

PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL PADA PEMBELAJARAN IPAS KELAS IV SEKOLAH DASAR NEGERI 35 PONTIANAK SELATAN

Yurti¹, Hery Kresnadi², Asmayani Salimi³
Universitas Tanjungpura Pontianak
yurti@student.untan.ac.id ; hery.kresnadi@fkip.untan.ac.id

Abstract

This study aims to develop digital comics for science lessons in grade IV Elementary Schools that are suitable for use to assist the learning process in the independent curriculum. This research is a development research adapted from the Borg & Gall research model which includes potential and problem steps, data collection, product design, product validation, design revision, product testing and product revision. Quantitative data in this study were obtained from the validation of media and material experts, student responses and teacher responses, while qualitative data from this study were obtained from suggestions and comments from media experts, material experts, students and teachers. Research instruments in the form of interview guidelines and questionnaires. The data analysis technique used in this study is the feasibility analysis of digital comics from the media and material aspects, as well as the responses from students and teachers. The results of the study show that the feasibility of digital comic media shows an average value of 4.95 with the criteria of "Very Eligible" and the eligibility of digital comic material shows a percentage of 4.26 with the criteria of "Very Feasible". Then the students' responses to digital comics on a small scale get an average score of 4.75 while the large-scale average score gets an average score of 4.82 with the criteria of "Very Good" and the teacher's response to digital comics gets an average score -an average of 5 with the criteria of "Very Good".

Keywords : *Development, Digital Comics, Science and Social Learning*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan komik digital pada pembelajaran IPAS kelas IV Sekolah Dasar yang layak digunakan untuk membantu proses pembelajaran pada kurikulum merdeka. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang diadaptasi dari model penelitian Borg & Gall yang meliputi langkah potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi desain, uji coba produk dan revisi produk. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari validasi ahli media dan materi, respon peserta didik dan respon guru, sedangkan data kualitatif dari penelitian ini diperoleh dari saran dan komentar ahli media, ahli materi, peserta didik dan guru. Instrumen penelitian berupa pedoman wawancara dan angket.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kelayakan komik digital dari aspek media dan aspek materi, serta respon dari peserta didik dan guru. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan media komik digital menunjukkan nilai rata-rata sebesar 4,95 dengan kriteria “Sangat Layak” dan kelayakan materi komik digital menunjukkan persentase sebesar 4,26 dengan kriteria “Sangat layak”. Kemudian respon peserta didik terhadap komik digital pada skala kecil mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,75 sedangkan nilai rata-rata skala besar mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,82 dengan kriteria “Sangat Baik” dan respon guru terhadap komik digital mendapat nilai rata-rata 5 dengan kriteria “Sangat Baik”.

Kata Kunci : Pengembangan, Komik Digital, Pembelajaran IPAS

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan Indonesia selalu dirancang untuk mengikuti perkembangan zaman. Pengaruh hadirnya era revolusi industri 4.0 menuntut dunia pendidikan menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Generasi 4.0 adalah generasi yang mengalami perubahan besar dalam hal teknologi dan informasi. Pada era ini, teknologi memegang peran penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Salah satu hal terpenting dalam mentransformasikan pendidikan adalah dengan menerapkan kurikulum yang sesuai dan pengoptimalan dalam implementasinya.

Kurikulum di Indonesia beberapa kali mengalami perubahan, saat ini sedang digencarkan pelaksanaan kurikulum pendidikan “Merdeka Belajar” yang dicetuskan oleh Kemendikbutristek. Pendidik dan peserta didik harus bekerjasama secara merdeka untuk terus berkembang dalam memperbaiki kualitasnya menghadapi dunia yang terus berubah dengan tantangan yang sangat kompleks di era revolusi 4.0, era masyarakat digital (*digital society era*) dan era disrupsi (*disruption era*) sehingga menjadi salah satu tujuan merdeka belajar yaitu mengintegrasikan teknologi dan ilmu pengetahuan terkini dalam proses belajar, sehingga peserta didik dapat mempersiapkan diri untuk berhadapan dengan masa depan yang semakin menantang dan menjadi warga negara yang berkualitas serta siap menghadapi tuntutan generasi 4.0.

Pentingnya peran teknologi dalam pelaksanaan kurikulum merdeka tidak dapat dielakkan karena teknologi dapat membantu meningkatkan proses pembelajaran dan mempermudah akses informasi. Selain itu, teknologi juga dapat membantu meningkatkan keterampilan peserta didik dalam berkomunikasi, berkoordinasi, dan bekerja sama secara efektif, yang merupakan salah satu tujuan dalam kurikulum merdeka. Sehingga

perkembangan teknologi tersebut mendorong untuk menghadirkan inovasi dalam belajar, salah satunya inovasi penggunaan teknologi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran yaitu dalam perancangan media pembelajaran. Perkembangan teknologi yang begitu cepat memiliki dampak signifikan pada paradigma dan gaya hidup masyarakat Indonesia. Keberadaan teknologi membawa dampak yang cukup besar pada kemajuan pendidikan, sehingga penggunaannya sebagai media pembelajaran bukan hanya tuntutan, tetapi juga memberikan manfaat yang besar bagi dunia pendidikan. (Suminar, 2019).

Keterbatasan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran, termasuk dalam penyampaian media pembelajaran, menyebabkan guru lebih berfokus pada penguasaan materi tanpa seimbangnyanya pemanfaatan teknologi. Sebagaimana menurut Rahim, Suherman, & Murtiani (2019) “guru memiliki peran sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran, bukan satu-satunya sumber pengetahuan. Sebagai fasilitator, guru seharusnya mampu membantu siswa belajar di berbagai tempat dan waktu”. Kemampuan guru di Indonesia masih terbatas, dan mereka lebih cenderung mengadopsi pendekatan berpusat pada guru daripada pendekatan yang berfokus pada peserta didik dengan menerapkan aktivitas pembelajaran. Hal ini senada dengan penelitian Surjana (dalam Minsih & Aninda, 2018) bahwa guru sebagai pengelola dalam sebuah kelas yang memiliki peran penting dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan di dalam kelas. Mereka bertanggung jawab untuk merencanakan kegiatan, melaksanakan mereka dengan mempertimbangkan siswa sebagai subjek dan objek, membuat keputusan strategis untuk mengelola berbagai kegiatan kelas, dan menemukan solusi alternatif untuk mengatasi hambatan dan tantangan yang mungkin muncul. Oleh karena itu, tiga pendekatan yang diajukan akan sangat membantu guru dalam menjalankan tugas mereka."

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan bersama guru kelas IV SD Negeri 35 Pontianak Selatan, yaitu Ibu Devi Nurlevia Sari, S.Pd, beliau menerangkan bahwa pada proses pembelajaran masih jarang menggunakan media digital dan lebih sering menggunakan media pembelajaran berupa gambar *print out* dalam menyampaikan materi, karena lebih mudah dibuat dan tidak memerlukan banyak waktu sehingga guru lebih memilih menggunakan media cetak sebagai media pembelajaran. Salah satu media yang sering digunakan yaitu gambar, karena berdasarkan pengamatan guru, peserta didik kelas IV tertarik dengan media gambar dan juga lebih mudah dalam memahami pembelajaran karena gambar dapat mengilustrasikan isi materi.

Berdasarkan informasi dari narasumber tersebut, maka penulis ingin mengembangkan media yang sebelumnya berbentuk cetak menjadi media berbasis digital, sebagaimana karakteristik peserta didik yang merupakan generasi Z di era digital dituntut untuk menggunakan teknologi. Maka, ini menjadi salah satu inovasi dari penulis bagi guru untuk mengajak peserta didik menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Sebagaimana menurut Richardo (2016) Perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi menekankan pentingnya bagi setiap individu di berbagai bidang dan profesi, termasuk guru yang dikenal sebagai pekerjaan profesional. Oleh karena itu, guru harus selalu beradaptasi dengan perubahan ini dan terus mengembangkan diri mereka, di mana pun dan kapan pun. Dengan demikian, ketika seseorang memilih menjadi seorang guru, mereka akan terus belajar dan meningkatkan kompetensi mereka selama mereka berdedikasi di dunia pendidikan. Konsep ini dikenal sebagai konsep guru pembelajar.

Media pembelajaran komik digital yaitu media komik menggunakan kemasan digital dengan format pdf yang dapat diakses melalui *smartphone*. Komik digital ini dibuat dengan gambar berwarna, alur cerita dan bahasa yang mudah dipahami peserta didik serta dilengkapi dengan karakter yang menarik. Menurut Sudjana & Rivai (dalam Ernawati & Sukardiyono, 2017) menyebutkan bahwa komik dapat diartikan sebagai suatu bentuk kartun yang menggambarkan karakter dan menyampaikan cerita dengan urutan gambar yang saling terhubung, yang dirancang untuk memberikan hiburan kepada pembaca.

Komik digital juga dapat menjadi solusi untuk materi dengan banyak narasi yang membutuhkan motivasi untuk membaca sehingga menjadi lebih singkat dan mudah dipahami, komik juga dapat mengasah minat literasi peserta didik, sebagaimana Chen dkk., (dalam Syahmi, Ulfa, & Susilaningih, 2022) menyebutkan bahwa komik adalah media yang berguna untuk penyampaian cerita dan karakter dengan menggunakan kata-kata yang lebih singkat daripada paragraf panjang. Dalam komik, karakter hanya memerlukan beberapa kata untuk menggambarkan plot, sehingga siswa dapat mempelajari penggunaan kosakata dan dialog baru dalam berbagai konteks melalui medium ini.

Sudjana & Rivai (2013) menyebutkan peran buku komik dalam pembelajaran terletak pada kemampuannya untuk menggugah minat siswa tanpa memerlukan upaya tambahan. Komik adalah jenis bahan bacaan yang mampu secara alami menarik perhatian anak-anak. Dengan bantuan guru, komik dapat digunakan sebagai alat untuk merangsang minat baca. Pendapat tersebut dikuatkan berdasarkan analisis bahasa komik oleh Thorndike

(dalam Sudjana & Rivai, 2013) menyatakan bahwa dapat diperhatikan bahwa anak yang rutin membaca buku komik setiap bulan memiliki kemampuan membaca hampir dua kali lipat lebih banyak kata-kata jika dibandingkan dengan jumlah kata yang terdapat dalam buku-buku yang mereka baca dalam satu tahun.

Maka dari itu, penelitian yang dilakukan ini bertujuan mengembangkan komik digital dengan tingkat kelayakan dari aspek materi dan media. Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh guru dan peserta didik sebagai alat pembelajaran yang efektif dan menarik selama proses pembelajaran.

METODE

Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian gabungan antara metode kualitatif dan kuantitatif, yang dikenal sebagai pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development). Pendekatan ini sesuai dengan tujuan penelitian untuk menciptakan produk berupa komik digital. Data yang digunakan terdiri dari dua jenis, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data ini diperoleh melalui penggunaan pedoman wawancara dan kuesioner sebagai teknik pengumpulan data. Wawancara dilakukan kepada guru untuk mengumpulkan data potensi dan masalah sebelum melakukan desain produk. Sedangkan angket ditujukan kepada validator ahli media dan materi untuk menilai kelayakan produk.

Penelitian ini menerapkan pendekatan Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development* atau R&D)." Namun, karena kendala waktu, sumber daya manusia, dan anggaran, penelitian dan pengembangan yang dilakukan terbatas pada tujuh tahap dari sepuluh tahap pengembangan menurut model Borg and Gall

Potensi dan Masalah

Langkah awal yang diambil dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi potensi dan masalah yang ada dengan melaksanakan wawancara bersama guru kelas IV.

Pengumpulan Data

Setelah melakukan wawancara kemudian hasil data sebagai analisis kebutuhan yang ada pada kelas IV tersebut sehingga menjadi pertimbangan untuk membuat produk.

Desain Produk

Proses perancangan produk mencakup penyusunan isi utama, penulisan naskah, membuat sketsa, garis besar, mewarnai, dan akhirnya penyebaran teks.

Validasi Desain

Produk yang telah dibuat akan mengalami proses validasi oleh dua validator yang berpengalaman, yaitu satu ahli dalam bidang materi dan satu ahli dalam bidang media. Validasi desain produk ini bertujuan untuk secara signifikan menilai kelayakan produk yang akan dikembangkan. Dengan demikian, kelebihan dan kekurangan produk dapat diidentifikasi melalui evaluasi dan rekomendasi yang diberikan oleh para ahli. Hasilnya, produk dapat diperbaiki agar menjadi lebih baik. Para ahli akan memberikan ulasan dan rekomendasi tertulis terhadap desain produk yang telah dikembangkan.

Revisi Desain Produk

Setelah menerima masukan dan saran dari para ahli selama proses validasi, desain akan mengalami revisi. Komentar dan rekomendasi yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media menjadi landasan untuk melakukan perbaikan. Setelah desain mendapat persetujuan dari ahli materi dan ahli media, langkah berikutnya adalah membuat komik digital lengkap sesuai dengan materi yang akan diujicobakan kepada peserta didik. Produk komik digital akan kembali divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memastikan kualitasnya.

Uji Coba Produk

Uji coba dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 35 Pontianak Selatan dengan melakukan dua tahap uji coba. Tahap pertama melibatkan 5 peserta didik dalam kelompok kecil, kemudian dilanjutkan dengan 15 peserta didik dalam kelompok besar, serta melibatkan satu guru kelas. Guru dan peserta didik menerima produk komik digital melalui grup WhatsApp. Setelah itu, peserta didik diminta untuk mengisi angket penggunaan produk, yang bertujuan untuk menggali respon mereka terhadap produk yang telah dikembangkan serta untuk mendapatkan masukan yang dapat menjadi dasar referensi ke depan.

Revisi Produk

Setelah melakukan uji coba terhadap komik digital, peneliti dapat mengidentifikasi kekurangan yang ada dalam media tersebut. Kekurangan yang terungkap selama pengujian harus diperbaiki untuk meningkatkan kualitas media. Setelah memahami kelebihan dan

kekurangan komik digital, peneliti melakukan perbaikan menyeluruh sehingga menghasilkan produk komik digital akhir yang siap untuk diimplementasikan di sekolah.

HASIL

Penelitian pengembangan komik digital dalam pembelajaran IPAS ini mengikuti metode penelitian pengembangan R&D yang mengacu pada model pengembangan Borg and Gall. Berikut adalah langkah-langkah yang dijelaskan dalam penelitian dan pengembangan ini:

Potensi dan Masalah

Analisis potensi dan masalah dilakukan melalui tahap wawancara dengan guru kelas IV A. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran, guru jarang menggunakan media digital dan cenderung lebih memilih menggunakan media pembelajaran berupa gambar yang dicetak sebagai sarana penyampaian materi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa peserta didik kelas IV menunjukkan minat terhadap media gambar, dan pemahaman mereka terhadap materi lebih baik ketika diilustrasikan melalui gambar. Guru juga mengungkapkan bahwa peserta didik akan lebih mudah memahami materi yang kompleks jika diceritakan dalam konteks peristiwa yang relevan atau diilustrasikan dalam situasi kehidupan sehari-hari.

Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari wawancara akan menjadi sumber informasi utama dalam perencanaan desain produk, dengan harapan produk tersebut dapat mengatasi masalah yang telah diidentifikasi.

Desain Produk

Pada desain produk komik digital diawali dengan menganalisis materi pembelajaran dalam pembelajaran IPAS. Kemudian tahapan dalam pembuatan komik digital yaitu membuat jalan cerita (*storyline*), membuat sketsa berdasarkan jalan cerita yang telah dibuat, menebalkan garis pada sketsa yang sudah dibuat (*lineart*), kemudian proses pewarnaan (*coloring*) dan terakhir menambahkan balon kata berupa tulisan dialog (*typesetting*). Setelah melalui tahap tersebut, menggabungkan beberapa *slide* komik yang awalnya berbentuk *jpg* diekspor kedalam bentuk dokumen dengan format file *pdf*, agar komik digital mudah untuk disebarluaskan. Terakhir penambahan profil komikus pada akhir *slide*.



Gambar 1. *Sketsa*



Gambar 2. *Lineart*



Gambar 3. *Coloring*



Gambar 4. *Typesetting*

Validasi Desain

1. Validasi Desain Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi ahli media terhadap produk komik digital, pada tahap pertama hasil rerata validasi yaitu 4,7 dengan kategori sangat layak, namun diberikan beberapa komentar/ saran perbaikan sehingga peneliti melakukan validasi tahap kedua yang memperoleh nilai rerata 4,95 kategori sangat layak.

Tabel 1. Data Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

No.	Validasi	Rata-rata	Keterangan
1.	Validasi Tahap Pertama	4,7	Sangat Layak
2.	Validasi Tahap Kedua	4,95	Sangat Layak
	Rata-rata	4,825	Sangat Layak

2. Validasi Desain Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi ahli materi terhadap produk komik digital, pada tahap pertama hasil rerata validasi yaitu 3,91 kategori layak, namun diberikan beberapa komentar/ saran perbaikan sehingga peneliti melakukan validasi tahap kedua yang memperoleh nilai rerata 4,26 kategori sangat layak.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

No.	Validasi	Rata-rata	Keterangan
1.	Validasi Tahap Pertama	3,91	Layak
2.	Validasi Tahap Kedua	4,26	Sangat Layak
	Rata-rata	4,08	Sangat Layak

Revisi Produk

Revisi merupakan langkah yang dilakukan setelah media komik digital divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Perbaikan produk peneliti lakukan atas saran dan komentar ahli. Komik digital mengalami revisi berdasarkan masukan dan komentar dari ahli media yang menguji kelayakan media seperti, kurangnya petunjuk penggunaan, letak balon kata yang kurang tepat, tambahan halaman akhir materi serta yang terakhir menambahkan profil pada akhir bagian komik.

Uji Coba Produk

Ada dua tahap uji coba yang dilakukan pada peserta didik. Tahap pertama melibatkan kelompok kecil yang terdiri dari 5 peserta didik, sementara tahap kedua melibatkan kelompok yang lebih besar dengan 15 peserta didik. Penilaian dilakukan berdasarkan kriteria baik, sedang, dan kurang, yang dipertimbangkan dari tingkat kognisi peserta didik. Selanjutnya, dilakukan uji coba terhadap respon guru terhadap komik.

Tabel 3. Hasil Penialian Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Nama	Skor	Rata-rata	Keterangan
1.	RHP	65	5	Sangat Baik
2.	NA	62	4,76	Sangat Baik
3.	F	55	4,23	Sangat Baik
4.	SZ	62	4,76	Sangat Baik
5.	AS	65	5	Sangat Baik
Rata-rata		4,75	4,75	Sangat Baik

Tabel 4 Hasil Uji Coba Kelompok Besar

No.	Nama	Skor	Rata-rata	Keterangan
1.	DWR	64	4,92	Sangat Setuju
2.	DZQ	63	4,84	Sangat Baik
3.	HAH	60	4,61	Sangat Baik
4.	R.R ASW	60	4,61	Sangat Baik
5.	SP	65	5	Sangat Baik
6.	AKR	62	4,76	Sangat Baik
7.	GAK	62	4,76	Sangat Baik
8.	AHB	62	4,76	Sangat Baik

9.	I	64	4,92	Sangat Baik
10.	MFA	62	4,76	Sangat Baik
11.	AAA	65	5	Sangat Baik
12.	AAR	62	4,76	Sangat Baik
13.	JS	63	4,84	Sangat Baik
14.	DA	63	4,84	Sangat Baik
15.	FAH	62	4,76	Sangat Baik
	Rata-rata	4,82	4,82	Sangat Baik

Tabel 5. Respon Guru Terhadap Komik Digital

No.	Pernyataan	Nilai	Keterangan
1.	Penggunaan istilah dapat dipahami peserta didik	5	Sangat Baik
2.	Tata bahasa sesuai dengan perkembangan peserta didik	5	Sangat Baik
3.	Struktur kalimat dapat dipahami peserta didik	5	Sangat Baik
4.	Penggunaan analogi dapat dipahami peserta didik	5	Sangat Baik
5.	Ilustrasi sesuai dengan perkembangan peserta didik	5	Sangat Baik
6.	Materi berurutan sesuai dengan perkembangan peserta didik	5	Sangat Baik
7.	Tata letak sudah tepat	5	Sangat Baik
8.	Penggeseran halaman mudah dilakukan sesuai dengan perkembangan peserta didik	5	Sangat Baik
9.	Tampilan komik menarik	5	Sangat Baik
10.	Materi relevan bagi peserta didik	5	Sangat Baik
11.	Waktu yang disediakan cukup bagi peserta didik	5	Sangat Baik
12.	Komik digital sesuai dengan usia perkembangan peserta didik	5	Sangat Baik
13.	Sarana pendukung penggunaan mudah didapatkan	5	Sangat Baik
	Rata-rata	5	Sangat Baik

Setelah dilaksanakannya validasi oleh validator ahli dan ucicoba produk kepada guru dan peserta didik, produk buku suplemen berbasis cerita bergambar menghasilkan hasil akhir sebagai berikut:



Gambar 5. Cover



Gambar 6. Tujuan



Gambar 7. Awal Cerita



Gambar 8. Inti Cerita



Gambar 9. Kesimpulan



Gambar 10. Penutup

PEMBAHASAN

Penilaian kelayakan komik digital ini diikuti melalui serangkaian tahapan yang mengikuti model Borg and Gall, yang telah disesuaikan menjadi 7 tahap karena terbatasnya sumber daya. Menurut Sugiyono (dalam Norholis, Kresnadi, & Ghasya, 2023), tahap validasi dalam penelitian dan pengembangan menentukan apakah sebuah produk dianggap valid atau layak untuk digunakan, dan evaluasinya bergantung pada penilaian dari para ahli. Oleh karena itu, evaluasi ini dilakukan oleh para validator ahli.

Kelayakan Komik Digital Dilihat dari Aspek Media

Validasi kelayakan media meliputi 7 aspek tampilan desain layout, 4 aspek kemudahan penggunaan, 3 aspek, konsistensi, 4 aspek kemanfaatan, dan kegrafikan dengan 6 aspek. Penilaian ahli media tersebut juga sejalan aspek kelayakan yang ada pada media pembelajaran sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mais (dalam Sukmanasa, Windiyani, & Novita, 2017), terdapat tiga kriteria kelayakan media pembelajaran sebagai berikut: Pertama, kriteria kualitas praktis, yang mengacu pada sejauh mana media tersebut dapat digunakan dengan mudah, termasuk sejauh mana pengguna dapat dengan lancar berinteraksi dengan media tersebut, kemudahan dalam mengaksesnya, dan kesederhanaan dalam pengelolaannya. Kedua, kriteria kelayakan teknis, yang mencakup aspek-aspek kualitas teknis dari media, seperti sejauh mana media tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran, memberikan informasi secara jelas, dan memiliki susunan yang sistematis. Sebuah media pembelajaran dianggap layak jika mampu memberikan informasi yang memadai kepada pengguna. Ketiga, kriteria kelayakan biaya, yang fokus pada efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran dengan mempertimbangkan penggunaan biaya yang hemat. Untuk menilai apakah media pembelajaran berbasis digital seperti Market Learning pantas atau tidak, digunakan lembar telaah dan lembar validasi dengan menggunakan kriteria interpretasi skala Likert.

Setelah melakukan validasi dan mendapat hasil validasi ahli media, tingkat kelayakan komik digital dengan nilai rata-rata sebesar 4,95 dengan kriteria sangat layak dan dapat diujicobakan tanpa revisi.

Kelayakan Komik Digital Dilihat dari Aspek Materi

Penilaian kelayakan materi memuat 23 aspek pernyataan, yang terdiri dari 10 aspek kelayakan isi, 4 aspek kelayakan penyajian, dan 9 aspek kelayakan bahasa, yang diadopsi dari Susilawati, Musiyam, & Wardana (2021) . Aspek-aspek dalam penilaian tersebut sejalan dengan syarat dalam pemilihan media pembelajaran yang dirangkum dengan kata VISUAL oleh Husniatus (dalam Zulkifli dkk., 2023):

- a. *Visible*, mudah dilihat, mampu dibaca oleh pembacanya.
- b. *Interesting*, menarik, supaya mampu menarik peserta didik untuk focus dengan pesan yang disampaikan guru lewat media tersebut.
- c. *Simple*, media harus praktis dan sederhana

- d. *Usefull*, bermanfaat untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan
 - e. *Accurate*, akurat atau benar, pemilihan media yang relevan dengan karakteristik materi dan tujuan ajar.
 - f. *Legismate*, sah, artinya media yang dibuat betul-betul untuk tujuan pengajaran.
 - g. *Structure*, terstruktur, media harus terstruktur dengan baik sejalan dengan materi.
- Sehingga media yang dibuat sesuai dengan syarat dalam pembuatan media dan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan validasi dari ahli materi, komik digital dianggap sangat layak dari segi materi dengan nilai rata-rata sebesar 4,26. Ahli materi juga mencatat tambahan bahwa komik digital yang telah dikembangkan sudah baik, sederhana, dan sesuai untuk anak-anak SD, sehingga tidak perlu dilakukan revisi sebelum diujicobakan.

Respon Peserta Didik Terhadap Komik Digital

Respon dari peserta didik diperoleh melalui uji coba terbatas yang terdiri dari dua tahap, yaitu uji coba skala kecil dengan melibatkan 5 peserta didik, dan uji coba skala besar dengan melibatkan 15 peserta didik. Uji coba ini mencakup peserta didik dengan berbagai tingkat kemampuan kognitif, termasuk baik, sedang, dan kurang. Penilaian respon peserta didik dilakukan melalui pengisian angket penilaian diadaptasi dari Susilawati dkk. (2021) yang meliputi kejelasan materi dan penyajian materi, efek terhadap capaian peserta didik dan kemudahan pengoperasian.

Dalam pengembangan media pembelajaran harus disesuaikan dengan perkembangan peserta didik., sebagaimana menurut Zahwa & Syafi'I (dalam Salsabila & Ninawati, 2022) bahwa penentuan media pembelajaran harus cermat agar memudahkan pencapaian proses pembelajaran oleh peserta didik, seperti melalui penggunaan media pembelajaran yang memiliki elemen kreativitas, inovasi, dan daya tarik. Di samping itu, dalam pendekatan pembelajaran kontekstual, guru perlu memiliki pemahaman tentang tipe belajar siswa dan tahap perkembangan kognitif mereka. Ini berarti guru harus mengadaptasi metode pengajaran mereka sesuai dengan gaya belajar siswa. Dengan demikian, proses pembelajaran dapat berjalan tanpa adanya pemaksaan dari guru terhadap siswa, yang dalam istilah Paulo Freire disebut sebagai penindasan. (Aini, 2019).

Berdasarkan hasil dari uji coba oleh peserta didik, uji coba komik digital skala kecil dengan hasil rata-rata sebesar 4,75 dengan kriteria sangat baik dan hasil rata-rata skala besar

sebesar 4,82 dengan kriteria sangat baik. Komik digital mendapat hasil dengan kriteria sangat baik karena telah mempertimbangkan kebutuhan peserta didik dengan hasil data wawancara pada proses pengembangan potensi dan masalah, sehingga menghasilkan media yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Respon Guru Terhadap Komik Digital

Respon guru terhadap komik digital menjadi bahan pendukung nilai kualitas media yang dikembangkan, apakah media tersebut dapat diterapkan pada peserta didik sesuai dengan perkembangannya., tentu seorang guru lebih mengetahui peserta didiknya, sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Fauzi & Mustika (2022) bahwa sebagai fasilitator, seorang guru perlu menunjukkan sikap baik, memahami siswa melalui interaksi selama proses pembelajaran, dan memiliki kemampuan untuk menghadapi variasi individu di antara siswa. Untuk mengetahui kriteria peserta didik, guru harus mendekati diri kepada anak didiknya untuk lebih mengenal dan mengetahui kebutuhan peserta didiknya. Sebagaimana dijelaskan oleh Oktiani (2017) bahwa seorang guru yang memiliki kreativitas dapat menggunakan semua yang tersedia untuk membuat proses belajar mengajar menjadi menyenangkan dan menginspirasi peserta didik agar tetap bersemangat dalam pembelajaran. Guru dapat mengoptimalkan kreativitasnya dalam memotivasi peserta didik, baik melalui pendekatan personal maupun dalam pemilihan metode dan penggunaan media yang sesuai untuk memicu minat belajar peserta didik.

Aspek-aspek penilaian respon guru hampir sama dengan komponen penilaian respon siswa, hanya saja penggunaan bahasa pada pernyataan menyesuaikan untuk guru, aspek tersebut diadaptasi dari Susilawati dkk., (2021) yang memuat kejelasan dan penyajian materi, efek terhadap peserta didik, dan kemudahan penggunaan, Pernyataan-pernyataan tersebut dijawab sesuai dengan kebutuhan peserta didiknya.

Berdasarkan hasil dari penilaian respon guru terhadap media yang diuji cobakan, komik digital mendapat nilai rata-rata 5 yang dikriteriakan sangat baik. Setiap aspek pernyataan guru membubuhkan jawaban maksimal karena komik digital yang dikembangkan sudah sesuai dengan indikator aspek tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan komik digital pada pembelajaran IPAS kelas IV Sekolah Dasar Negeri 35 Pontianak Selatan memperoleh kesimpulan “Sangat Layak” berdasarkan validasi dari ahli media dengan nilai rata-rata sebesar 4,95 dan validasi ahli materi juga mendapat kesimpulan “Sangat Layak” dengan memperoleh rata-rata sebesar 4,26. Kemudian komik digital setelah diujicobakan mendapat respon “Sangat Baik” dengan nilai rata-rata sebesar 4,82 dan respon guru terhadap komik digital memperoleh nilai rata-rata 5 dengan kriteria “Sangat Baik”. Sehingga komik digital “Sangat Layak dan Baik” digunakan sebagai media pembelajaran pada pembelajaran IPAS kelas IV

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Y. I. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Quizizz untuk Pembelajaran Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah di Bengkulu. *Kependidikan*, 2(25), 1–6. Diambil dari <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/kependidikan/article/view/567>
- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronic, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Fauzi, S. A., & Mustika, D. (2022). Peran Guru sebagai Fasilitator dalam Pembelajaran di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3), 2492–2500. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.5113>
- Minsih, M., & Aninda, G. D. (2018). Peran Guru dalam Pengelolaan Kelas. *Profesi Pendidikan Dasar*, 5(1), 20–27. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.6144>
- Norholis, N., Kresnadi, H., & Ghasya, D. A. V. (2023). Pengembangan Buku Suplemen Berbasis Cerita Bergambar pada Mata Pelajaran IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar. *AS-SABIQUN*, 5(4), 912–930. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v5i4.3513>
- Oktiani, I. (2017). Kreativitas Guru dalam Memotivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Kependidikan*, 5(2), 216–232. <https://doi.org/10.24090/jk.v5i2.1939>
- Rahim, F. R., Suherman, D. S., & Murtiani, M. (2019). Analisis Kompetensi Guru dalam Mempersiapkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 3(2), 133–141. <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss1/367>
- Richardo, R. (2016). Program Guru Pembelajar: Upaya Peningkatan Profesionalisme Guru di Abad 21. *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 777–785. Diambil dari <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snmpm/article/view/10905/0>
- Salsabila, I., & Ninawati, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Book Berbasis Kontekstual Muatan Pelajaran PPKN Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 9(4), 684–694. <https://doi.org/10.33394/jp.v9i4.5665>
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

- 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>
- Suminar, D. (2019). Penerapan Teknologi sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Sosiologi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 774–783. Diambil dari <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5886/4220>
- Susilawati, S. A., Musiyam, M., & Wardana, Z. A. (2021). *Pengantar Pengembangan Media dan Bahan Ajar*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Syahmi, F. A., Ulfa, S., & Susilaningsih, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Smartphone untuk Siswa Sekolah Dasar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1), 81–90. <https://doi.org/10.17977/um038v5i12022p081>
- Zulkifli, Z., Hidayat, F., Hajar, A., Nurpratiwi, S., Afnanda, M., Handayani, R., ... Fayola, A. D. (2023). *Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Padang: Global Eksklusif Teknologi.