan)	Tingkat Validitas
1	81,00% – 100,00%	Sangat valid/sangat baik/sangat layak
2	61,00% - 80,00%	Valid/baik/layak
3	41,00% - 60,00%	Cukup baik/cukup layak
4	21,00% - 40,00%	Kurang baik/kurang layak
5	00,00% - 20,00%	Tidak valid/tidak baik/tidak layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa media komik digital dengan menggunakan metode penelitian *Design and Development*. Dalam proses pengembangan media komik digital, terdapat lima tahapan yang peneliti lakukan sehingga dapat dikembangkan media komik digital yang layak digunakan dalam proses pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar. Tahapan tersebut mengacu pada model penelitian ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pada tahap analisis (*analysis*), peneliti melakukan analisis lapangan di SDN 058 Babakan Ciparay. Analisis lapangan dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa sekolah dasar dan untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran. Analisis tersebut dilakukan dengan wawancara bersama guru kelas V SDN 058 Babakan Ciparay. Selain itu dilakukan juga analisis materi pada buku guru dan buku

siswa tema 8 Lingkungan Sahabat Kita Subtema 1. Dengan demikian, peneliti mengembangkan media komik digital yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Sukmanasa, Windiyani, dan Novita (2017) mengemukakan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang dimanfaatkan sebagai penyampai informasi yang dalam penggunaannya memiliki tujuan instruksional tertentu pada siswa sehingga siswa dapat termotivasi dalam belajar. Selain itu, Purnama, Mulyoto, dan Ardianto (2015) mengemukakan bahwa Media komik dapat mengilustrasikan materi pembelajaran menjadi sajian yang lebih mudah disertai contoh konkret dari materi yang terkadang tidak bisa dihadirkan secara langsung dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya pada tahap kedua, yaitu tahap desain (*design*), pertamanya peneliti merumuskan garis besar program media (GBPM), kemudian menentukan alur cerita dan tokoh komik digital dengan mencari referensi dari buku tematik dan internet, selanjutnya peneliti mengembangkan alur cerita yang telah ditentukan menjadi naskah dan kemudian disusun dalam *storyline*, lalu peneliti juga membuat *flowchart*, menyusun *story board*, dan terakhir menentukan *software* yang digunakan untuk mendesain komik digital.

Pada tahap ketiga, yaitu tahap pengembangan (*development*), peneliti mengembangkan media komik digital dengan melakukan beberapa langkah, yaitu menghimpun aset-aset visual menggunakan Canva, kemudian merekam audio menggunakan aplikasi mengubah suara Anda, mengunduh *i-Spring Suite 11*, membuat desain media komik digital dengan mendesain setiap halaman komik digital dan isi cerita komik yang berisikan panel, latar tempat

atau *background*, tokoh, balon kata, *audio*, dan ikon gambar pendukung untuk melengkapi desain komik. Setelah itu dilakukan proses *publish* desain komik digital menjadi *HTML5*, dan *convert HTML5* menjadi aplikasi yang dapat di-*install* pada gawai. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Juneli, sujana, dan Julia (2022) yang mengemukakan bahwa komik digital merupakan cerita bergambar dengan adanya tokoh karakter tertentu yang bertujuan menyampaikan informasi menggunakan media elektronik. Komik digital dikemas menjadi lebih praktis sehingga dapat dengan mudah diakses dimana saja. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan uji kelayakan validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Uji kelayakan dilakukan menggunakan lembar angket berupa angket validasi untuk menilai kelayakan media komik digital yang dikembangkan peneliti. Hasil validasi oleh ahli media memperoleh persentase 97,2%, oleh ahli materi memperoleh persentase 89,5%, dan oleh ahli bahasa memperoleh persentase 86,1%. Setelah dilakukannya uji kelayakan, selanjutnya peneliti merevisi media sesuai dengan saran yang diberikan para ahli.

Pada tahap keempat, yaitu tahap implementasi (*implementation*), peneliti melakukan uji coba pada pengguna, yaitu guru kelas V dan siswa kelas V yang berjumlah 20 orang. Tahap implementasi dilakukan di SDN 058 Babakan Ciparay pada tanggal 26 Mei 2023. Proses uji coba pada guru dilakukan dengan guru menggunakan media komik digital yang di-*install* pada gawai. Setelah guru menggunakan media komik digital, selanjutnya proses penilaian media oleh guru dengan menggunakan lembar angket respon guru. Sedangkan proses uji coba pada siswa, peneliti melakukan

pembelajaran dengan menggunakan media komik digital. Setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan, selanjutnya proses penilaian media oleh siswa dengan menggunakan lembar angket berupa angket respon siswa. Hasil penilaian respon guru memperoleh persentase 100% dan hasil penilaian respon siswa memperoleh persentase 87,2%.

Pada tahap kelima, yaitu tahap evaluasi (*evaluation*), pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi atau perbaikan media sesuai saran dan komentar yang diberikan para ahli dan pengguna pada angket validasi dan angket respon pengguna. Setelah melalui kelima tahapan model ADDIE tersebut, maka media komik digital yang dikembangkan telah sesuai dengan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Hasil uji kelayakan media komik digital diperoleh berdasarkan angket validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Rekapitulasi hasil uji kelayakan oleh para ahli berdasarkan data angket validasi adalah sebagai berikut..

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan oleh Para Ahli

Penilaian Ahli	Persentase	Kategori
Ahli Media	97,2%	Sangat Layak
Ahli Materi	89,5%	Sangat Layak
Ahli Bahasa	86,1%	Sangat Layak
Jumlah	272,8%	
Rata-rata (%)	90,9%	Sangat Layak

Interval skor analisis data pada rentang persentase 81,00% - 100,00% berada pada tingkat validitas “sangat

layak” (Oktaviana & Ramadhani, 2023). Oleh karena itu, berdasarkan tabel hasil akumulasi penilaian ahli yang menunjukkan persentase rata-rata 90,9%, dapat disimpulkan bahwa media komik digital telah berada pada kategori “Sangat Layak”. Hasil tersebut diperoleh berdasarkan penilaian validasi ahli media yang menunjukkan bahwa media komik digital memiliki kebergunaan dan dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Nursholihat, Sujana, dan Karlina (2017) yang mengemukakan bahwa komik adalah media gambar disertai cerita yang membantu siswa dalam proses memahami materi. Selain itu, pada aspek kualitas desain menunjukkan hasil bahwa media komik digital ini menarik seperti dalam pemilihan warna, ilustrasi gambar, dan *audio* yang sesuai dengan peristiwa dalam cerita komik. Hal ini sejalan dengan pendapat Juneli, Sujana, dan Julia (2022) yang mengemukakan bahwa komik digital dirancang menggunakan teknologi dengan menampilkan gambar penuh warna dan disertai cerita menarik yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Berdasarkan penilaian validasi ahli materi bahwa pada aspek isi/materi menunjukkan kejelasan tujuan dan materi pembelajaran. Selain itu, gambar ilustrasi yang dimuat dalam media komik digital sudah sesuai dengan materi siklus air. Hal ini sejalan dengan pendapat Siregar dan Siregar (2021) yang mengemukakan bahwa komik sebagai media pembelajaran memiliki fungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran yang dimaksud mengarah pada suatu proses komunikasi antara siswa dan sumber belajar. Gambar-gambar yang terdapat dalam komik dapat merepresentasikan suatu peristiwa

dengan jelas tanpa disertai penjelasan secara verbal.

Berdasarkan penilaian validasi ahli bahasa menunjukkan hasil bahwa pada aspek kebahasaan mudah dipahami dan mendorong rasa ingin tahu siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Nafala (2022) yang mengemukakan bahwa komik dapat menjadi media pembelajaran yang berfungsi sebagai perantara dalam menjelaskan sebuah konsep yang sulit dipahami karena bahasa yang digunakan pada komik menjadi lebih sederhana.

Dengan demikian maka, media komik digital dapat di uji cobakan pada guru dan siswa kelas V Sekolah Dasar. Namun, terdapat saran perbaikan yang diberikan para ahli, maka dari itu peneliti melakukan revisi pada media yang dikembangkan sebelum dilakukannya uji coba media pada guru dan siswa.

Respon guru dan siswa diperoleh berdasarkan persentase hasil angket respon yang diisi oleh guru dan siswa terhadap media komik digital. Rekapitulasi respon pengguna oleh guru dan siswa berdasarkan data angket respon adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Respon Pengguna

Respon Pengguna	Persentase	Kategori
Guru	100%	Sangat Layak
Siswa	87,2%	Sangat Layak
Jumlah	187,2%	
Rata-rata (%)	93,6%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel hasil akumulasi respon pengguna menunjukkan persentase rata-rata 93,6%, maka dapat disimpulkan bahwa media komik digital telah mendapat kategori

“Sangat Layak”. Hasil tersebut diperoleh berdasarkan respon guru yang menunjukkan bahwa media komik digital memudahkan siswa dalam memahami siklus air serta menarik atau meningkatkan minat siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa media komik digital telah memenuhi fungsi media, yaitu membangkitkan motivasi belajar, artinya media pembelajaran memiliki peran sebagai motivasi ekstrinsik bagi siswa karena dengan menggunakan media, pembelajaran menjadi lebih menarik perhatian siswa; dan memberikan kejelasan, artinya media mampu memperjelas pengetahuan dan pengalaman belajar siswa sehingga kegiatan belajar menjadi lebih jelas dan mudah dipahami, McKown dalam (Miftah, 2013).

Berdasarkan respon siswa menunjukkan bahwa media komik digital menarik untuk digunakan, memiliki cerita yang seru, dan mudah dipahami. Hal tersebut menunjukkan bahwa media komik digital yang dikembangkan oleh peneliti memiliki manfaat sebagai media pembelajaran, yaitu dapat membangkitkan minat siswa; mendukung siswa dalam memperoleh pengalaman; dan dapat memotivasi kegiatan belajar (Munisah, 2020). Dengan demikian, media komik digital sudah “Sangat Layak” digunakan dalam pembelajaran IPA di kelas V Sekolah Dasar.

Penggunaan media komik digital oleh siswa dapat digunakan secara individu maupun kelompok, oleh karena itu media komik digital yang dikembangkan peneliti merupakan media interaktif yang berisikan gambar animasi, teks, dan *audio* serta memiliki tampilan *landscape*. Hal ini didukung oleh pendapat (Supartayasa dan Wibawa, (2022) bahwa komik digital adalah

komik yang berisikan gambar, *audio*, dan animasi yang dapat digunakan oleh individual atau kelompok. Jenis komik yang dikembangkan merupakan jenis komik strip yang dikemas dalam format digital dengan sajian aplikasi android. Kebaruan penelitian ini berada pada unsur *audio* yang dimuat dalam media komik digital. *Audio* tersebut berupa *audio* narasi dan *audio* dialog tokoh yang dapat terdengar ketika pengguna menekan tulisan, kotak narasi, atau balon kata (*speech bubbles*) pada cerita komik. *Audio* yang dimuat disesuaikan dengan cerita komik sehingga siswa dengan gaya belajar *audio* dan visual dapat menggunakan media komik digital dalam mempelajari mata pelajaran IPA materi siklus air dengan *audio* visual yang merangrang indra penglihatan dan pendengaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa penelitian ini memiliki kebaruan dan orisinalitas dari penelitian lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian *design and development* yang berupa produk media berupa media komik digital yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan media yang dilakukan untuk menghasilkan produk media komik digital pada mata pelajaran IPA materi siklus air menggunakan beberapa tahapan dalam metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Penelitian dimulai dari proses *analysis*, yaitu proses analisis karakteristik siswa sekolah dasar, analisis kebutuhan media pembelajaran, dan analisis materi. Kemudian proses *design* mulai dari merumuskan garis besar program media (GBPM) hingga menentukan *software* yang digunakan untuk

mendesain komik digital. Selanjutnya proses *development*, yaitu proses membuat media dengan menghimpun aset-aset visual menggunakan canva hingga proses membuat komik digital menjadi aplikasi android. Selanjutnya proses *implementation*, yaitu proses uji coba media komik kepada pengguna dan tahapan terakhir yaitu *evaluation*.

2. Uji coba kelayakan media dilakukan melalui tahap validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Penilaian oleh ahli media memperoleh persentase 97,2%. Penilaian oleh ahli materi memperoleh persentase 89,5%. Penilaian oleh ahli bahasa memperoleh persentase 86,1%. Maka, rekapitulasi akhir uji kelayakan berdasarkan tiga validasi memperoleh persentase 90,9% dengan kategori "Sangat Layak". Hasil tersebut diperoleh berdasarkan penilaian bahwa media komik digital memiliki kebergunaan sehingga dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran, memiliki desain yang menarik, menunjukkan kejelasan tujuan dan materi pembelajaran, dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami serta mendorong rasa ingin tahu siswa.
3. Hasil respon pengguna oleh guru dan siswa terhadap media komik digital menunjukkan bahwa rekapitulasi angket respon guru memperoleh persentase 100% dan rekapitulasi angket respon siswa dengan jumlah 20 orang siswa memperoleh persentase 87,2%. Maka, rekapitulasi akhir hasil respon pengguna oleh guru dan siswa memperoleh persentase 93,6% dengan kategori "Sangat Layak". Hasil tersebut diperoleh berdasarkan penilaian bahwa media komik digital memudahkan siswa dalam memahami materi siklus air, dapat menarik atau meningkatkan

minat siswa, memiliki cerita yang menarik, dan mudah dipahami.

DAFTAR RUJUKAN

- Ambaryani, & Airlanda, G. S. (2017). Pengembangan Media Komik Untuk Efektifitas dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Perubahan Lingkungan Fisik. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 1, 3. <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/surya/article/view/3853>
- Budiarti, W. N., & Haryanto. (2016). Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas IV. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 233–242. <https://doi.org/10.21831/jpe.v4i2.6295>
- Hardiyanti, D. A., Fakhriyah, F., & Fathurohman, I. (2019). Pengembangan Media Komik Strip Berbasis Keunggulan Lokal pada Materi Gaya dan Cerita Fiksi di Kelas IV Muatan Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam. *Prosiding Seminar Nasional Pagelaran Pendidikan Dasar Nasional (PPDN)*, 397–407. <http://www.seminar.uad.ac.id/index.php/ppdn/article/view/3279>
- Hasyim, A. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah*. Media Akademi.
- Juneli, J. A., Sujana, A., & Julia, J. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Penguasaan Konsep Peserta Didik

- SD Kelas V. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(4), 1093–1102. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i4.9070>
- Meidyawati, S., WS, R., & Hodidjah. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Komik terhadap Hasil Membaca Pemahaman di Kelas V SD Negeri 2 Gunung Pereng Kota Tasikmalaya. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 283–295. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v5i2.7342>
- Miftah, M. (2013). Fungsi, dan Peran Media Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *KWANGSAN: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 95–105. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v1n2.p95--105>
- Munisah, E. (2020). Pengelolaan Media Pembelajaran Sekolah Dasar. *Jurnal Elsa*, 18(1), 23–32. <https://doi.org/10.47637/elsa.v18i1.231>
- Nafala, N. M. (2022). Implementasi Media Komik dalam Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Al-Fikru: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(1), 114–130. <https://doi.org/10.55210/al-fikru.v3i1.571>
- Nursholihat, K., Sujana, A., & Karlina, D. A. (2017). Peranan Media Komik Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V SD Pada Materi Daur Air (Penelitian Pre-Experimental Terhadap Siswa Kelas V SD Kecamatan Paseh Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 711–720. <https://doi.org/10.17509/jpi.v2i1.10110>
- Oktaviana, M., & Ramadhani, S. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Komik Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 48–56. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1090>
- Pinatih, S. A. C., & Putra, DB. Kt. N. S. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Pendekatan Saintifik pada Muatan IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 115–121. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i1.32279>
- Purnama, U. B., Mulyoto, & Ardianto, D. T. (2015). Penggunaan Media Komik Digital dan Gambar Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar IPA Ditinjau dari Minar Belajar Siswa. *TEKNODIKA*, 13(2). <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/teknodika/article/view/6793>
- Puspitorini, R., Prodjosantoso, A. K., Subali, B., & Jumadi. (2014). Penggunaan Media Komik dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif dan Afektif. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 33(3), 431–420. <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.2385>
- Putri, A. I. V., Kuswandi, D., & Susilaningih. (2020). Pengembangan Video Edukasi Kartun Animasi Materi Siklus Air untuk Memfasilitasi Siswa

- Sekolah Dasar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(4), 377–387. <https://doi.org/10.17977/um038v3i42020p377>
- Rizky, I. A. (2022). Tutorial Pembuatan Media Komik Digital Pada Pembelajaran IPA Kelas 4. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 391–397. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i4.113>
- Siregar, A., & Siregar, D. I. (2021). Analisis Evaluasi Pengembangan Media Komik Digital pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Sistem Informasi (JASISFO)*, 2(1), 114–126. <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/jasisfo/article/view/3342>
- Sukmanasa, E., Windiyani, T., & Novita, L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosisal Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kota Bogor. *JPSd (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 3(2), 171–185. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v3i2.2138.g2701>
- Supartayasa, I. K. R., & Wibawa, I. M. C. (2022). Belajar Siklus Air dengan Media Komik Digital Berbasis Tri Hita Karana. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 5(1), 127–137. <https://doi.org/10.23887/jp2.v5i1.46279>
- Syahmi, F. A., Ulfa, S., & Susilaningih. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Smarthphone untuk Siswa Sekolah Dasar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1), 81–90. <https://doi.org/10.17977/um038v5i12022p081>
- Theresia, E., Rohana, & Ayu, I. R. (2023). Pengembangan Media Video Blog (Vlog) Berbasis Kearifan Lokal Materi Kegunaan dan Siklus Air pada Siswa Kelas V SD. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(1), 191–204. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14400>
- Umbaran, F. A., Robandi, B., & Giwangsa, S. F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Meme/Rage Comic Dalam Pembelajaran IPS Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 50–57. <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v7i2.51832>
- Zain, A. A., & Widya, P. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Powerpoint Interaktif sebagai Media Pembelajaran Tematik Kelas V SD. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 8(1), 75–81. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v8i1.1205>