



Media Pembelajaran Berupa Komik Edukasi Bernuansa Spiritual dengan Materi Sistem Reproduksi pada Manusia untuk Peserta Didik SMP

Mia Marta Putri^{1*}, Ristiono²

^{1,2}Jurusan Biologi, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received June 14, 2021

Revised June 17, 2021

Accepted September 30, 2021

Available online October 25, 2021

Kata Kunci:

Media Komik Edukasi Bernuansa Spiritual

Keywords:

Comics, Educational Comics With Spiritual Nuances



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2021 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Ketersediaan media pembelajaran inovatif di sekolah masih terbatas, khususnya pada muatan IPA dengan materi sistem reproduksi pada manusia kelas IX SMP. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran berupa komik edukasi bernuansa spiritual tentang materi sistem reproduksi pada manusia. Model pengembangan dalam penelitian ini yaitu 4-D yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu analyze (analisis), design (perancangan), development (pengembangan). Subjek dalam penelitian ini 2 orang dosen dan 1 guru IPA SMP serta 25 peserta didik Kelas IX. Metode dan instrumen pengumpulan data penelitian ini menggunakan rating scale berupa lembar penilaian. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasil analisis data diperoleh rata-rata validitas yaitu 83,02% dengan kategori valid. Hasil uji praktikalitas terhadap komik edukasi bernuansa spiritual oleh guru adalah 94,23% dengan kriteria sangat praktis dan peserta didik 96,85% dengan kriteria praktis, sehingga media ini dapat digunakan sebagai salah satu media pendukung pembelajaran materi sistem reproduksi pada manusia. Implikasi penelitian ini diharapkan dapat memudahkan peserta didik dalam menghasilkan pemahaman yang lebih baik selama pembelajaran.

ABSTRACT

Availability of innovative learning media in schools is still limited, especially in science content about human reproductive system material in class IX SMP. This study aims to create learning media in the form of educational comics with spiritual nuances about the material of the human reproductive system. The development model in this study is 4-D which consists of several stages, namely analyze (analysis), design (design), development (development). The subjects in this study were 2 lecturers, 1 junior high school science teacher and 25 Class IX students. The methods and instruments of data collection in this study used a rating scale in the form of an assessment sheet. The data analysis technique used qualitative and quantitative analysis. The results of data analysis obtained an average validity of 83.02% with a valid category. The results of the practicality test on educational comics with spiritual nuances by the teacher are 94.23% with very practical criteria and 96.85% students with practical criteria so that it can be used as one of the supporting media for learning on the material of the human reproductive system. The implications of this research are expected to make it easier for students to produce a better understanding during learning.

1. PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional tidak hanya mencerdaskan manusia, tetapi juga memerhatikan potensi kecerdasan spiritual yang dimiliki manusia (Kaban et al., 2021; Saputro & Murdiono, 2020). Pendidikan nasional yang bermutu diarahkan untuk pengembangan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cukup, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Purnamasari & Wuryandani, 2019; Ramdhani et al., 2019). Salah satu cara untuk menanamkan nilai

*Corresponding author.

E-mail addresses: mia13martaputri@gmail.com (Mia Marta Putri)

karakter yaitu dengan memaksimalkan penerapan Kurikulum 2013. Satu di antaranya adalah dengan cara mengembangkan buku pedoman guru dan buku peserta didik serta buku teks yang digunakan mendukung terbentuknya kecerdasan spiritual peserta didik.

Namun kenyataannya, nilai spiritual belum terintegrasi pada semua materi, kompetensi dasar, dan indikator dalam buku teks tersebut. Selain itu, kompetensi inti yang berhubungan dengan aspek sikap masih belum terlihat. Guru mengungkapkan bahwa bahan ajar lain yang digunakan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) masih mengutamakan aspek intelektual. Tidak ada aspek sikap yang dijelaskan. Solusi yang bisa dilakukan guru adalah mengembangkan bahan ajarnya sendiri. Selama ini, pendidikan di sekolah berfokus pada pengembangan intelektual, yaitu menyerap ilmu sebanyak-banyaknya tetapi belum banyak menyentuh kecerdasan emosional dan spiritual. Agar tujuan pendidikan dapat tercapai, maka yang dibutuhkan adalah upaya yang tepat dan maksimal dari seluruh pihak yang berkompeten di dalamnya. Berdasarkan hasil angket menunjukkan bahwa SMP Pembangunan Laboratorium UNP telah menggunakan media pembelajaran berupa buku keluaran Kemendikbud. Namun, buku yang digunakan belum diintegrasikan dengan nilai-nilai spiritual secara optimal. Dalam mengajarkan materi sistem reproduksi pada manusia, guru sebaiknya mengaitkan materi dengan agama/spiritual sebab ada bagian-bagian yang langsung berkaitan dengan agama.

Satu di antara materi pembelajaran IPA Kelas IX SMP adalah sistem reproduksi pada manusia. Hasil angket yang diberikan kepada 25 peserta didik Kelas IX di SMP Pembangunan Laboratorium UNP menunjukkan bahwa materi sistem reproduksi pada manusia dikatakan menarik bagi peserta didik, namun materi ini sulit dipahami. Materi sistem reproduksi pada manusia dikatakan sulit karena materi ini merupakan materi yang dianggap abstrak. Materi ini membahas tentang proses terbentuknya zigot, fertilisasi, pembentukan sel gamet dan lain-lain, yang semuanya terjadi di dalam saluran dan organ reproduksi, baik organ reproduksi pria maupun organ reproduksi wanita dan tidak mungkin untuk diamati secara langsung. Peserta didik juga belum sepenuhnya mengaplikasikan manfaat mempelajari materi sistem reproduksi. Materi sistem reproduksi pada manusia merupakan satu di antara materi IPA yang terdapat banyak informasi yang ketika ditelaah lebih lanjut akan meningkatkan rasa kepedulian dan nilai-nilai spiritual dalam diri kita. Jika permasalahan tersebut dibiarkan akan memberi dampak buruk terhadap karakter peserta didik.

Solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Media Pembelajaran merupakan perantara untuk menyampaikan informasi yang digunakan oleh pengajar dalam proses pembelajaran (Iza & Anantyarta, 2018; Rosiyannah et al., 2020). Media pembelajaran yang dapat diterapkan adalah komik. Komik merupakan media yang unik dengan menggabungkan gambar dan juga teks dalam bentuk yang kreatif (Aprilla, 2020; Komikesari et al., 2020; Puspitasari, 2017). Komik pembelajaran dapat dijadikan alternatif media pembelajaran. Komik memiliki ciri humor, naratif, dan representasi visual yang dianggap sebagai media yang potensial untuk komunikasi (Rohmanurmeta, 2019; Ruiyat et al., 2019). Komik merupakan media yang menggunakan bentuk menarik dan memiliki gambar yang tersusun secara terstruktur serta kata-katanya mudah dipahami oleh peserta didik, sehingga menimbulkan motivasi dan minat peserta didik dalam belajar (Indriasih et al., 2020; Siregar et al., 2018).

Beberapa temuan penelitian sebelumnya menyatakan media komik dapat membantu siswa dalam pembelajaran (Aprilla, 2020). Media komik dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa (Angga et al., 2020; Puspitorini et al., 2014). Banyak temuan terkait media komik. Namun penelitian ini mengembangkan komik edukasi bernuansa spiritual. Komik edukasi bernuansa spiritual diharapkan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kecerdasan spiritualnya agar terbentuk moral dan sikap yang lebih baik. Media pembelajaran yang diharapkan mampu mengoptimalkan pencapaian kompetensi peserta didik. Kompetensi yang berkaitan dengan aspek sikap spiritual juga akan dicantumkan dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Tujuan penelitian ini menciptakan komik edukasi bernuansa spiritual tentang materi sistem reproduksi pada manusia untuk peserta didik Kelas IX SMP guna membantu peserta didik memahami materi pembelajaran tersebut dan meningkatkan kecerdasan spiritual peserta didik, sehingga terbentuk sikap dan moral yang lebih baik.

2. METODE

Penelitian pengembangan (*Development Research*) ini menggunakan tahapan *4-D Models* yang telah dimodifikasi menjadi 3 tahapan. Komik edukasi bernuansa spiritual ini dikembangkan menggunakan 3 tahapan *4-D Models*, yaitu tahap *Define* (Pendefinisian), pada tahap ini dilakukan penetapan syarat-syarat pembelajaran dengan menganalisis kompetensi inti, kompetensi dasar, dan materi pelajaran berdasarkan standar isi yang ada pada Kurikulum 2013, memiliki tahapan analisis awal akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran. Tahap *Design* (Perancangan), tahap perancangan ini dilakukan untuk merancang bentuk awal media pembelajaran

berupa komik yang sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Komik disusun sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator yang telah ditentukan. Tahapannya meliputi penetapan ide/konsep, pemilihan media, penulisan skenario cerita, pembuatan gambar sketsa, pemberian garis pinggir (*out line*), pewarnaan, penyimpanan, dan pencetakan. Tahap *Develop* (Pengembangan), tahap *develop* dilakukan untuk menghasilkan komik edukasi bernuansa spiritual yang valid dan praktis. Pada tahap ini dilakukan validasi yang berguna untuk bertujuan untuk melihat kelayakan komik dari segi didaktik, konstruk, dan teknis yang dikembangkan. Setelah validasi, komik edukasi bernuansa spiritual ini diuji kepraktisannya oleh guru dan peserta didik di sekola untuk mengetahui manfaat, kemudahan penggunaan, pemahaman konsep dan materi, serta efisiensi waktu oleh peserta didik.

Subjek penelitian ini adalah 2 orang dosen Jurusan Biologi FMIPA UNP, dan 1 guru IPA SMP Pembangunan Laboratorium sebagai validator, untuk uji praktikalitas 25 peserta didik Kelas IX di SMP Pembangunan Laboratorium UNP dan seorang guru IPA SMP Pembangunan Laboratorium UNP. Penelitian dilakukan pada bulan Maret-April 2021 di kampus FMIPA UNP dan SMP Pembangunan Laboratorium UNP. Metode analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif meliputi analisis validitas dan praktikalitas. Analisis validitas, cara mendapatkan data validasi yaitu dengan menganalisis angket yang diberikan kepada validator. Analisis validasi komik berhubungan dengan syarat didaktik, syarat konstruksi, syarat teknis dan syarat kebahasaan. Analisis praktikalitas dianalisis dengan dikelompokkan sesuai kriteria pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Praktikalitas

Rentang (%)	Kriteria
90% - 100%	Sangat Praktis
80% - 89%	Praktis
65% - 79%	Cukup Praktis
55% - 64%	Kurang Praktis
≤ 54%	Tidak Praktis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini berupa komik edukasi bernuansa spiritual tentang materi sistem reproduksi pada manusia yang dikembangkan dengan menggunakan model *4-D*. Media komik edukasi bernuansa spiritual ini dirancang untuk siswa kelas IX SMP sekolah dasar, yaitu materi sistem reproduksi pada manusia. Media tersebut dikembangkan melalui tiga tahap yaitu *analyze*, *design*, dan *development*. Pertama, tahap *define* (Pendefinisian). Hasil analisis awal akhir, berdasarkan hasil angket yang peneliti berikan kepada peserta didik Kelas IX SMP Pembangunan Laboratorium UNP didapatkan bahwa sebagian besar peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi sistem reproduksi pada manusia karena materi tersebut masih bersifat abstrak dan banyak hafalan. Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan media pembelajaran yang diisi oleh Ibu Dewi Kartina, S.Pd., selaku guru IPA di SMP Pembangunan Laboratorium UNP diketahui bahwa dalam mengajarkan materi sistem reproduksi pada manusia, guru tidak mengaitkan materinya dengan agama/spiritual. Padahal, ada bagian-bagian dari materi itu yang langsung berkaitan dengan agama.

Hasil analisis peserta didik melalui angket diketahui bahwa umumnya peserta didik yang duduk di Kelas IX memiliki usia antara 14-16 tahun. Menurut teori belajar Piaget pada umur 11/12-18 tahun merupakan tahap operasional formal. Fase ini merupakan ciri pokok perkembangannya sudah mampu berpikir logis, menarik kesimpulan, menafsirkan, dan mengembangkan hipotesis. Pada usia ini, peserta didik sudah masuk ke dalam kategori individu yang sudah mampu mengembangkan potensi psikomotornya, sehingga telah terampil dalam menggunakan media termasuk media pembelajaran seperti komik. Selain itu, peserta didik sudah mampu mengambil kesan spiritual dalam pembelajaran dan mengarahkannya kepada pengembangan sikap yang baik. Hasil analisis tugas bertujuan menentukan struktur isi dalam media yang berdasarkan KI, KD dan indikator pembelajaran pada topik sistem reproduksi pada manusia. Hasil analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi poin utama dari sistem reproduksi pada manusia yang disusun secara sistematis, yaitu dari materi yang bersifat ringan hingga materi yang kompleks. Berdasarkan KI, KD dan Indikator pembelajaran Kurikulum Tahun 2013, telah ditentukan poin utama dalam materi sistem reproduksi pada manusia yaitu pembelahan sel, struktur dan organ reproduksi pada laki-laki, struktur dan organ reproduksi pada perempuan, siklus menstruasi, fertilisasi dan kehamilan, serta gangguan pada sistem reproduksi pada manusia dan upaya pencegahannya. Analisis tujuan pembelajaran mengacu pada KD 3.1 Kurikulum Tahun 2013 tentang materi sistem reproduksi pada manusia.

Kedua tahap *design* (Perancangan). Komik edukasi bernuansa spiritual dirancang dengan menggunakan aplikasi *clip studio paint* yang dibantu dengan *software* dan *website* yang masing-masing mempunyai fungsi berbeda. *Software* dan *website* yang digunakan dalam merancang komik edukasi bernuansa spiritual ini yaitu *Photoshop* berfungsi untuk mengedit foto yang akan digunakan, <http://waifu2x.udp.jp/>: berfungsi untuk memperbesar resolusi gambar. Komik edukasi bernuansa spiritual yang dikembangkan memiliki 72 halaman yang terdiri dari halaman *cover*, kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, pengenalan tokoh, prolog, bab-bab materi sistem reproduksi manusia yang dimulai dengan bab 1 yaitu pembelahan sel, bab 2 yaitu struktur dan fungsi organ reproduksi pada laki-laki, bab 3 yaitu struktur dan fungsi organ reproduksi pada perempuan, bab 4 siklus menstruasi, bab 5 fertilisasi dan kehamilan, serta bab 6 mengenai penyakit pada sistem reproduksi manusia dan upaya pencegahannya, dilanjutkan dengan uji kompetensi dan umpan balik, daftar pustaka dan tentang penulis. Ketiga tahap *develop* (Pengembangan), tahap ini diberlakukan validasi dan uji praktikalitas dari komik edukasi bernuansa spiritual dengan tahapan validasi komik edukasi bernuansa spiritual. Hasil analisis angket validasi komik biologi terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Angket Validasi Komik Biologi

No	Komponen penilaian	Validator			Nilai Validitas	Kriteria
		I	II	III		
1	Syarat didaktik	30	28	32	83,33%	Valid
2	Syarat konstruksi	29	24	28	84,37%	Valid
3	Syarat teknis	17	15	19	85%	Valid
4	Syarat kebahasaan	16	15	16	78,33%	Cukup valid

Berdasarkan Tabel 2, diketahui rata-rata validitas yaitu 83,02% dengan kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa komik edukasi bernuansa spiritual yang dikembangkan valid, sehingga bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Uji praktikalitas komik edukasi bernuansa spiritual. Hasil analisis angket uji praktikalitas terdapat pada Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Praktikalitas oleh Guru

Aspek	Rata-rata Nilai	Kriteria
Pemanfaatan komik	93,75%	Sangat praktis
Kemudahan penggunaan	100%	Sangat praktis
Pemahaman konsep dan materi	87,5%	Sangat praktis
Efisiensi waktu	75%	Cukup praktis
Rata-rata Praktikalitas	94,23%	Sangat praktis

Tabel 4. Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik

Aspek	Rata-rata Nilai	Kriteria
Pemanfaatan komik	90,87%	Sangat praktis
Kemudahan penggunaan	88,11%	Praktis
Pemahaman konsep dan materi	81,25%	Praktis
Efisiensi waktu	92%	Sangat praktis
Rata-rata Praktikalitas	96,85%	Sangat praktis

Berdasarkan Tabel 3 dan 4 terlihat bahwa hasil uji praktikalitas terhadap komik edukasi bernuansa spiritual oleh guru adalah 94,23% dengan kriteria sangat praktis dan peserta didik 96,85% dengan kriteria praktis, sehingga dapat digunakan sebagai salah satu media pendukung pembelajaran pada materi sistem reproduksi pada manusia.

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk komik edukasi bernuansa spiritual. Komik ini dikembangkan menggunakan 3 tahapan *4-D Models*. Komik edukasi bernuansa spiritual tentang materi sistem reproduksi pada manusia untuk peserta didik Kelas IX SMP terkategori valid dan sangat praktis. Hal ini dapat dilihat dari beberapa aspek. Pertama, aspek diktatik. Aspek ini menyatakan tentang keterkaitan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran, motivasi peserta didik, penemuan konsep, kemampuan komunikasi, kemampuan bertanya, dan kemampuan berpikir peserta didik. Berdasarkan kesesuaian kompetensi dasar

dan indikator maka komik edukasi bernuansa spiritual dapat digunakan dalam pembelajaran dan sistem kurikulum yang berlaku. Bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan (Baka et al., 2018). Selain itu, nilai validitas untuk aspek didaktik menunjukkan bahwa komik edukasi bernuansa spiritual yang digunakan telah sesuai dengan bahan ajar yang ada di SMP dan dapat mengembangkan daya pikir peserta didik. Kedua aspek konstruksi, komik edukasi bernuansa spiritual memiliki kriteria valid. Aspek ini menyatakan tentang tujuan pembelajaran, kalimat yang dipahami, dan ketersediaan latihan yang dapat menguji pemahaman konsep peserta didik. Berdasarkan tercapainya kriteria valid menunjukkan bahwa sajian materi telah menggunakan bahasa yang tepat dan sederhana. Media yang sesuai dengan misi dan tujuan dari sebuah indikator pembelajaran adalah media yang menggunakan bahasa yang tepat dan dapat digunakan oleh guru (Dwi agus setiawan & Nur Kumala, 2020; Faidah et al., 2019). Ketiga aspek teknis, komik edukasi bernuansa spiritual memiliki kriteria valid. Aspek ini menyatakan tentang tampilan fisik, warna, jenis dan ukuran tulisan yang telah digunakan telah menarik untuk peserta didik. Berdasarkan penyajian dan penampilan komik edukasi bernuansa spiritual yang menarik dan telah disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, maka peserta didik mampu memahami konsep pembelajaran dengan baik. Komunikasi belajar akan berjalan dengan maksimal jika pesan pembelajaran disampaikan secara jelas, runtut, dan menarik (Aprilla, 2020; Lailiyah, 2020; Sukmanasa et al., 2017).

Pada aspek kebahasaan, komik edukasi bernuansa spiritual memiliki kriteria cukup valid. Aspek ini menyatakan tentang penilaian kalimat yang sesuai serta penggunaan tanda baca yang benar. Struktur kalimat yang menyusun suatu media harus dapat mewakili isi pesan dan penyajian kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda dan relevan karena pesan yang disampaikan adalah informasi belajar (Ilhan et al., 2021; Khoridah et al., 2019; Siregar et al., 2018). Hal ini menunjukkan bahwa kalimat dan bahasa yang digunakan telah sesuai dengan pemahaman peserta didik, sehingga peserta didik mampu memahami pembelajaran dengan baik. Secara keseluruhan, hasil validitas komik edukasi bernuansa spiritual memiliki kriteria valid. Hal tersebut mengartikan bahwa komik edukasi bernuansa spiritual dapat dan layak digunakan dalam proses pembelajaran di SMP. Pada aspek pemanfaatan komik, komik edukasi bernuansa spiritual ini memiliki kriteria sangat praktis oleh guru dan peserta didik. Aspek ini meliputi tampilan komik, tampilan gambar, kemampuan memotivasi peserta didik, dan kemudahan penyampaian materi untuk guru dan peserta didik selama menggunakan komik edukasi bernuansa spiritual dalam proses pembelajaran. Hal ini mengungkapkan bahwa komik edukasi bernuansa spiritual menarik dan memotivasi peserta didik, sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran. Peserta didik menjadi tertarik dan lebih termotivasi karena adanya gambar dan penjelasan materi yang singkat sehingga membantu pemahaman peserta didik (Ntobuo et al., 2018; Puspitorini et al., 2014; Widiyatmoko, 2014). Selain itu, kemudahan penggunaan media menghilangkan kebosanan meningkatkan aktifitas peserta didik, dan memudahkan pemahaman dalam pembelajaran. Materi yang disusun dalam gambar berdialog dan berurutan lebih mudah dipahami oleh peserta didik menjadikan peserta didik tertarik dan tidak merasa jenuh selama pembelajaran berlangsung (Puspitasari, 2017; Siregar et al., 2018).

Pemahaman konsep dan materi, komik edukasi bernuansa spiritual memiliki kriteria praktis oleh guru dan peserta didik. Aspek ini meliputi kemampuan menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari, meningkatkan daya pikir, dan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Dengan menggunakan komik edukasi bernuansa spiritual yang berorientasi kepada pendekatan spiritual dapat menghubungkan pemahaman materi dengan agama/spiritual peserta didik dan dapat menghubungkan peserta didik dengan kehidupan sehari-hari yang dijalani (Ariesta & Kusumayati, 2018; Sukmanasa et al., 2017). Selain itu, penggunaan komik yang dapat menghemat penggunaan waktu pembelajaran peserta didik. Hal ini berarti komik edukasi bernuansa spiritual dapat membantu guru dalam menghemat waktu agar peserta didik dapat memahami konsep yang dipelajari. Komik yang dibuat dalam penelitian ini berupa komik edukasi bernuansa spiritual tentang materi sistem reproduksi pada manusia yang memiliki beberapa keunggulan antara lain, pertama komik edukasi bernuansa spiritual dapat dibuat dengan memperhatikan kebutuhan tentang materi sistem reproduksi pada manusia yang menarik bagi peserta didik SMP dengan menggunakan kalimat sehari-hari. Kedua, komik edukasi disusun dengan nuansa spiritual sehingga membantu peserta didik dalam meningkatkan kecerdasan spiritualnya agar terbentuk moral dan sikap yang lebih baik. Ketiga, komik edukasi mudah digunakan tanpa perlu dukungan elektronik lain. Keempat, gambar karakter yang digunakan menarik dan berwarna yang diharapkan dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran IPA biologi.

Secara keseluruhan, dari segi praktikalitas, komik edukasi bernuansa spiritual dinyatakan dengan kriteria sangat praktis oleh guru dan oleh peserta didik. Nilai ini berdasarkan pada aspek pemanfaatan komik, kemudahan penggunaan, pemahaman konsep dan materi, dan efisiensi waktu. Ini berarti bahwa komik edukasi bernuansa spiritual dapat digunakan dalam proses pembelajaran karena sudah mencukupi kriteria sangat praktis dari aspek pemanfaatan komik, kemudahan penggunaan, pemahaman konsep dan

materi, dan efisiensi waktu. Temuan ini diperkuat dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media komik layak digunakan pada proses pembelajaran (Apriyanti et al., 2018; Rohmanurmeta, 2019; Sukmanasa et al., 2017). Media komik juga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa (Sukmanasa et al., 2017). Media komik juga dapat meningkatkan keterampilan berbicara (Ruiyat et al., 2019). Hal tersebut sangat berguna bagi guru dan peserta didik. Komik edukasi bernuansa spiritual ini memudahkan peserta didik dalam menghasilkan pemahaman yang lebih baik selama pembelajaran.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan komik edukasi bernuansa spiritual dengan materi sistem reproduksi pada manusia untuk peserta didik Kelas IX SMP terkategori valid dan sangat praktis. Melalui pemanfaatan media komik edukasi bernuansa spiritual diharapkan siswa dapat memahami materi dengan baik.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Angga, P. M. W., Sudarma, I. K., & Suartama, I. K. (2020). E-Komik Pendidikan untuk Membentuk Karakter dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 93. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28920>.
- Aprilla. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Komik untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 3(2).
- Apriyanti, R., Lufri, & Putri, D. H. (2018). Pengembangan Modul Bernuansa Spiritual dalam Bentuk Komik Strip pada Materi Sistem Reproduksi Manusia untuk Siswa Kelas XI SMA/MA. *Bioeducation Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.24036/bioedu.v2i2.12>.
- Ariesta, F. W., & Kusumayati, E. N. (2018). Pengembangan Media Komik Berbasis Masalah untuk Peningkatan Hasil Belajar IPS Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 22–33.
- Baka, A., Laksana, D. N. ., & Dhiu, K. . (2018). Konten dan Konteks Budaya Lokal Ngada sebagai Bahan Ajar Tematik di Sekolah Dasar. *Journal of Education Technology*, 2(2), 46–55. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i2.16181>.
- Dwi agus setiawan, & Nur Kumala, F. (2020). Multimedia Interaktif Tipe Adobe Flash CS6 Berbasis Kurikulum 2013 dalam Meningkatkan Literasi Verbal Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 32–49. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v6i1.14358>.
- Faidah, N., Masykur, R., Andriani, S., & Lina Herlina. (2019). Realistic Mathematics Education (Rme) sebagai Sebuah Pendekatan pada Pengembangan Modul Matematika Berbasis Teori Multiple Intelligences Realistic Mathematics Education (Rme) As an Approach to Development of Mathematical Module Based on Multiple Intel. *Indonesia Journal of Science and Mathematics Education*, 02(3), 328–332. <https://doi.org/10.24042/ijmsme.v2i3.4396>.
- Ilhan, G. O., Kaba, G., & Sin, M. (2021). Usage of Digital Comics in Distance Learning During COVID-19. *International Journal on Social and Education Sciences*, 3(1), 161–179. <https://doi.org/10.46328/ijonses.106>.
- Indriasih, A., Sumaji, Badjuri, & Santoso. (2020). Pengembangan E-Comic sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Kecakapan Hidup Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2), 154–166. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i9459>.
- Iza, N., & Anantyarta, P. (2018). Pengembangan Buku Ajar Perkembangan Hewan Berbasis Hasil Penelitian Regenerasi Sirip Kaudal Ikan Gatul (*Poecilia sp.*). *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.17977/um052v10i1p1-10>.
- Kaban, R. H., Anzelina, D., Sinaga, R., & Silaban, P. J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 102–109. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.574>.
- Kholidah, F., Prasetyawati, D., & Baedowi, S. (2019). Analisis Penerapan Metode SAS (Struktural Analitik Sintetik) dalam Kemampuan Menulis Permulaan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(3), 396–403. <https://doi.org/10.23887/jlls.v2i3.19899>.
- Komikesari, H., Mutoharoh, M., Dewi, P. S., Utami, G. N., Anggraini, W., & Himmah, E. F. (2020). Development of E-Module Using Flip PDF Professional on tTmperature and Heat Material IOP Publishing. *Journal of Physics*, 1572(1), 012017.
- Lailiyah. (2020). Pengembangan Media Komik Siklus Air untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 1–11. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/33521/29990>.

- Ntobuo, N. E., Arbie, A., & Amali, L. N. (2018). The development of Gravity Comic Learning Media Based on Gorontalo Culture. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(2), 246–251. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i2.14344>.
- Purnamasari, Y. M., & Wuryandani, W. (2019). Media Pembelajaran Big Book Berbasis Cerita Rakyat untuk Meningkatkan Karakter Toleransi pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 90. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.273>.
- Puspitasari, F. D. A. (2017). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Serat Wulangreh Pupuh Pangkur untuk Pembelajaran Bahasa Jawa di SMP Kota Semarang. *Journal of Javanese Learning and Teaching*, 5(2), 17–25. <https://doi.org/10.15294/piwulang.v7i2.29601>.
- Puspitorini, R., Prodjosantoso, A. K., Subali, B., & Jumadi, J. (2014). Penggunaan Media Komik dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif dan Afektif. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3), 413–420. <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.2385>.
- Ramdhani, S., Yuliasri, N. A., Sari, S. D., & Hasriah, S. (2019). Penanaman Nilai-Nilai Karakter melalui Kegiatan Storytelling dengan Menggunakan Cerita Rakyat Sasak pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 153. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.108>.
- Rohmanurmeta, M. . & D. . (2019). Pengembangan Komik Digital Pelestarian Lingkungan Berbasis Nilai Karakter Religi untuk Pembelajaran Tematik pada Siswa Sekolah Dasar. *Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 9(2). <https://doi.org/10.24269/muaddub.v11i2.1213>.
- Rosiyannah, R., Yufiarti, Y., & Meilani, S. M. (2020). Pengembangan Media Stimulasi Sensori Anak Usia 4-6 Tahun Berbasis Aktivitas Bermain Tujuh Indera. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 941–956. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.758>.
- Ruiyat, S. A., Yufiarti, Y., & Karnadi, K. (2019). Peningkatan Keterampilan Berbicara dengan Bercerita Menggunakan Komik Elektronik Tematik. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 518. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.256>.
- Saputro, J. D., & Murdiono, M. (2020). Implementation of Character Education through a Holistic Approach to Senior High School Students. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(11), 460–470. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v7i11.2146>.
- Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, M. (2018). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(2), 113–121. <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i2.425>.
- Sukmanasa, E., Windiyani, T., & Novita, L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kota Bogor. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 171–185. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v3i2.2138>.
- Widiyatmoko, F. dan. (2014). Pengembangan Science Comic Berbasis Problem Based Learning sebagai Media Pembelajaran pada Tema Bunyi dan Pendengaran untuk Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2). <https://doi.org/10/15294/jpii.v3i2.3114>.