

Komik Berbasis Scientific Sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19

Very Hendra Saputra

Universitas Teknokrat Indonesia

very_hendra@teknokrat.ac.id

Donaya Pasha

Universitas Teknokrat Indonesia

donayapasha@gmail.com

Informasi Artikel

Sejarah artikel:

Diterima 02 Desember 2020

Direvisi 20 Desember 2020

Disetujui 06 Januari 2021

Kata kunci:

Komik, Media, Covid-19

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran, serta orang tua dalam mendampingi siswa belajar di rumah pada masa pandemi Covid-19. Metode pengembangan yang digunakan yaitu Research and Development dengan desain 4D, serta desain media menggunakan comic life. Untuk menguji kevalidan media yang di kembangkan dilakukan validasi terkait materi dan desain serta uji kualitas teknis. Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran komik berbasis pendekatan scientific untuk siswa kelas IV pada materi keliling persegi panjang. Persentase uji validasi ahli materi dan ahli media sebesar 81,667% dan 83,571%, serta hasil uji kualitas teknis sebesar 86,428%. Hal tersebut menunjukkan media yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Copyright © 2021 by the authors; This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Surat edaran Mendikbud No.4 Tahun 2020 yang mewajibkan semua instansi pendidikan dasar sampai perguruan tinggi melakukan pembelajaran via online untuk mengurangi penyebaran Virus Corona, hal tersebut merupakan tantangan baru bagi guru untuk mendesain sitem pembelajaran yang dapat digunakan pada sistem pembelajaran online, terutama untuk jenjang Sekolah Dasar agar pembelajaran efektif dan menyenangkan. Permasalahan baru muncul pada sistem pembelajaran online baik dari sudut pandang guru, siswa bahkan orang tua. Guru kesulitan dalam penyampaian materi dikarenakan materi yang diberikakan terlalu kompleks, sedangkan siswa kesulitan dalam menerima materi yang diberikan secara online, karena tidak semua siswa mempunyai handphone dan dapat membeli kuota serta tidak semua orang tua siswa bisa menggunakan handphone untuk proses pembelajaran. Dampak negatif dari pembelajaran daring yaitu tidak semua orang tua siswa dapat membeli kuota dan tidak semua siswa Sekolah Dasar dapat memanfaatkan handphone untuk belajar, sehingga pembelajaran kurang efektif (Ainur Risalah et al., 2020).

Peran orang tua sangatlah penting untuk mendampingi anaknya dalam proses pembelajaran di rumah untuk memberikan arahan dan motivasi siswa agar pembelajaran online berjalan efektif dan menyenangkan. Orang tua berkewajiban mendampingi proses pembelajaran di rumah yaitu untuk memberikan motivasi, sebagai tempat diskusi dan pemberi semangat (Iftitah & Anawaty, 2020). Komunikasi yang intens ini akan membangun

kegiatan anak lewat berbagai aktivitas bersama yang bermanfaat (Prianto., 2020). Jika seorang anak tidak diperhatikan oleh orangtuanya, maka ia akan malas-malasan dalam belajar dan mengakibatkan dirinya tidak mendapatkan pengetahuan dari pembelajaran daring yang dilakukan di rumah masing-masing (Putro, Khamim, 2020). Motivasi belajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, salah satu faktor yang berpengaruh adalah penggunaan media yang tepat.

Media pembelajaran berfungsi sebagai stimulus antara guru dan siswa. Fungsi lain dari media yaitu menyampaikan pesan dari sumber secara terencana, sehingga pembelajaran menjadi kondusif yang kondusif (Asyhar, 2012). Sementara itu definisi lain dari media adalah alat yang dapat digunakan untuk mengirim pesan kepada siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Widodo & Wahyudin, 2018). Media pembelajaran yang digunakan harus didesain sesuai dengan kurikulum agar tujuan pembelajaran dapat terlaksana dengan maksimal, hal tersebut sejalan dengan pendapat (Sanaky, 2013) untuk terciptanya pembelajaran yang efektif, desain media yang digunakan harus disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan

Kurikulum 2013, dilaksanakan melalui pendekatan scientific, dengan lima aspek yang terdiri dari mengamati, menanya, mencoba, menalar dan komunikasi. Lima aspek ini harus terealisasi pada proses pembelajaran. Guru harus berupaya untuk mengorganisasikan kerjasama dalam kelompok belajar, melatih siswa berkomunikasi sehingga siswa menemukan konsep, dan hasil dari penyelesaian masalah, serta prinsip yang didapat melalui proses belajar, oleh karena itu desain media yang digunakan dalam implementasi kurikulum 2013 harus memuat langkah-langkah pendekatan scientific agar tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan efektif.

Bangun datar adalah salah satu materi pelajaran matematika yang diberikan di jenjang Sekolah Dasar kelas IV, materi tersebut membutuhkan visualisasi agar materi dapat diberikan secara maksimal. Media pembelajaran digunakan untuk mengenalkan materi pembelajaran yang sulit untuk dipahami siswa dalam bentuk tulisan sehingga dibutuhkan tampilan yang menarik berupa gabungan visualisasi gambar dan animasi (Wibowo, 2013). Komik adalah alternative media yang dapat memvisualisasikan materi dalam bentuk gambar. Menurut (Mahmudah, 2014) komik adalah cerita bergambar yang dengan desain disesuaikan dengan alur permasalahan. Dengan mentransformasikan materi dalam bentuk media gambar akan dapat menumbuhkan minat belajar siswa terutama pada pelajaran matematika. Sejalan dengan pendapat tersebut (Negara, 2014) menyatakan bahwa media pembelajaran juga dapat memotivasi siswa Sekolah Dasar dan menghilangkan kesan matematika adalah pelajaran yang sulit. Sedangkan (Subroto, Qohar, & Dwiyan, 2020) menyatakan dengan komik matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan. Komik dapat membantu belajar konsep yang sulit dan mempermudah mengingat pelajaran (Mediawati, 2011). Walaupun komik dapat dijadikan media pembelajaran, namun tidak semua materi dapat dijadikan bahan dalam komik tergantung sifat karakteristik materi (Mudlaafar, Setiawan, & Al Muflih, 2019). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran diharapkan mampu memberikan variasi sumber belajar bagi siswa dan meningkatkan motivasi dalam pembelajaran matematika dimasa pandemic Covid-19.

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan, maka peneliti bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis scientific untuk kelas IV Sekolah Dasar pada materi bangun datar keliling persegi panjang yang dikemas dalam bentuk cerita bergambar dengan menerapkan langkah-langkah yang ada pada karakteristik kurikulum 2013 yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan komunikasi, untuk mempermudah guru, siswa dan orang tua dalam mendampingi siswa pada sistem pembelajaran online di masa pandemic Covid -19

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan dengan tujuan untuk mengembangkan produk tertentu (Sugiyono, 2010). Pada penelitian akan mengembangkan produk berupa media pembelajaran komik berbasis *scientific method*. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Research and Development* dengan desain 4D yang meliputi *define, design, develop, disseminate*. Hal tersebut dikarenakan model pengembangan ini mempunyai langkah yang sistematis untuk mengembangkan suatu media sebagai solusi dari permasalahan belajar terkait media pembelajaran. Tahapan dari model pengembangan ini adalah sebagai berikut:

Tahap define

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah, analisis kebutuhan dan mencari solusi dari permasalahan dengan cara melakukan wawancara dan studi literatur. Berdasarkan wawancara dengan guru Sekolah Dasar Negeri 1 Sumberagung permasalahannya yaitu sulitnya guru menyampaikan materi ajar pada proses pembelajaran daring dan kesulitan siswa dalam menerima materi yang disampaikan, serta kesulitan orang tua dalam mendampingi siswa belajar dirumah. Solusi dari permasalahan tersebut adalah perlunya media sebagai stimulus pada sistem pembelajaran daring.

Tahap design

Tahap ini mengacu pada permasalahan yang telah diidentifikasi di tahap define yaitu perlunya media dalam proses pembelajaran daring. Perancangan media dimulai dari 1) menentukan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar terkait materi yang diimplementasikan dalam bentuk media, 2) menentukan jenis media yang akan dikembangkan, pada penelitian ini media yang akan dikembangkan berupa komik berbasis *scientific method*, 3) menentukan alat yang digunakan untuk membuat dan mendesain media pembelajaran komik, pada penelitian ini menggunakan *software comic life*, 4) membuat media pembelajaran komik berbasis *scientific method* dengan menggunakan *software comic life*.

Tahap develop

Tujuan dari tahap ini yaitu untuk menghasilkan media yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, namun sebelum media dapat dikatakan valid dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran, media akan divalidasi oleh ahli yaitu ahli materi untuk melihat kesesuaian isi materi dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar, dan divalidasi oleh ahli media untuk melihat tampilan media dari segi desain, selain itu untuk mengukur kemudahan penggunaan media, dilakukan uji kualitas teknis dengan cara memberikan kuisisioner kepada siswa dan orang tua siswa. Hasil saran dan masukan dari masing masing validator dijadikan pedoman untuk merevisi media yang telah dikembangkan.

Tahap disseminate

Pada tahap ini yaitu dilakukan penyebaran media dalam skala yang lebih luas, pada penelitian ini media yang telah direvisi dan mempunyai nilai kevalidan yang baik berdasarkan penilaian validator akan dijadikan sebagai media ajar yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pada siswa kelas IV di Sekolah Dasar Negeri 1 Sumberagung, dan digunakan oleh siswa sebagai media pembelajaran serta digunakan oleh orang tua siswa sebagai sarana pendampingan belajar di rumah.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuisisioner angket yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi. Selain itu untuk aspek kualitas teknis yaitu untuk mengukur dari segi kemudahan penggunaan media yang telah dikembangkan, diberikan kuisisioner kepada orang tua siswa, selanjutnya hasil angket dianalisis untuk melihat

keidealan media komik yang dikembangkan sebagai media yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran

Data dalam penelitian diperoleh dari data hasil validasi ahli materi dan ahli media serta aspek kualitas teknis berupa hasil kuisioner yang telah diisi oleh orang tua siswa, dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{m}$$

N = total rata-rata nilai validasi, m = banyak indikator, x_i = rata-rata nilai hasil validasi. Sedangkan untuk menentukan tingkat kevalidan media ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

Rentangskor	Kategori
$\bar{x} > (M_i + 1.5 SB_i)$	Sangat Baik
$(M_i + 0.5 SB_i) < \bar{x} \leq (M_i + 1.5 SB_i)$	Baik
$(M_i - 0.5 SB_i) < \bar{x} \leq (M_i + 0.5 SB_i)$	Cukup
$(M_i - 0.5 SB_i) < \bar{x} \leq (M_i - 0.5 SB_i)$	Kurang
$\bar{x} \leq (M_i - 1.5 SB_i)$	Sangat Kurang

(Rusydi Ananda, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran komik berbasis scientific untuk siswa Sekolah Dasar kelas IV pada materi keliling persegi panjang dengan Kompetensi dasar 3.1 dan 3.2. Komik didesain menggunakan *software comic life*, hasil desain di *convert* kedalam format pdf dan jpg sehingga dapat di akses melalui handphone berbasis android. Berikut tahapan pengembangan media pembelajaran komik menggunakan metode pengembangan *Research and Development-4D*.

Tahap Define

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah terkait implementasi kurikulum 2013 pada sistem pembelajaran online. Selain itu dilakukan analisis kebutuhan dengan cara studi literatur dan wawancara terkait permasalahan sistem pembelajaran online, wawancara dilakukan kepada guru, siswa dan orang tua siswa. Hal tersebut bertujuan agar desain media sesuai dengan kebutuhan siswa, serta dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dan dapat mempermudah orang tua dalam mendampingi siswa belajar di masa pandemi Covid-19.

Tahap Design

Desain media pembelajaran komik disesuaikan dengan analisis kebutuhan dan permasalahan pada tahap *define*, materi pada komik disesuaikan dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar materi bangun datar, serta karakter pada komik disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yaitu desain karakter pada komik menggunakan karakter kartun anak sekolah dasar, alur cerita pada komik di desain agar terjadi komunikasi antara orang tua dan siswa hal tersebut dilakukan agar orang tua dapat mendampingi siswa ketika belajar di rumah, selain itu alur cerita pada komik didesain sesuai dengan kurikulum 2013 dengan langkah-langkah scientific yaitu mengamati; menanya; mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan.

Tahap Develop

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan bentuk akhir media pembelajaran komik berbasis scientific setelah melalui revisi berdasarkan masukan validator. Validasi dilakukan dengan cara memberikan kuisioner terkait media yang dikembangkan baik dari segi materi dan desain. Untuk melihat kesesuaian materi yang ada pada komik dilakukan validasi oleh ahli materi, validasi dilakukan oleh dua orang Guru Sekolah Dasar Negeri 1 Sumberagung dan satu Dosen Pendidikan Matematika Universitas Teknokrat Indonesia. Sedangkan untuk melihat kesesuaian dari sisi desain media dilakukan validasi oleh ahli media, validasi dilakukan oleh satu orang Dosen Informatika dan satu orang Dosen Pendidikan Matematika Universitas Teknokrat Indonesia. Selain itu dari segi kualitas teknis yaitu dari segi kemudahan penggunaan media diberikan kuisioner kepada 15 dari 30 orang tua siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Sumberagung yang dipilih secara random sebagai sampel. Hasil dari tahap ini berupa nilai dari kuisioner yang telah dihitung secara kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan valid sesuai dengan kriteria kevalidan media. Hasil perhitungan kuisioner diperoleh bahwa media yang dikembangkan mempunyai nilai yang sangat baik berdasarkan kriteria kevalidan.

Tahap Disseminate

Tahap akhir dari metode pengembangan *Research and Development-4D* yaitu tahap *disseminate* yaitu tahap penyebaran atau penggunaan secara menyeluruh. Penggunaan media secara menyeluruh diartikan bahwa media digunakan dalam proses pembelajaran siswa kelas IV di Sekolah Dasar Negeri 1 Sumberagung pada materi keliling persegi panjang.

Berikut adalah komik berbasis *scinetific* yang telah didesain dengan *software comic life* dan dikembangkan dengan metode *Research and Development-4D*



Gambar 1. Sampul Komik

Berdasarkan pada gambar 1. Halaman depan (sampul komik) yang menginformasikan materi yang ada pada komik serta Kompetensi sesuai dengan acuan buku pegangan guru kurikulum 2013, yaitu pelajaran 6 tentang bangun datar dengan Kompetensi dasar 3.1 dan 3.2. Komik yang dikembangkan pada penelitian ini (bagian 2) merupakan kelanjutan penelitian sebelumnya (bagian 1) tentang keliling persegi telah di ujicobakan dan sudah dinyatakan layak sebagai media pembelajaran.



Gambar 2. Kompetensi Dasar

Berdasarkan pada gambar 2. Mendeskripsikan kompetensi dasar yang ada pada halaman depan komik yaitu Kompetensi 3.2 membedakan sifat segi banyak beraturan dan tidak beraturan dan kompetensi dasar 3.2 menjelaskan dan menentukan keliling.



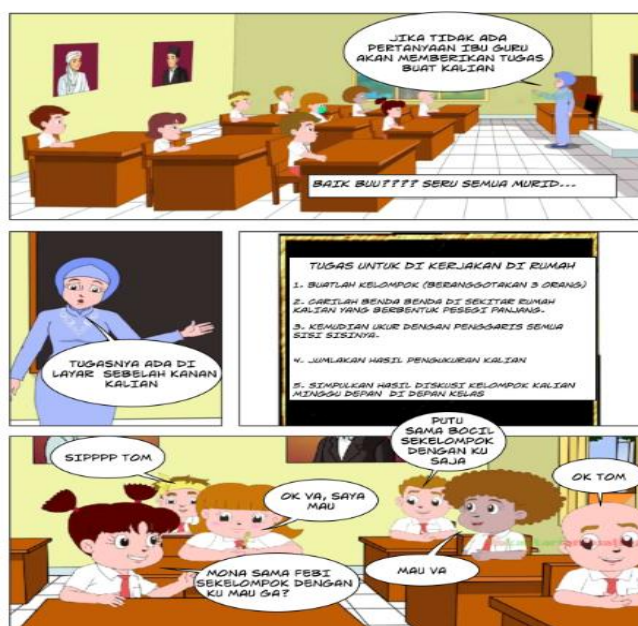
Gambar 3. Proses Pembelajaran di Kelas

Berdasarkan pada gambar 3. Menggambarkan keadaan pembelajaran di kelas. Guru memberikan salam kepada siswa dan mulai menstimulus siswa dengan pertanyaan agar terjadi umpan balik antara guru dan siswa terkait materi keliling persegi panjang. Pada bagian ini pendekatan *scientific* yang di terapkan yaitu mengamati dan menanya.



Gambar 4. Interaksi Antara Guru dan Siswa

Berdasarkan pada gambar 4. Pada bagian ini, guru memberikan pertanyaan, yang menstimulus siswa untuk berfikir dan berusaha menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Pendekatan *scientific* yang diterapkan pada bagian ini yaitu bertanya dan mengkomunikasikan.



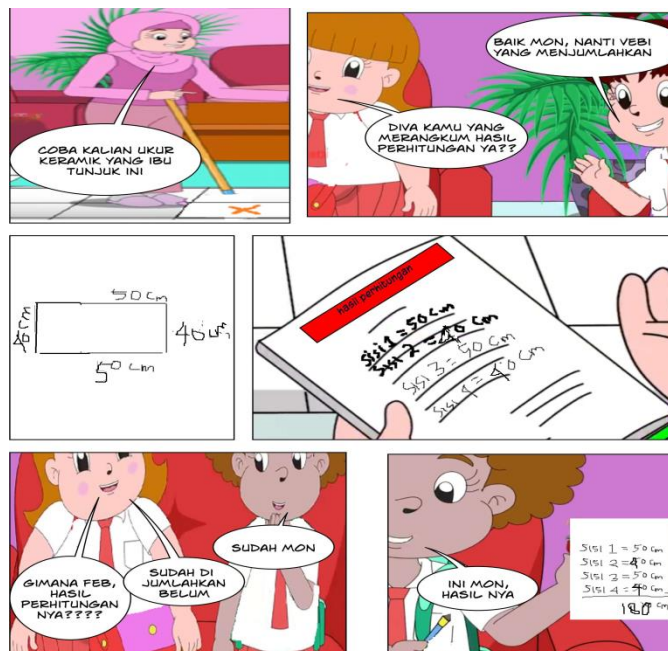
Gambar 5. Pemberian Tugas Diskusi

Berdasarkan pada gambar 5. Pada bagian ini guru menstimulus siswa dengan penjelasan-penjelasan ke arah penalaran secara realistis dan diakhiri dengan tugas yang diberikan kepada siswa. Hal tersebut didesain agar terjadi komunikasi antara siswa dengan siswa serta siswa dengan orang tua siswa. Pendekatan *scientific* yang diterapkan pada bagian ini yaitu mencoba dan menalar.



Gambar 6. Proses Diskusi Siswa dengan Siswa

Berdasarkan pada gambar 6. Proses diskusi antara siswa dengan siswa terkait tugas yang di berikan oleh guru tentang materi angun datar. Pada bagian ini siswa bernalar secara realistik tentang konsep bangun datar yang telah dijelaskan saat pembelajaran, yang selanjutnya menjadi bahan pertanyaan atau diskusi dengan orang tua siswa.



Gambar 7. Proses Diskusi Siswa dengan Siswa dan Orang Tua Siswa

Berdasarkan pada gambar 7. Bagian ini orang tua siswa mendampingi proses pembelajaran dan membimbing siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan di sekolah terkait bangun datar tentang keliling persegi panjang. Pendekatan *scinetific* yang muncul pada bagian ini yaitu, mengamati, menanya, mencoba, menalar dan kominikasi

Komik yang dibuat selanjutnya divalidasi oleh validator yaitu ahli media, ahli materi serta orang tua siswa untuk melihat kelayakan komik yang telah dibuat dan dikembangkan

sebagai media pembelajaran. Berikut hasil validasi dan persentase kevalidan komik yang telah dikembangkan.

Tabel 2. Hasil Validasi Komik Tiap Validator

No	Validator	Skor rata-rata	Rata-rata ideal	Persentase	Kategori
1	Ahli media	58.5	70	83.571	Sangat Baik
2	Ahli materi	49	60	81.666	Sangat Baik
3	Orang tuasiswa	60.5	70	86.428	Sangat Baik

Menentukan media pembelajaran yang akan digunakan merupakan hal yang sangat penting, hal tersebut dapat menentukan kelancaran proses belajar, baik di kelas maupun di rumah. Media yang dikembangkan menggunakan software dan dirancang menggunakan metode pengembangan tertentu akan lebih mudah digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran (Saputra, Pasha, & Afriska, 2020), selain itu media yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku akan menunjang keterlaksanaan proses belajar mengajar yang diinginkan. Pemilihan materi yang tepat dan media yang tepat akan menumbuhkan kreatifitas dan nalar peserta didik dalam memaknai materi yang diberikan, hal tersebut akan berdampak kepada penguasaan materi yang diberikan. Sejalan dengan pendapat tersebut (Saputra & Permata, 2018) menyatakan desain media yang menarik akan lebih mudah dipelajari oleh peserta didik sehingga memunculkan kreatifitas bertanya dan menalar.

Hasil validasi dari ahli media menunjukkan nilai 83.571% yang artinya bahwa desain media yang dikembangkan mempunyai kualitas yang sangat baik dari segi desain dan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Sementara itu dari hasil validasi ahli materi didapat nilai 81,66 % yang berarti kesesuaian materi dengan Kompetensi dasar dan indikator materi yang dikemas dalam bentuk komik sudah sesuai, selain itu alur cerita komik sudah sesuai dengan tujuan kurikulum 2013 yaitu langkah-langkah pendekatan scientific. Dari hasil analisis ahli media dan ahli materi bermakna bahwa media yang dikembangkan nantinya dapat sudah sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan desain media yang menarik sehingga ketika media digunakan sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kreatifitas dan penalaran peserta didik. Analisis lain terkait media yang dikembangkan yaitu hasil validasi orang tua siswa didapat nilai 86,428% yang artinya bahwa komik yang dikembangkan mempunyai kualitas yang sangat baik dari sudut pandang orang tua siswa.

Pemanfaatan teknologi di masa pandemi ini sangat penting agar sistem pembelajaran tetap berjalan. Namun permasalahan dari sistem pembelajaran online ini yaitu kurangnya ketrampilan dalam memanfaatkan teknologi, selain itu dampak negatif dari pembelajaran online di masa pandemik ini yaitu siswa cenderung memanfaatkan handphone bukan untuk keperluan proses pembelajaran, oleh karena itu peran orang tua pada masa pandemi Covid-19 ini sangat diperlukan untuk mendampingi anak anaknya belajar di rumah terutama untuk anak Sekolah Dasar. (Sabiq, 2020) dalam penelitiannya terkait persepsi orang tua terkait belajar di rumah yaitu orang tua sulit mengontrol dan mengarahkan anaknya untuk belajar. Permasalahan yang timbul berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua siswa adalah, mereka tidak dapat memahami materi materi yang diberikan oleh guru kepada siswa melalui aplikasi pembelajaran, sehingga pendampingan belajar di rumah kurang maksimal. Selain itu permasalahan yang muncul akibat pembelajaran online ini yaitu sulitnya guru dalam menyampaikan materi lewat aplikasi online, karena tidak semua siswa dapat memahami petunjuk yang diberikan oleh guru, terlebih siswa yang memiliki orang tua yang tidak bisa mengoperasikan handphone untuk belajar.

Komik yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat di akses dalam format pdf dan jpg sehingga akan lebih mudah digunakan oleh guru, siswa dan orang tua siswa, karena dalam komik yang dikembangkan alur cerita dirancang berurutan dalam memahami materi dan menekankan suatu konsep. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan peneliti terdahulu

(Widyastuti, Mardiyana, & Saputro, 2017) komik merupakan gambar yang memiliki alur cerita yang menarik, yang mudah dimengerti, dan dapat membuat mereka mudah memahami materi yang sulit. Sejalan dengan pendapat tersebut, (Budiarti & Haryanto, 2016) dalam hasil penelitiannya menyatakan dengan komik pembelajaran lebih menyenangkan dan meningkatkan daya ingat. Alur cerita pada komik memungkinkan siswa dan orang tua siswa untuk saling berdiskusi sehingga orang tua siswa dapat mendampingi anaknya dalam belajar di rumah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis maka dapat disimpulkan bahwa, penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran komik berbasis scientific pada materi keliling persegi untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar. Komik yang dibuat mempunyai format jpg dan pdf sehingga dapat di akses secara offline tanpa memerlukan kuota internet yang banyak. Hasil dari uji validasi menunjukkan bahwa baik dari ahli media, materi dan penilaian dari orang tua siswa, secara keseluruhan komik yang dikembangkan mempunyai kevalidan yang sangat baik, sehingga komik yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran online di masa pancemik Covid-19 ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainur Risalah, W Ibad, L Maghfiroh, M I Azza, S A Cahyani, & Z Aulfayati. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Kegiatan Belajar Mengajar Di MI/SD (Studi KBM Berbasis Daring Bagi Guru dan Siswa). *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School*, 1(1), 10–16. <https://doi.org/10.47400/jiees.v1i1.5>
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Budiarti, W. N., & Haryanto, H. (2016). Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas IV. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 233. <https://doi.org/10.21831/jpe.v4i2.6295>
- Iftitah, S. L., & Anawaty, M. F. (2020). Peran Orang Tua Dalam Mendampingi Anak di Rumah Selama Pandemi Covid-19. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 4(2), 71. <https://doi.org/10.30736/jce.v4i2.256>
- Mahmudah, L. (2014). *Efektivitas Penggunaan Media Komik Terhadap Pencapaian Kompetensi Pembelajaran SKI di SMP Negeri 264 Jakarta*. Retrieved from <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/26497>
- Mediawati, E. (2011). Pembelajaran Akuntansi Keuangan Melalui Media Komik Untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 61–68.
- Mudlaafar, K., Setiawan, E., & Al Muflih, I. K. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Sejarah Berwaktu (Komik Ratu) Sebagai Aalternatif Pembelajaran. *INVENTA*, 3(1), 62–70. <https://doi.org/10.36456/inventa.3.1.a1807>
- Negara, H. S. (2014). Penggunaan Komik Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Upaya Meningkatkan Minat Matematika Siswa Sekolah Dasar (SD/MI). *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 1(2), 250–259. <https://doi.org/10.24042/TERAMPIL.V1I2.1319>
- Prianto. (2020). *Pembelajaran Bermakna di Tengah Covid-19*. Surabaya: Yayasan Kita Menulis.

- Putro, Khamim, dkk. (2020). Polainteraksi Anak Dan Orang Tua Selama Kebijakan Pembelajaran Di Rumah. *Fitrah: Jurnal of Islamic Education*, 1(1), 124–140.
- Rusydi Ananda, M. F. (2018). STATISTIKA PENDIDIKAN : Teoridan Praktik Dalam Pendidikan. In *Journal of Visual Languages & Computing*, CV. WIDYA PUSPITA (Vol. 11, Issue 3).
- Sabiq, A. F. (2020). Persepsi Orang Tua Siswa tentang Kegiatan Belajar di Rumah sebagai Dampak Penyebaran Covid 19. *Ilmu Pendidikan Pkn Dan Sosial Budaya*, 4(1), 1–7.
- Sanaky, H. A. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif* (1st ed.). Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Saputra, V. H., Pasha, D., & Afriska, Y. (2020, April). Design of English Learning Application for Children Early Childhood. In *Proceeding International Conference on Science and Engineering* (Vol. 3, pp. 661-665).
- Saputra, V. H., & Permata, P. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Bangun Ruang. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 116. <https://doi.org/10.30738/wa.v2i2.3184>
- Subroto, E. N., Qohar, A., & Dwiwana. (2020). Efektivitas Pemanfaatan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(2006), 135–141.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wibowo, E. (2013). Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas IV. *Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika Dan Komputer* 2(1), 75–78.
- Widodo, S., & Wahyudin. (2018). Selection of Learning Media Mathematics for Junior School Students. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 17(1), 154–160.
- Widyastuti, P. D., Mardiyana, M., & Saputro, D. R. S. (2017). An Instructional Media using Comics on the Systems of Linear Equation. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012039>

Scientific-Based Comics as Learning Media during the Covid-19 Pandemic

Very Hendra Saputra

Universitas Teknorat Indonesia
very_hendra@teknorat.ac.id

Donaya Pasha

Universitas Teknorat Indonesia
donaya_pasha@teknorat.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the development of instructional media that can help teachers and students in the learning process, as well as parents in accompanying students to study at home during the Covid-19 pandemic. The development method used is Research and Development with 4D designs, and media design using comic life. To test the validity of the media being developed, validation is carried out regarding the material and design as well as technical quality testing. This research succeeded in developing comic learning media based on the scientific approach for grade IV students on rectangular circumference material. The percentage of validation tests for material experts and media experts was 81.667% and 83.571%, and the

results of technical quality tests were 86.428%. This shows that the media developed is suitable for use as a learning medium.

Keywords: Comic, Media, Covid-19

Received December 02nd, 2020

Revised December 20th, 2020

Accepted January 6th, 2021