

Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital *Si-Air* Pada Materi Siklus Air untuk Siswa Kelas IV SDN Grojogan

Bara Ayung Octafriendly¹, Bagus Amirul Mukmin², Nursalim³

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

baraayung04@gmail.com, bagus.am@unpkediri.ac.id, nursalim@unpkediri.ac.id

Abstrak

Pemahaman konsep peserta didik pada materi siklus air di sekolah dasar masih tergolong rendah karena materi bersifat abstrak dan sulit diamati secara langsung. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di kelas IV SDN Grojogan, pembelajaran masih didominasi metode ceramah dengan media terbatas pada gambar dalam buku ajar sehingga peserta didik kesulitan memahami urutan tahapan serta hubungan antarproses siklus air. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Komik Digital “SI-AIR” pada materi siklus air bagi siswa kelas IV SDN Grojogan serta mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek penelitian terdiri atas satu ahli materi, satu ahli media, guru kelas IV, serta peserta didik kelas IV yang mengikuti uji coba terbatas sebanyak 8 siswa dan uji coba luas sebanyak 24 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, angket, dokumentasi, serta tes pemahaman konsep (pre-test dan post-test), sedangkan data dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Komik Digital “SI-AIR” memperoleh persentase kevalidan sebesar 89,3% (ahli materi) dan 93,3% (ahli media) dengan kategori sangat valid. Hasil kepraktisan berdasarkan respons guru sebesar 95% dan respons peserta didik sebesar 98,21% dengan kategori sangat praktis. Pada uji keefektifan, rata-rata nilai pre-test meningkat dari 49,63 menjadi 81,63 pada uji coba terbatas dan dari 52,21 menjadi 82,04 pada uji coba luas, dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 87,5% pada kedua tahapan uji coba sehingga termasuk kategori efektif. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran Komik Digital “SI-AIR” dinyatakan valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS pada materi siklus air karena mampu memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih konkret, menarik, serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: media pembelajaran, komik digital SI-AIR, siklus air

Abstract

Science and Social Studies learning in elementary schools requires instructional media that help students understand abstract concepts, particularly the water cycle. Preliminary observations in Grade IV of SDN Grojogan indicated that classroom instruction was still dominated by lectures and textbook-based learning, making it difficult for students to understand the water cycle comprehensively. This study aimed to develop the SI-AIR Digital Comic learning media that met the criteria of validity, practicality, and effectiveness. The research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. Data were collected through observation, interviews, questionnaires, documentation, and learning achievement tests. The findings indicate that the SI-AIR Digital Comic learning media is highly valid based on expert validation, highly practical based on teacher and student responses, and effective in improving students' learning outcomes on the water cycle topic. Therefore, the developed media is feasible to be used as an alternative instructional media for elementary school science learning.

Keywords: digital comic, instructional media, water cycle, science learning

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Pada jenjang pendidikan dasar, pendidikan memiliki peranan penting sebagai fondasi dalam pembentukan pengetahuan, keterampilan, serta karakter peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang berperan dalam mendukung perkembangan pengetahuan dan keterampilan siswa adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) (Lestari dkk., 2025). Keberhasilan pembelajaran IPAS tidak cukup diukur dari kemampuan peserta didik menghafal informasi, melainkan dari kemampuan mereka memahami konsep yang dipelajari dan menggunakannya untuk menjelaskan berbagai fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari.

Pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar, masih banyak materi yang bersifat abstrak sehingga sulit dipahami apabila hanya disampaikan melalui metode ceramah atau buku ajar. Salah satu materi yang memerlukan visualisasi yang lebih konkret adalah siklus air (Fitriyah dkk., 2026). Peserta didik kelas IV yang masih berada pada tahap berpikir konkret menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget membutuhkan media yang mampu menyajikan konsep-konsep tersebut secara nyata agar lebih mudah dipahami. Namun, hasil observasi dan wawancara di SDN Grojogan menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku paket, penjelasan lisan guru, serta media sederhana berupa gambar yang terdapat dalam buku ajar. Akibatnya, proses siklus air yang melibatkan berbagai tahapan yang tidak dapat diamati secara langsung belum dapat divisualisasikan secara optimal sehingga peserta didik sering mengalami kesulitan memahami urutan serta hubungan antarproses yang terjadi, dan keterlibatan aktif mereka dalam pembelajaran masih relatif rendah.

Hasil analisis kebutuhan peserta didik juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa lebih mudah memahami materi apabila menggunakan media pembelajaran yang menarik dan berbasis visual yang disajikan dalam bentuk cerita yang mudah diikuti. Selain itu, pembelajaran yang masih berpusat pada penjelasan guru membuat sebagian siswa merasa kurang antusias, sehingga mereka menginginkan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan melibatkan partisipasi secara langsung. Temuan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep siklus air secara lebih konkret serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa komik digital mampu meningkatkan kualitas pembelajaran karena menyajikan materi secara lebih menarik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata (Saqjuddin & Saputra, 2025). Namun, pengembangan komik digital yang secara khusus membahas materi siklus air untuk siswa kelas IV sekolah dasar yang dilengkapi dengan fitur kuis interaktif terintegrasi masih terbatas. Sebagian besar pengembangan yang telah ada hanya berfokus pada penyampaian materi dan alur cerita yang bersifat statis sehingga peserta didik cenderung berperan sebagai pembaca pasif. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran Komik Digital “SI-AIR” berbasis Canva Site yang dirancang dengan mengintegrasikan materi, ilustrasi, alur cerita, dan kuis interaktif dalam satu media sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran Komik Digital “SI-AIR” pada materi siklus air untuk siswa kelas IV SDN Grojogan serta mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media yang dikembangkan sebagai alternatif media pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* (Branch, 2009). Tahap *analysis* dilakukan melalui observasi proses pembelajaran, wawancara dengan guru kelas IV SDN Grojogan, serta kajian dokumen kurikulum untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, kesulitan peserta didik memahami materi siklus air, serta kebutuhan akan media pembelajaran yang sesuai. Tahap *design* meliputi penyusunan rancangan Komik Digital “SI-AIR”, penyusunan materi siklus air sesuai capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka, pembuatan *storyline* dan *storyboard*, serta perancangan instrumen penelitian. Tahap *development* dilakukan dengan mengembangkan media menggunakan aplikasi Canva dan dipublikasikan melalui Canva Site, kemudian produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Tahap *implementation* dilaksanakan melalui uji coba terbatas dan uji coba luas kepada peserta didik. Selanjutnya, tahap *evaluation* dilakukan berdasarkan hasil validasi ahli, respons guru dan peserta didik, serta hasil tes pemahaman konsep untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan (Ferari et al., 2026).

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IV SDN Grojogan. Uji coba terbatas melibatkan 8 peserta didik, sedangkan uji coba luas melibatkan 24 peserta didik. Selain peserta didik, penelitian juga melibatkan satu ahli materi, satu ahli media, dan guru kelas IV sebagai responden dalam penilaian kepraktisan media. Instrumen penelitian meliputi pedoman wawancara, lembar observasi pembelajaran, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respons guru, angket respons peserta didik, serta soal tes pemahaman konsep berupa *pre-test* dan *post-test*. Wawancara dan observasi digunakan untuk memperoleh data kondisi pembelajaran dan kebutuhan pengembangan media, sedangkan lembar validasi digunakan untuk menilai tingkat kevalidan produk dari aspek isi dan tampilan. Angket respons guru dan peserta didik digunakan untuk mengetahui kepraktisan Komik Digital “SI-AIR”, sementara soal tes pemahaman konsep digunakan untuk mengukur keefektifan media berdasarkan peningkatan pemahaman konsep dan ketuntasan belajar peserta didik.

Data penelitian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan terhadap masukan, saran, dan komentar dari validator serta hasil wawancara dan observasi. Analisis kuantitatif untuk kevalidan dan kepraktisan dilakukan dengan menghitung persentase skor yang diperoleh dibandingkan dengan skor maksimum menggunakan rumus persentase, kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria kevalidan dan kepraktisan yang telah ditetapkan. Analisis keefektifan dilakukan berdasarkan perbandingan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* serta persentase ketuntasan belajar klasikal peserta didik. Media pembelajaran Komik Digital “SI-AIR” dinyatakan layak apabila memenuhi kriteria sangat valid, sangat praktis, dan efektif sesuai dengan kategori yang telah ditetapkan.

HASIL

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran Komik Digital “SI-AIR” pada materi siklus air untuk siswa kelas IV SDN Grojogan. Media dikembangkan dengan model ADDIE yang terdiri atas tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*, serta dipublikasikan melalui platform Canva Site. Produk yang dihasilkan memuat beberapa bagian utama, yaitu halaman sampul, menu utama, materi siklus air yang disajikan dalam bentuk cerita bergambar, ilustrasi tahapan proses, serta kuis interaktif yang dapat dikerjakan secara mandiri oleh peserta didik.

Tahap pengembangan diawali dengan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menunjukkan bahwa Komik Digital “SI-AIR” memperoleh persentase kevalidan sebesar 89,3% dari ahli materi dengan kategori sangat valid, sedangkan hasil validasi ahli media memperoleh persentase 93,3% dengan kategori sangat valid. Rata-rata hasil validasi mencapai 91,3%, sehingga media pembelajaran Komik Digital “SI-AIR” dinyatakan layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik.

Uji kepraktisan dilakukan melalui angket respons guru dan peserta didik pada tahap uji coba terbatas dan uji coba luas. Hasil angket guru menunjukkan persentase kepraktisan sebesar 95% dengan kategori sangat praktis. Sementara itu, hasil angket respons peserta didik memperoleh persentase 98,21% pada uji coba terbatas dan tetap 98,21% pada uji coba luas. Seluruh hasil tersebut berada pada kategori sangat praktis.

Keefektifan Komik Digital “SI-AIR” diukur melalui perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* serta persentase ketuntasan belajar klasikal peserta didik setelah menggunakan media. Pada uji coba terbatas, rata-rata nilai peserta didik meningkat dari 49,63 menjadi 81,63 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 87,5%. Sedangkan pada uji coba luas, rata-rata nilai peserta didik meningkat dari 52,21 menjadi 82,04 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 87,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Komik Digital “SI-AIR” memenuhi kategori sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi siklus air

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Komik Digital “SI-AIR” pada materi siklus air bagi siswa kelas IV SDN Grojogan serta mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media yang dikembangkan. Produk yang dihasilkan telah melalui tahapan pengembangan menggunakan model ADDIE sehingga menghasilkan media yang memadukan materi, ilustrasi, alur cerita, dan kuis interaktif dalam satu wadah berbasis Canva Site. Karakteristik tersebut sesuai dengan konsep komik digital yang mengintegrasikan unsur visual dan naratif sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memungkinkan peserta didik berinteraksi secara aktif dengan materi pembelajaran.

Hasil validasi menunjukkan bahwa Komik Digital “SI-AIR” memperoleh persentase kevalidan sebesar 91,3%, yang terdiri atas validasi ahli materi sebesar 89,3% dan validasi ahli media sebesar 93,3%, sehingga termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa isi materi, penyajian pembelajaran, tampilan media, serta aspek teknis telah memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran. Kevalidan produk merupakan indikator bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik sekolah dasar, serta materi siklus air. Temuan ini sejalan dengan pendapat Saqjuddin & Saputra (2025) yang menyatakan bahwa komik digital merupakan media yang memadukan unsur gambar dan cerita sehingga mampu menyampaikan informasi secara sistematis dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Haryanto dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa pengembangan komik digital menghasilkan media yang layak digunakan dalam proses pembelajaran setelah melalui tahap validasi oleh para ahli.

Kepraktisan Komik Digital “SI-AIR” ditunjukkan melalui hasil angket respons guru dan peserta didik. Persentase kepraktisan yang diperoleh dari penilaian guru sebesar 95%, sedangkan respons peserta didik mencapai 98,21% baik pada uji coba terbatas maupun uji coba luas, sehingga berada pada kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah dioperasikan, memiliki tampilan yang menarik, serta membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Bagi peserta didik, penyajian materi dalam bentuk cerita bergambar yang dilengkapi kuis interaktif mampu meningkatkan minat serta keterlibatan mereka selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa komik digital dapat meningkatkan motivasi belajar, menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, dan mengakomodasi berbagai gaya belajar peserta didik melalui perpaduan unsur visual dan naratif. Dengan demikian, Komik Digital “SI-AIR” tidak hanya layak digunakan, tetapi juga praktis diterapkan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Keefektifan Komik Digital “SI-AIR” ditunjukkan melalui hasil peningkatan pemahaman konsep peserta didik, di mana rata-rata nilai pre-test sebesar 49,63 meningkat menjadi 81,63 pada uji coba terbatas, dan dari 52,21 menjadi 82,04 pada uji coba luas, dengan persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 87,5% pada kedua tahapan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar setelah menggunakan Komik Digital “SI-AIR” pada materi siklus air. Tingginya persentase ketuntasan belajar menunjukkan bahwa penyajian materi melalui kombinasi teks, gambar, alur cerita, dan kuis interaktif mampu membantu peserta didik memahami konsep-konsep yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih visual. Temuan ini sejalan dengan pendapat Tistari dkk. (2025) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis komik digital dapat memperjelas konsep, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu peserta didik memahami materi secara lebih efektif. Selain itu, hasil penelitian Mukti & Isdaryanti (2025) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran yang mengintegrasikan konten visual dan aktivitas interaktif mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih nyata sehingga meningkatkan keterlibatan peserta didik dan berdampak positif terhadap hasil belajar.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa Komik Digital “SI-AIR” memenuhi tiga aspek utama pengembangan media, yaitu valid, praktis, dan efektif. Produk yang dikembangkan mampu menjawab kebutuhan pembelajaran di SDN Grojogan yang sebelumnya masih didominasi penggunaan metode ceramah dan media sederhana berupa gambar dalam buku ajar. Kehadiran Komik Digital “SI-AIR” memberikan alternatif media pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, khususnya pada materi siklus air yang memerlukan visualisasi konsep secara konkret.

PENUTUP SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Komik Digital “SI-AIR” pada materi siklus air bagi siswa kelas IV SDN Grojogan serta mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Komik Digital “SI-AIR” memenuhi ketiga aspek tersebut. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 89,3% dan ahli media sebesar 93,3%, dengan rata-rata 91,3% yang termasuk kategori sangat valid, menunjukkan bahwa isi materi, desain tampilan, dan aspek teknis media telah sesuai dengan capaian pembelajaran serta karakteristik peserta didik sekolah dasar. Hasil uji kepraktisan juga menunjukkan kategori sangat praktis, ditunjukkan oleh respons guru sebesar 95% dan respons peserta didik sebesar 98,21% pada kedua tahap uji coba terhadap kemudahan penggunaan, daya tarik tampilan, serta penyajian materi yang mudah dipahami. Selain itu, hasil uji keefektifan menunjukkan peningkatan rata-rata nilai peserta didik dari 49,63 menjadi 81,63 pada uji coba terbatas dan dari 52,21 menjadi 82,04 pada uji coba luas, dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 87,5% pada kedua tahapan, sehingga Komik Digital “SI-AIR” dinyatakan efektif dalam membantu peserta didik memahami konsep siklus air yang bersifat abstrak.

Berdasarkan hasil tersebut, Komik Digital “SI-AIR” dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran IPAS yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Penggunaan media ini mampu mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik serta membantu memvisualisasikan tahapan-tahapan siklus air yang sulit diamati secara langsung. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan Komik Digital berbasis Canva Site pada materi IPAS lainnya atau mengintegrasikan fitur yang lebih inovatif, seperti animasi bergerak, simulasi proses, maupun teknologi pendukung lainnya, serta menguji efektivitasnya pada cakupan sekolah dan subjek penelitian yang lebih luas sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pemanfaatan komik digital dalam pembelajaran di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Model*. Springer.
- Fitriyah, A., dkk. (2026). Karakteristik Materi Siklus Air yang Bersifat Abstrak bagi Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Dasar*, 7(1), 98–113.
- Ferari, L., Wenda, D. D. N., & Wiratama, N. S. (2026). PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI GAYA UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 4(2).
- Lestari, dkk. (2025). Peran Penting IPAS dalam Pembentukan Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Didik. *Jurnal Kurikulum dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(1), 1–16.



- Mukti, A., & Isdaryanti, Y. (2025). Pengembangan Komik Digital Berbantuan Teknologi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(1), 134–149.
- Saqjuddin, A., & Saputra, D. (2025). Komik Digital sebagai Media Penyampaian Materi yang Menarik dan Mudah Dipahami. *Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 56–71.
- Tistari, dkk. (2025). Penggunaan Komik Digital dalam Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(1), 78–93.