

THE VALIDITY OF THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING E-COMIC MEDIA ON MEASUREMENT MATERIALS FOR GRADE IV ELEMENTARY SCHOOL

VALIDITAS PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI PENGUKURAN KELAS IV SD

Arlina Yuza¹, Nikken Prana Ningrum²

^{1,2}FKIP Universitas Bung Hatta, 25176, Padang, Indonesia

*Corresponding Author: arlinayuza@bunghatta.ac.id

Naskah diterima: 2 November 2021; direvisi: 23 November 2021;
disetujui: 6 Desember 2021

ABSTRACT

This research is motivated by the lack of use of technology in the use of mathematics learning media for fourth grade students of SD Negeri 15 Pancung Problem Pesisir Selatan. This study aims to produce a valid E-Comic Media for Mathematics Learning on Measurement Materials for Grade IV Elementary School Students. This type of research is development research with a research model, namely the type of PPE (Planning, Production, and Evaluation). This research was conducted at the beginning of the even semester of the 2020/2021 academic year. The research instrument includes a validation sheet. Validation is carried out by two validators, namely the material and media aspects. Based on the results of data analysis, it was found that the validity of the e-comic media for learning mathematics on the measurement material for Grade IV students of SD Negeri 15 Pancung Pesisir Selatan is 90%. With the meaning of the word, that the e-comic media is in very valid criteria.

Keywords: e-comic media, mathematics learning, measurement materials

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya pemanfaatan teknologi dalam penggunaan media pembelajaran matematika untuk siswa kelas IV SD Negeri 15 Pancung Soal Pesisir Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Media E- Komik Pembelajaran Matematika pada Materi Pengukuran untuk Siswa Kelas IV SD yang valid. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model penelitian yakni tipe PPE (*Planning, Production, dan Evaluation*). Penelitian ini dilakukan pada awal semester genap tahun ajaran 2020/2021. Instrument penelitian meliputi lembar validasi. Validasi dilakukan oleh dua orang validator yakni pada aspek materi dan media. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa validitas media e-komik pembelajaran matematika pada materi pengukuran untuk Siswa Kelas IV SD negeri 15 Pancung Soal Pesisir Selatan yakni 90%. Dengan arti kata, bahwa media e-komik berada pada kriteria sangat valid.

Kata kunci: media e-komik, pembelajaran matematika, materi pengukuran

PENDAHULUAN

Secara umum pendidikan sekolah dasar adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan keterampilan, menumbuhkan sikap dasar yang diperlukan dalam masyarakat, serta mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan menengah (Ihsan, 2005:22). Ini artinya, pendidikan dasar sebagai wadah yang dapat memberikan ilmu pengetahuan dan menyiapkan bekal dasar anak-anak untuk dapat menjalani kehidupan di lingkungan sekitar dan masyarakat. Sebagai wadah yang memiliki arti penting terhadap keberhasilan peserta didik dan keterpakaian mereka di tengah masyarakat, tentunya diperlukan pembelajaran yang memperhatikan karakteristik siswa sekolah dasar, baik itu pada pembelajaran sosial maupun eksak. Pembelajaran yang baik dapat terlihat pada kurikulum yang dimiliki oleh suatu sekolah. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Dilihat dari definisi tersebut, kurikulum sangat berperan penting terhadap berhasil atau tidaknya suatu pendidikan. Sesuai dengan perkembangan zaman, maka kurikulum ini terus diupdate untuk mencapai tujuan dan kebutuhan pendidikan. Pembelajaran tematik terpadu menjadi solusi dari pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Namun pada pembelajaran di sekolah dasar, matematika diajarkan secara terpisah untuk tingkat kelas tinggi. Pembelajaran matematika yang terpisah dari mata pelajaran lain diharapkan dapat memaksimalkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik karena matematika memiliki banyak manfaat dalam membantu pekerjaan manusia melalui kontribusinya dengan perkembangan teknologi yang lebih baik. Manfaat lainnya dari matematika adalah dapat mengembangkan karakter atau sikap manusia yang mempelajarinya.

Berdasarkan hasil pengamatan di SD Negeri 15 Pancung Soal Pesisir Selatan pada tanggal 15, 16, 17, dan 18 Oktober 2020, diperoleh gambaran pembelajaran matematika di kelas IV. Pembelajaran didominasi oleh penyampaian materi dari pendidik ke peserta didik. Pembelajaran disupport oleh buku tema dan buku paket yang difasilitasi sekolah. Tersedianya buku paket dan buku tema belum dapat memberikan kontribusi terhadap peserta didik. Hal ini dikarenakan penjelasan pada buku kurang dapat membuat peserta didik tertarik dalam mempelajarinya. Selain itu, penyampaian materi cenderung dominan dilakukan oleh pendidik dengan kegiatan yang mendominasi yakni mencatat sehingga keefektifan pelaksanaan latihan kurang terlaksana dengan baik. Mereka sibuk melihat kembali catatan untuk mengingat kembali konsep dan contoh soal yang diberikan pendidik.

Untuk memperkuat data di atas, dilakukan wawancara dengan guru kelas IV, Boni Syarli S. Pd dan diperoleh informasi bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang kurang diminati oleh peserta didik. Penyajian materi kurang dapat membantu mereka dalam memahami materi. Walaupun dalam penyajiannya sudah dimaksimalkan agar mereka mengerti dan paham. Selain itu, penggunaan alat peraga sebagai media pembelajaran belum maksimal dapat dipakai di dalam kelas, hanya pada beberapa materi yang menggunakan alat peraga/media pembelajaran. Berdasarkan pengalaman mengajar pada tahun sebelum-sebelumnya, materi pengukuran sepertinya kurang diminati oleh peserta didik. Pembelajaran yang seharusnya banyak didominasi dengan kegiatan mengeksplor peserta didik, namun hanya dapat dilakukan sebatas peningkatan keterampilan berhitung.

Rendahnya aktivitas peserta didik dalam pembelajaran berdampak terhadap hasil belajar mereka pada Ujian Mid Semester Tahun Ajaran 2019/2020. Ketuntasan dari hasil

belajar peserta didik pada ujian tersebut yakni 94,44% (1 orang dari 18 total peserta didik). Ini artinya, banyak peserta didik yang nilainya di bawah dari ketuntasan belajar minimum (KBM) yang ditetapkan sekolah yakni 75. Temuan ini tentunya menjadi persoalan yang sangat perlu menjadi perhatian dan dicarikan solusi yang sesuai. Salah satu solusinya adalah dengan menyediakan sumber belajar yang dapat menjadikan peserta didik tertarik dan berminat dalam menguasai konsep matematika. Selain itu, juga dapat dipelajari kapan dan dimana saja.

Sumber belajar yang yang dapat dirancang yakni berupa media pembelajaran e-komik yang dirancang dengan menggunakan aplikasi *Comic Page Creator*. Media e-komik pembelajaran ini dapat mempermudah dan membantu pendidik dalam menyampaikan materi yang diajarkan dengan memberikan hiburan kepada peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana dan Rivai (2002:64), bahwa komik sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat hubungannya dengan gambar yang dirancang untuk memberika hiburan kepada para pembaca. Menurut Sudjana dan Rivai (dalam Nugraheni 2017: 112), bahwa komik terdiri atas berbagai situasi cerita bersambung dan bersifat humor. Perwatakan lain dari komik harus dikenal agar kekuatan medium ini bisa dihayati, komik memusatkan perhatian di sekitar rakyat, ceritanya mengenai diri pribadi sehingga pembaca dapat segera mengidentifikasi dirinya melalui perasaan serta tindakan dari perwatakan- perwatakan tokoh utamanya, cerita komik ringkas dan menarik perhatian, dilengkapi dengan aksi, bahkan dalam lembaran surat kabar dan buku-buku, komik dibuat lebih hidup serta diolah dengan pemakaian warna-warna utama secara bebas.

Berdasarkan kutipan ini dapat dilihat bahwa media e-komik dalam pembelajaran matematika kelas IV SD diharapkan dapat memberikan hiburan kepada peserta didik sehingga mereka dapat tertarik belajar. Dengan artian kata, penggunaan media e-komik dalam kegiatan pembelajaran di kelas dapat mengefisiensikan kerja pendidik menjadi lebih mudah dan menyenangkan bagi peserta didik. Peserta didik dapat berinteraksi dengan sajian gambar, warna-warna, tulisan, dan kartun kesukaannya, serta memberikan kemudahan untuk peserta didik belajar di rumah dengan media yang telah dirancang pendidik, media ini tentunya akan mendukung program belajar di rumah saja selama pandemic covid-19.

Hutchinson (dalam Utariyanti, dkk. 2015:343), menemukan kelebihan e-komik sebagai media pembelajaran adalah “sebesar 74% guru yang disurvei menganggap bahwa komik membantu memotivasi sedangkan 79% mengatakan komik meningkatkan partisipasi individu. Satu guru bahkan mengatakan bahwa komik membuat pembelajaran menjadi sangat mudah”. Menurut Daryanto (dalam Nugraheni 2017:112), komik memiliki beberapa kelebihan diantaranya mampu mendukung perkembangan imajinasi siswa dalam pembelajaran sehingga siswa tidak hanya terfokus dengan belajar menghafal (*rote learning*), dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa dan menemukan informasi yang terdapat didalamnya. Media komik dapat merangsang minat siswa dalam mempelajari materi yang disajikan dalam komik. Melalui media komik, siswa menjadi lebih tertarik. Karena media komik adalah media yang banyak disukai anak-anak. Selain itu penuh dengan gambar, komik juga mampu menyampaikan materi/ tujuan pembelajaran dengan lebih menyenangkan. Secara tidak sadar dengan membaca komik siswa telah mempelajari materi yang ingin disampaikan oleh guru. Menurut Daryanto (dalam Nugraheni 2017:113), secara empirik siswa lebih tertarik untuk membaca buku bergambar dari pada buku-buku teks. Melalui ekspresi yang divisualisasikan membuat pembaca untuk terus membacanya sehingga selesai.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Media e-Komik Pembelajaran Matematika pada

Materi Pengukuran untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 15 Pancung Soal Pesisir Selatan. Rumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimanakah validitas pengembangan media e-komik pembelajaran matematika pada materi pengukuran untuk siswa kelas IV SD Negeri 15 Pancung Soal Pesisir Selatan?. Adapun tujuan penelitian yakni untuk menghasilkan media e-komik pembelajaran matematika pada materi pengukuran untuk siswa kelas IV SD Negeri 15 Pancung Soal Pesisir Selatan yang valid.

Berdasarkan paparan di atas, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak, baik secara teoritis maupun teoritis. 1) Secara teoretis, penelitian ini dapat menambah wawasan serta ilmu pengetahuan bagi pembaca khususnya yang berkaitan dengan permasalahan yang ada dalam penelitian ini. 2) Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak terhadap peserta didik, sekolah, dan penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and development*) dengan model pengembangan yakni Richey and Klein. Model ini terdiri dari tahap pengembangan, yaitu *planning* (perencanaan) berarti kegiatan membuat rencana produk yang akan dibuat untuk tujuan tertentu, *production* (memproduksi) adalah kegiatan membuat produk berdasarkan rancangan yang telah dibuat, dan *Evaluation* (evaluasi) merupakan kegiatan menguji, menilai, seberapa tinggi produk telah memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Pada tahap *planning*, dilakukan pengkajian kurikulum yang berlaku di SDN 15 Pancung Soal Pesisir Selatan tepatnya di kelas IV SD yaitu kurikulum 2013, serta mengidentifikasi kompetensi yang ingin dicapai untuk menetapkan pada kompetensi mana yang hendak dilakukan pengembangan untuk media e-komik pembelajaran matematika serta tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran. Pada tahap *production*, dilakukan dengan menentukan *storyboard* yang ada pada sebuah media e-komik pembelajaran. Pada tahap *evaluation*, dilakukan tes pengujian produk, menilai seberapa tinggi produk telah mencapai spesifikasi yang ditentukan. Setelah itu melakukan revisi terhadap produk yang diuji, dimulai dari melakukan uji validitas dan uji praktikalitas setelah dilakukan ujicoba pada siswa kelas IV SD Negeri 15 Pancung Soal Pesisir Selatan.

Subjek penelitian adalah semua anggota populasi yang dijadikan sampel penelitian. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas IV SD Negeri 15 pancung Soal Pesisir Selatan. Kecamatan Pancung Soal yang terdaftar di semester genap tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 18 peserta didik, terdiri 9 laki-laki dan 9 perempuan.

HASIL PENELITIAN

1. Penyajian Data Uji Coba

Uji coba penelitian dilakukan di kelas IV SD Negeri 15 Pancung Soal Pesisir Selatan. Validitas dilakukan oleh 2 orang ahli yakni ahli materi matematika dan ahli media. Tahapan yang dilalui pada penelitian ini yakni:

a. Tahap *Planning* (perencanaan)

Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik dan analisis media pembelajaran. 1) Analisis Kurikulum, pada langkah ini dilakukan pengkajian kurikulum yang berlaku di SD Negeri 15 Pancung Soal Pesisir Selatan tepatnya di kelas IV yaitu kurikulum 2013, serta mengidentifikasi kompetensi yang ingin dicapai untuk menetapkan pada kompetensi mana yang hendak dilakukan pengembangan untuk media e-komik pembelajaran., 2) Analisis Karakteristik Peserta Didik, pada langkah penganalisaan karakteristik peserta didik ini bertujuan untuk mengenali karakteristik peserta didik untuk dijadikan gambaran dalam pengembangan media e-komik

pembelajaran matematika pada materi pengukuran. Setelah melakukan pengamatan terhadap peserta didik dapat diketahui pengetahuan dan keterampilan awal peserta didik. Sehingga diperoleh bahwa kemampuan peserta didik menangkap pembelajaran berbeda-beda, penganalisaan peserta didik, usia, motivasi belajar dan pengalaman belajar berbeda-beda. Peserta didik cenderung bersemangat, aktif dan antusias dalam proses pembelajaran apabila disediakan media, 3) Analisis Media Pembelajaran, pada langkah menganalisis media pembelajaran peserta didik sangat tertarik dengan media pembelajara. Peserta didik juga bersemangat mengenal hal-hal yang baru, sehingga timbulnya rasa ingin tahu dari peserta didik. Melalui media pembelajaran e-komik pembelajaran matematika dengan menggunakan aplikasi *Comic Page Creator* ini, respon dari peserta didik memperlihatkan peserta didik dapat antusias, berpacu, aktif dan memiliki semangat belajar dikarenakan adanya pemggunaan media pembelajaran menarik, yang disajikan dalam sebuah produk dengan kemasan e-komik pembelajaran berupa kartun menarik, warna yang cerah dan alur cerita yang menarik yang dapat membangkitkan semangat peserta didik. Dengan begitu, peserta didik dapat lebih memahami pembelajaran dan proses pembelajaran dapat bermakna.

b. Tahap *Production* (Pembuatan Produk)

Tahap pembuatan produk dapat dilakukan apabila tahap perencanaan sudah dilakukan. Langkah- langkahnya pada tahap ini yaitu 1) Mengumpulkan kebutuhan bahan untuk merancang media e-komik pembelajaran. Pada langkah ini dilakukan pengumpulan bahan untuk mengembangkan media e-komik pembelajaran. Bahan yang digunakan yaitu aplikasi *Comic Page Creator*, kumpulan materi pembelajaran pengukuran untuk siswa kelas IV SD yang diperoleh dari beberapa sumber yang digunakan sebagai rujukan dalam pembuatan materi pembelajaran. Kartun yang diperoleh dari aplikasi tersendiri untuk mempercantik media, serta penggunaan buku paket matematika yang digunakan oleh peserta didik. 2) Pembuatan media e-komik. Media e-komik dalam bentuk-bentuk gambar yang disiapkan disertai dengan tampilan. Bagian yang ada pada e-komik ini adalah halaman depan, pengenalan karakter, materi, latihan, halaman belakang.

c. Tahap *Evaluation* (Pengujian atau Penilaian)

Dalam tahap ini dilakukan kegiatan evaluasi untuk menguji isi dan keterbacaan media pembelajaran. Media yang telah selesai dibuat kemudian divalidasi oleh 2 validator untuk mendapatkan tanggapan dari ahli media e-komik pembelajaran. Validasi dilakukan agar media yang dibuat apakah layak digunakan di dalam kegiatan uji coba. Selain melakukan penilaian media e-komik, ahli media juga memberikan komentar dan saran agar bisa memperbaiki media. Hasil penilaian serta saran ahli digunakan sebagai dalam merevisi media sebelum di uji dilapangan. Penilaian itu meliputi aspek materi dan media e-komik.

2. Hasil Analisis Data

Media e-komik pembelajaran matematika pada materi pengukuran untuk siswa kelas IV SD ini di validasi oleh 2 orang pakar ahli yang merupakan dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta. Sebelum memberi penilaian melalui angket validasi, peneliti melakukan konsultasi mengenai media pembelajaran yang telah dibuat agar pengembangan media dapat terarah secara sistematis dan tingkat validitas yang sesuai.

Kemudian media e-komik pembelajaran matematika pada materi pengukuran untuk siswa kelas IV SD direvisi sesuai dengan saran-saran pada saat konsultasi dan melakukan diskusi dengan validator tentang produk.

1) Validasi Ahli Media

Setelah dilakukan perbaikan pada tampilan media e-komik pembelajaran matematika sesuai dengan saran yang diberikan, pada tanggal 25 februari 2021 validator

memberikan penilaian masukan dan arahan terhadap tampilan media e- komik yang sudah peneliti kembangkan lalu peneliti langsung memperbaiki media e- komik dihadapan validator media. Setelah tampilan media e-komik diperbaiki, validator mengisi angket terhadap tampilan media e-komik yang sudah peneliti kembangkan dan diperbolehkan hasil validitas tampilan media-komik pembelajaran matematika dari aspek tampilan secara keseluruhan dinyatakan sangat valid dengan persentase 95% yang berarti dari aspek tampilan media e-komik dapat digunakan dan dilanjutkan ketahap uji penggunaan produk.

2) Validasi Ahli Materi

Setelah dilakukan perbaikan pada materi media e-komik pembelajaran sesuai dengan saran yang diberikan, pada tanggal 26 februari 2021 validator memberikan penilaian, setelah diperhatikan dan dibaca secara seksama media e-komik pembelajaran matematika dapat diujicobakan dan validator mengisi angket terhadap materi media e-komik pembelajaran yang sudah peneliti kembangkan dan diperoleh hasil validitas materi media e-komik pembelajaran matematika dari aspek kesesuaian materi dengan KI dan KD 79% berada pada kriteria valid, dari aspek kemuktahirat media 93% berada pada kriteria sangat valid, dan dari aspek daya tarik 83% berada pada kriteria sangat valid, dari semua aspek dapat dilihat rata-rata persentase keseluruhan 85% berada pada kriteria sangat valid. Sehingga materi pembelajaran dari ahli materi dapat digunakan dan dilanjutkan ketahap uji penggunaan produk.

PEMBAHASAN

Harisman (2014:211) menyatakan bahwa suatu instrumen dikatakan valid jika instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa seharusnya diukur. Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan dapat diperoleh bahwa validitas pengembangan media e-komik pembelajaran matematika pada materi pengukuran untuk siswa kelas IV SD Negeri 15 Pancung Soal Pesisir Selatan dinyatakan sangat valid dengan nilai validitas yang diperoleh dari 2 orang dosen ahli sebagai validator menggunakan rumus persentase yaitu 95% untuk nilai kevalidan media dari aspek tampilan media dan 85% untuk nilai kevaliditasn materi media yang berarti memiliki kriteria sangat valid dari aspek tampilan media dan aspek materi. Berdasarkan pembahasan tersebut, dikaitkan dengan teori untuk mengetahui validitas media e-komik pembelajaran matematika maka penelitian validitas menggunakan rumus rata-rata, dapat disimpulkan media e-komik pembelajaran matematika diperoleh 90% sudah memenuhi kriteria sangat valid.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil hasil penelitian,diperoleh kesimpulan bahwa validitas media e-komik pembelajaran matematika pada materi pengukuran untuk siswa kelas IV SD Negeri 15 Pan cung Soal Pesisir Selatan memperoleh hasil validitas dengan nilai tingkat kevaliditan yaitu sangat valid dengan 95% apek media dan dari aspek materi dinyatakan sangat valid dengan 85% yang rata- rata persentase 90% berarti validitas dari aspek materi dan media dinyatakan sangat valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Ihsan. 2005. Dasar-Dasar Kependidikan. Jakarta: PT Rineka Cipta.
Kusumaningtyas, dkk. 2018. Uji Kompetensi Guru. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara
Sudjana, Rivai. 2013. Media Pengejaran. Cetakan ke 11. Bandung: Sinar Baru Algesindo
Susanto. 2013. Teori Belajar Pembelajaran. Jakarta: Prenadamedia Group Syafri. 2016. Pembelajaran Matematika. Yogyakarta : Ruko Jambusari

- Susilana dan Riyana. 2009. E-Book Media Pembelajaran. Bandung: CV Wacana Prima.
Diakses pada tanggal 14 November 2019.
- Sudjana, Rivai. 2010. Media Pengajaran. Jakarta: Sinar Baru Algensindo.
- Sukmanasa, dkk. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kota Bogor. Artikel Pendidik. Vol. 3 No. 2. Hlm 171-180
- Utaryanti. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik dalam Materi Sistem Pernafasan pada Siswa Kelas VIII Mts Muhammadiyah 1 Malang. Jurnal Pendidikan.
- Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.