



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DIGITAL PADA
PENGUASAAN KONSEP PESERTA DIDIK SD KELAS V

Juni Artha Juneli¹, Atep Sujana², J. Julia³

^{1,2,3} Universitas Pendidikan Indonesia, Sumedang, Indonesia
¹juniarthatiwi@upi.edu, ²atepsujana@upi.edu, ³juli@upi.edu

DEVELOPMENT OF DIGITAL COMICS AS LEARNING MEDIA ON CONCEPT
MASTERY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS AT GRADE V

ARTICLE HISTORY

Submitted:
10 Juni 2022
10th June 2022

Accepted:
03 Agustus 2022
03th August 2022

Published:
25 Agustus 2022
25th August 2022

ABSTRACT

Abstract: *The low concept mastery possessed by students influences learning outcomes that are often far from the standard of assessment, especially in natural science learning subjects. The research described in this article is generally aimed to develop digital comic learning media that could build the students' concept mastery. The research used a quantitative approach with quantitative-descriptive methods. The method used was Research and Development (R&D), which is a scientific method to obtain data so that it could be used to produce, develop, and validate products. Digital comic as learning media was first developed through a product validation that involved material and media experts to determine the feasibility and effectiveness of the product. Then, digital comic products were tested to determine the students' concept mastery after participating in learning activities. The participants of the research involved 23 fifth-grade students in one of the public elementary schools in Karimun Riau Islands. The results showed that digital comics were appropriate and effective to be used as learning media that could help teachers in natural science learning subject activities. The learning media of digital comics could also improve the fifth-grade students' concept mastery as evidenced by the improvement of students' learning outcomes.*

Keywords: *learning media, digital comic, concept mastery*

Abstrak: *Rendahnya penguasaan konsep yang dimiliki peserta didik menyebabkan hasil belajar seringkali jauh dari standar penilaian terutama pada mata pelajaran IPA. Penelitian pada artikel ini secara umum bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran komik digital yang dapat menanamkan penguasaan konsep peserta didik. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuantitatif-deskriptif. Metode yang digunakan adalah Research & Development (R&D), yang merupakan metode ilmiah untuk memperoleh data sehingga dapat dipergunakan untuk menghasilkan, mengembangkan, dan memvalidasi produk. Media pembelajaran komik digital dikembangkan melalui tahapan validasi produk terlebih dahulu yang melibatkan ahli materi dan media untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan produk. Kemudian, produk komik digital diujicobakan untuk mengetahui penguasaan konsep peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Partisipan penelitian melibatkan 23 orang peserta didik kelas V di salah satu SD Negeri yang berada di Kabupaten Karimun, Provinsi Kepulauan Riau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komik digital layak dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam kegiatan pembelajaran IPA. Media pembelajaran komik digital juga dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik kelas V yang dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar yang diperoleh peserta didik.*

Kata Kunci: *media pembelajaran, komik digital, penguasaan konsep*

CITATION

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. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i4.9070>.



PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki tujuan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan penguasaan konsep yang dapat diterapkan dalam kehidupan. Penguasaan konsep diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari (Bloom dalam Susanto, 2013). Penguasaan konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam memahami IPA secara ilmiah, baik konsep secara teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Wahyuni dkk, 2020). Penguasaan konsep menjadi penting untuk dimiliki oleh peserta didik karena dapat menentukan tingkat keberhasilan peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran dan berhasil atau tidaknya guru dalam menumbuhkan semangat, dorongan, minat, dan hasil belajar peserta didik dengan pengelolaan kelas.

Penyelenggaraan pendidikan yang terus berkembang memperlihatkan hasil belajar peserta didik seringkali berada jauh dari standar penilaian. Salah satu faktor penyebabnya adalah peserta didik merasa kesulitan dalam menguasai konsep pembelajaran, terutama pada mata pelajaran IPA. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmah dkk (2017) diperoleh hasil bahwa 57% siswa belum memiliki penguasaan konsep yang baik. Kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep peserta didik cukup rendah dalam pembelajaran IPA (Ramdani, dkk 2020). Hal ini dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Hasil belajar peserta didik mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep peserta didik (Zulkarnain, 2019). Hal tersebut sangat dipengaruhi oleh kemampuan peranan guru dalam mengelola pembelajaran dalam keberhasilan pencapaian tujuan-tujuan yang hendak dicapai (Nugroho, 2013). Guru hendaknya menanamkan penguasaan konsep kepada peserta didik agar hasil belajar yang diperoleh dapat memenuhi atau melebihi kriteria standar penilaian. Rendahnya penguasaan konsep IPA yang

dimiliki peserta didik membuktikan bahwa diperlukannya suatu instrumen pendukung yang dapat menanamkan penguasaan konsep peserta didik dalam bentuk media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan yakni komik.

Komik merupakan media yang memiliki ilustrasi berwarna, alur cerita dengan perwatakan orang yang realistis sehingga menarik semua anak dari berbagai tingkat usia (Agatha dkk, 2018). Dalam dunia pendidikan, komik memiliki potensi yang cukup besar, gabungan antara tulisan dan gambar menjadi daya tarik tersendiri saat digunakan sebagai media pembelajaran (Rizki dkk, 2022). Media pembelajaran komik dapat dikatakan menarik dikarenakan komik tersusun dari beberapa alur cerita yang dapat berfungsi untuk menarik perhatian pembacanya ataupun dilengkapi dengan banyak gambar daripada tulisan sehingga penanggung rasa bosan pada anak ketika membaca (Wibowo & Koeswanti, 2021). Komik sebagai media pembelajaran merupakan alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran (Waluyanto dalam Ambaryani, 2017). Melalui komik, komunikasi yang dilakukan antara guru dan peserta didik akan berjalan dengan maksimal melalui komik cetak yang disajikan secara jelas, runtut, dan menarik.

Hingga saat ini, media pembelajaran komik cetak yang digunakan dalam proses pembelajaran sudah kurang diminati oleh peserta didik. Hal ini dikarenakan peserta didik merasa kurang tertarik dengan gambar yang dominan tidak berwarna dan isi komik yang membosankan sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran. Selain itu, jika menggunakan media komik cetak ada beberapa kekurangan seperti mudah rusak, berat, tidak fleksibel (Budi dkk, 2016). Maka dari itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu meminimalisir kekurangan komik cetak dan menanamkan penguasaan konsep peserta didik yang diimplementasikan melalui komik digital.

Komik digital merupakan alat bantu untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam bentuk teks cerita bergambar yang disampaikan oleh karakter tokoh dalam komik yang dikemas secara digital (Megantari dkk, 2021). Dengan demikian, komik digital merupakan suatu bentuk cerita bergambar dengan tokoh karakter tertentu yang menyajikan informasi atau pesan melalui media elektronik. Penggunaan komik digital bertujuan untuk menarik minat belajar dan menanamkan penguasaan konsep peserta didik terhadap materi pembelajaran yang diberikan.

Komik digital yang digunakan dalam proses pembelajaran dirancang menggunakan teknologi dengan menyajikan gambar ilustrasi penuh warna dan isi cerita menarik yang berkaitan erat dengan materi pembelajaran serta kehidupan sehari-hari. Penyajian komik digital yang menarik tentunya diharapkan dapat menanamkan penguasaan konsep peserta didik dan mengeksplorasi kompetensi yang dimilikinya dengan mengembangkan imajinasi melalui media pembelajaran. Keefektifan penggunaan komik digital sebagai media pembelajaran kemudian dapat mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Komik digital juga dikemas dengan lebih praktis agar mudah diakses dimana saja. Selain itu, guru yang berkewajiban untuk menyampaikan materi pembelajaran tidak lagi menjadi satu-satunya sumber ilmu, melainkan berganti peran menjadi fasilitator dalam menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran komik digital.

Sejalan dengan pernyataan Mediawati (2019) bahwa penggunaan komik sebagai media pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting, yakni memiliki kemampuan dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dalam belajar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Febriani dkk (2020) diperoleh kesimpulan bahwa pengembangan komik digital fisika berbasis *hypertext markup language (HTML)* layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan kategori baik dalam meningkatkan

pemahaman konsep. Media komik elektronik sistem peredaran darah terintegrasi *augmented reality* dapat meningkatkan minat belajar siswa (Ningrum dkk, 2022). Komik IPA terpadu pada tema makanan, pencernaan, dan kesehatan dapat meningkatkan penguasaan konsep dan retensi siswa (Indrayani, 2014). Maka dari itu peneliti mengangkat kembali mengenai pengembangan komik digital dalam kegiatan pembelajaran dengan fokus utamanya adalah penguasaan konsep peserta didik.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran komik digital yang dapat mengatasi rendahnya penguasaan konsep IPA peserta didik kelas V. Adapun tujuan penelitian ini secara khusus yaitu untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran komik digital dan untuk mengetahui penguasaan konsep yang dimiliki peserta didik setelah pembelajaran dengan pengembangan komik digital. Kebaruan dalam penelitian ini adalah pengembangan komik digital berbasis IPA dengan materi pembelajaran ekosistem pada peserta didik SD kelas V.

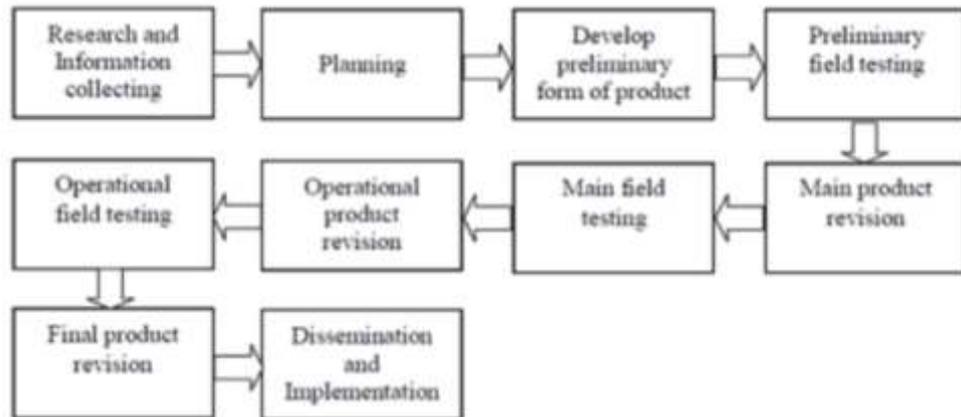
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research & Development (R&D)*. R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji keefektifan produk tersebut. Prosedur penelitian R&D pada dasarnya terdiri dari dua tujuan utama, yaitu: (1) mengembangkan produk, dan (2) menguji keefektifan produk dalam mencapai tujuan (Fransisca & Putri, 2019). Dalam bidang pendidikan, penelitian R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Hanafi, 2017).

Produk yang dihasilkan dalam penelitian R&D dapat berupa: materi pembelajaran, buku, modul, sistem pembelajaran, model-model perencanaan pembelajaran, tes, kuis, strategi pembelajaran,

media pembelajaran, dan kurikulum. Adapun langkah-langkah dalam penelitian R&D ini dimulai dari menganalisis materi, merancang ide, mengembangkan produk yang akan dihasilkan, melakukan uji coba produk, dan

melakukan perbaikan produk berdasarkan hasil uji validasi sebagai proses penyempurnaan produk. Gambar 1 akan memperlihatkan skema dari langkah - langkah penelitian R&D.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian R&D

(Sumber: Ariawan, 2016)

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuantitatif - deskriptif. Penelitian kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang banyak menggunakan angka-angka, mulai dari mengumpulkan data, penafsiran terhadap data yang diperoleh, serta pemaparan hasilnya (Arikunto, 2006). Penelitian ini menghasilkan sebuah kesimpulan yang diperoleh dari data berupa angka yang kemudian dirumuskan secara ilmiah dengan menggunakan penalaran induktif.

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SD Negeri yang berada di Kabupaten Karimun, Provinsi Kepulauan Riau pada tanggal 11 Mei 2022. Adapun partisipan dalam penelitian ini adalah 23 orang peserta didik kelas V dalam kegiatan pembelajaran IPA. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Tes berupa soal *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pengembangan media komik digital. Sedangkan angket digunakan untuk memperoleh informasi data mengenai

kelayakan produk komik digital oleh ahli media dan materi. Angket juga digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik mengenai pengembangan komik digital setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket tertutup.

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti mempersiapkan segala kebutuhan penunjang yaitu komik digital, soal *pretest*, soal *posttest*, dan kuisisioner berupa angket tertutup yang diajukan kepada partisipan. Alat yang digunakan berupa layar *infocus* dan laptop untuk menayangkan produk komik digital. Sementara bahan yang digunakan adalah lembar soal *pretest*, *posttest*, dan angket tertutup. Peneliti juga menyiapkan alat tulis untuk mencatat data yang dihasilkan dari kegiatan penelitian.

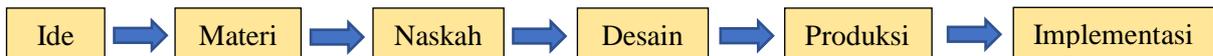
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah komik digital. Komik digital adalah komik

yang dipublikasikan secara digital; terdiri dari gambar yang tunggal atau tersusun dari beberapa bagian; memiliki jalur membaca yang selaras; memiliki bingkai yang terlihat; terdapat simbol seperti balon kata; dan terdapat gaya tulisan yang mengkomunikasikan makna visualnya (Aggleton, 2018). Komik digital menjadi salah satu media pembelajaran yang

terus dikembangkan di era teknologi untuk memberikan kemudahan pada kegiatan pembelajaran. Komik digital yang dikembangkan dalam penelitian ini dibuat menggunakan aplikasi *adobe illustrator* dan memuat materi ekosistem pada mata pelajaran IPA kelas V SD. Gambar 2 memperlihatkan proses pengembangan komik digital.



Gambar 2. Proses Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital

Adapun proses pengembangan media pembelajaran komik digital terbagi menjadi beberapa tahap diantaranya 1) menemukan ide terkait produk komik digital yang akan dibuat, 2) mencari referensi mengenai topik materi yang akan diangkat dalam produk, 3)

menyusun naskah cerita, 4) menentukan desain yang akan digunakan, 5) memproduksi komik digital sesuai dengan desain dan cerita yang telah ditentukan, 6) mengimplementasikan produk jadi kepada subjek penelitian dalam kegiatan pembelajaran.



Gambar 3. Produk Media Pembelajaran Komik Digital

Penilaian Media Pembelajaran Komik Digital

Produk komik digital yang telah diproduksi kemudian divalidasi oleh ahli media dan materi dengan mengisi angket tertutup yang telah disediakan peneliti untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang

akan digunakan. Hasil penilaian validasi ahli media dan materi terhadap pengembangan media pembelajaran komik digital dalam bentuk tabel dengan penggunaan aplikasi SPSS dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Validasi Media dan Materi

Report			
Nilai			
Kelompok	Mean	N	Std. Deviation
Desain Komik Digital	3.60	5	.548
Materi Pembelajaran	4.00	2	.000
Keterbacaan	3.25	4	.500
Kebahasaan	3.67	3	.577
Total	3.57	14	.514
Kategori	Baik		

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media dan materi, diketahui bahwa media pembelajaran komik digital secara keseluruhan memiliki nilai rata-rata 3,57 dan berada di kategori baik sehingga media pembelajaran komik digital ini layak untuk digunakan dan diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran IPA di SD kelas V.

Implementasi Kegiatan Pembelajaran dengan Menggunakan Komik Digital

Setelah dilakukan validasi ahli, selanjutnya media pembelajaran komik digital diimplementasikan kepada subjek yaitu peserta didik SD Kelas V sebagai pengguna produk. Kegiatan pembelajaran diawali dengan penyampaian materi pembelajaran IPA yaitu materi ekosistem. Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal *pretest* sebanyak 5 soal dalam waktu 10 menit. Setelah selesai mengerjakan soal *pretest*, guru mempresentasikan komik digital dengan pendekatan kontekstual kepada peserta didik. Dimulai dengan guru menayangkan produk

komik digital melalui layar *infocus* dan memberikan penjelasan yang tersedia dalam komik digital untuk kemudian dibaca oleh para peserta didik. Selain itu, guru juga meminta 3 orang peserta didik untuk membacanya di depan kelas guna melatih keberanian dan rasa percaya diri. Kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi mengenai pengembangan produk komik digital. Kemudian, guru meminta salah satu peserta didik untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang terdapat dalam komik digital. Di akhir pembelajaran, guru kembali memberikan soal *posttest* yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam waktu 10 menit. Pemberian soal *pretest* dan *posttest* bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah implementasi media pembelajaran komik digital. Adapun hasil belajar peserta didik dalam kegiatan *pretest* dan *posttest* melalui aplikasi SPSS dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Pre Test dan Post Test

Report		
	Pretest	Posttest
Mean	27.39	72.17
N	23	23
Std. Deviation	18.639	14.446

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa hasil *pretest* memiliki nilai rata-rata 27,39 dan hasil *posttest* memiliki nilai rata-rata 72,17 sehingga nilai rata-rata *posttest* lebih baik daripada *pretest*. Peserta didik diketahui telah mampu menjawab soal *posttest* dengan perolehan rata-rata yang meningkat sebagai hasil dari adanya penguasaan konsep terhadap materi pembelajaran IPA. Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran komik digital dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Peningkatan hasil belajar peserta didik SD kelas V seperti yang telah dijelaskan di atas menunjukkan bahwa media pembelajaran komik digital dapat mempengaruhi penguasaan konsep yang dimiliki oleh peserta didik. Penguasaan konsep IPA diukur melalui penguasaan kurikulum konsep IPA sesuai tingkat kemampuan kognitif siswa (Nugraha, 2018). Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif yakni munculnya skemata mengenai persepsi seseorang pada tahap perkembangan terhadap lingkungannya ketika seseorang memperoleh cara baru untuk mempresentasikan informasi secara mental (Sujana, 2016). Melalui pemerolehan hasil *posttest* yang lebih baik daripada *pretest*, dapat diketahui bahwa peserta didik yang mampu menjawab rangkaian *test* dengan hasil yang baik disebabkan oleh adanya peningkatan penguasaan konsep peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran

menggunakan media komik digital. Peningkatan tersebut juga dapat diidentifikasi melalui interaksi peserta didik yang beratusias dan bersemangat selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Komik digital yang mengangkat materi pembelajaran mengenai ekosistem dengan menyajikan cerita sederhana mampu menarik minat belajar peserta didik. Keunggulan komik adalah dapat menyajikan suatu pesan atau informasi melalui sebuah cerita yang disajikan dalam bentuk rangkaian gambar dan balon-balon teks. Sehingga para pembaca terutama siswa akan terpancing motivasinya untuk membaca dan belajar (Nursholihat dkk, 2017). Komik digital yang dilengkapi dengan kombinasi antara gambar dan tulisan dapat memudahkan peserta didik untuk memahami alur cerita. Komik digital juga mampu memunculkan rasa ingin tahu peserta didik dengan mendalami karakter tokoh dan materi pembelajaran yang terdapat di dalamnya. Meskipun pada awalnya mereka terlihat kesulitan saat mengerjakan soal *pretest*, namun mereka aktif berpendapat saat sesi diskusi untuk menjawab pertanyaan dan menyampaikan tanggapannya mengenai produk komik digital yang telah dibaca. Selain itu, peserta didik diminta untuk mengisi angket tertutup guna mengetahui tanggapan mereka terhadap media pembelajaran komik digital. Perolehan hasil pengisian angket tertutup dipaparsajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Angket Tertutup Penilaian Peserta Didik

INDIKATOR	ASPEK YANG DINILAI	SETUJU	PERSEN
Selama Kegiatan Pembelajaran	Saya berantusias selama mengikuti kegiatan pembelajaran dengan komik digital	23	100%
	Saya percaya diri selama mengikuti kegiatan pembelajaran	23	100%
Setelah Kegiatan Pembelajaran	Saya aktif berpendapat saat sesi diskusi	18	78%
	Saya mengerjakan tugas yang diberikan dengan tepat waktu	22	95%
	Saya merasa puas dengan kegiatan pembelajaran yang menggunakan komik digital	23	100%

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa mayoritas peserta didik memberikan jawaban setuju terhadap pernyataan pada aspek yang dinilai. Dari keseluruhan peserta didik yang berjumlah 23 orang, sebanyak 23 orang peserta didik (100%) merasa setuju bahwa mereka berantusias dan percaya diri selama mengikuti kegiatan pembelajaran dengan komik digital. Sementara sebanyak 23 orang peserta didik (100%) yang merasa puas dengan kegiatan pembelajaran menggunakan komik digital, sebanyak 22 orang peserta didik (95%) yang mengerjakan tugas yang diberikan dengan tepat waktu, dan sebanyak 18 orang peserta didik (78%) yang aktif berpendapat saat sesi diskusi berlangsung. Besarnya persentase jawaban setuju dari peserta didik mengenai pengembangan komik digital juga dapat ikut mendukung terjadinya peningkatan penguasaan konsep peserta didik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran komik digital dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik SD kelas V.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran komik digital layak dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA di SD kelas V. Pengembangan media pembelajaran ini kemudian dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik dilihat dari adanya peningkatan hasil belajar dalam pengerjaan soal *pretest* dan *posttest*. Peningkatan hasil belajar tersebut berkaitan dengan adanya peningkatan penguasaan konsep yang dibuktikan dengan rangkaian pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam berinteraksi maupun berpartisipasi selama mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pengembangan media pembelajaran komik digital. Sehingga komik digital dapat terus dikembangkan dan diberdayakan dalam kegiatan pembelajaran dengan sajian yang menarik dalam rangka peningkatan penguasaan konsep peserta didik SD kelas V.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dari peneliti secara mendalam kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya berupa kemudahan serta kelancaran dalam menyelesaikan artikel jurnal ini. Tidak lupa pula ucapan terima kasih kepada orang tua dan kedua kakak yang telah memberikan dorongan dan motivasi baik secara moral maupun psikis. Serta ucapan terima kasih banyak kepada dosen pembimbing yaitu Bapak Dr. H. Atep Sujana, M.Pd. dan Bapak Dr. Julia, S.Pd., M.Pd. yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan jurnal ini berlangsung sehingga dapat diselesaikan dengan tepat pada waktunya. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Kepala Sekolah salah satu SD Negeri yang berada di Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau yang telah memberikan izin dan fasilitas pada kegiatan penelitian ini sehingga dapat terlaksana dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agatha, N, D., Prihatin, J., & Narulita, E. (2017). Pengembangan Buku Komik Pokok Bahasan Peredaran Darah. *Jurnal Biodukatika*. 5 (2), 59-64. <http://dx.doi.org/10.26555/bioedukatika.v5i2.7200>
- Aggleton, J. (2018). *Defining digital comics: a British Library perspective*. *Journal of Graphic Novels and Comics*, 00(00), 1–17. <https://doi.org/10.1080/21504857.2018.1503189>
- Ambaryani., & Airlanda, G, S. (2017). Pengembangan Media Komik untuk Efektifitas dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Perubahan Lingkungan Fisik. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*. 3 (1) 19-28.
- Ariawan, K, U. (2016). Unjuk Kerja Aplikasi Digital Signage Xibo pada Proses Pembuatan Papan Pengumuman Digital di Jurusan Teknik Elektro. *Jurnal JPTK: Undiksha*. 13 (1), 50-60.
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Budi., dkk. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran melalui E-comic Berbasis Scientific Approach pada Mata Pelajaran Matematika Materi Limit Fungsi. *Jurnal Pendidikan Matematika FISIP Unissula*. 4 (1), 71-83.
- Febriani, A., Ratu, T., & Rahman, A, H. (2020). Pengembangan Komik Digital Fisika Berbasis Hypertext Markup Language (HTML). *International Journal of Teacher Education*. 1 (4), 165-171.
- Fransisca, S., & Putri, R, N. (2019). Pemanfaatan Teknologi RFID untuk Pengelolaan Inventaris Sekolah dengan Metode (R&d). *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi*. 1 (1), 72-75.
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan. *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*. 4 (2), 129-150.
- Indrayani, R. (2014). Penggunaan Komik IPA Terpadu untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Retensi Siswa SMP pada Tema Makanan, Pencernaan dan Kesehatan. [Online]. Diakses dari <http://repository.upi.edu/id/eprint/7285>
- Mediawati. (2019). Pengembangan Komik sebagai Media Pembelajaran IPA pada Materi Pemanasan Global. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*. 6 (2).
- Megantari, K, A., Margunayasa, I, G., & Agustiana, I, G, A, T. (2021). Belajar Sumber Daya Alam Melalui Media Komik Digital. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*. 9 (1), 139-149.
- Ningrum., dkk. (2022). Media Komik Elektronik Terintegrasi Augmented Reality dalam Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 6 (1), 1297-1310.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2289>
- Nugraha, S, W. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep IPA Siswa SD dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 10 (2), 115-127.
- Nugroho, A, S. (2013). Peningkatan Penguasaan Konsep dengan Model Pembelajaran Konsep dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 1 (2), 1-11.
- Nursholihat, K., Sujana, A., & Karlina, D, A. (2017). Peranan Media Komik terhadap Literasi Sains Siswa SD Kelas V pada Materi Daur Air (Penelitian Pre-Experimental terhadap Siswa Kelas V SD Kecamatan Paseh Kabupaten Sumedang). *Jurnal Pena Ilmiah*. 2 (1), 711-720.
- Rahmah, S., Yuliati, L., & Irawan, E, B. (2017). Penguasaan Konsep IPA pada Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional PS2DMP ULM*. 3 (1), 35-40.
- Ramdani, A., dkk. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Dasar IPA Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 6 (1), 119-124.
- Rizki, M., Hakim, Z. R., & Nurhasanah, A. (2022). Pengembangan Komik Fantasi Bertema Pahlawanku Sebagai Media Pembelajaran IPS Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 11 (2), 335-347.
<http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i2.8601>.
- Sujana, A. (2016). *Pendidikan IPA SD Teori dan Praktik*. Bandung: Nurani.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Kharisma Putra Utama.
- Wibowo, S, A., & Koeswanti, D, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik untuk Meningkatkan Karakter Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 5 (6), 5100-5111.



<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1600>

- Wahyuni, C., Sudin, A., & Sujana, A. (2020). Nilai Integritas dan Penguasaan Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Radec Berbasis Grup Whatsapp pada Materi Siklus Air. *Jurnal Pena Ilmiah*. 3 (2).
- Zulkarnain, Z., Andayani, Y., & Hadisaputra, S. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Kimia Menggunakan Model Pembelajaran Preparing Dong Concluding. *Jurnal Pijar MIPA*. 14 (2), 96-100.