

PENGEMBANGAN KOMIK MITIGASI BENCANA ALAM DI PEKANBARU UNTUK SISWA KELAS V SDN 21 PEKANBARU.

Yulia Yunsi, Zaka Hadikusuma Ramadan

Program Studi PGSD Universita Islam Riau

Email : yulia@student.uir.ac.id, zakahadi@edu.uir.ac.id

Abstrak: Media pembelajaran adalah benda yang ada dilingkungan sekitar yaitu yang dapat dilihat, didengar dan diraba oleh panca indera yang membantu dalam menyampaikan pesan dapat digunakan dalam suatu pembelajaran di luar dan dalam kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media komik mitigasi bencana alam untuk menunjang proses pembelajaran. Pada Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), Evaluasi (*Evaluation*). Namun dalam penelitian ini, peneliti hanya mengambil tahap pertama-tahap ketiga.. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu angket yang diberikan kepada validator materi, validator desain dan validator bahasa untuk menilai kemenarikan dan isi dari e-monopoli edukatif. Jenis data yang didapatkan yaitu data kualitatif berupa saran dan kritik dari 6 validator dan data kuantitatif berupa jumlah (angka) dari 6 validator. Penelitian ini menghasilkan media komik mitigasi bencana alam yang dapat dipakai untuk SD sebagai media yang sudah memenuhi kriteria sangat valid, skor rata-rata validasi 1: materi 86,46%, bahasa 75% dan desain 91,07%. skor rata-rata validasi 2: materi 92,71 %, bahasa 88,85% dan desain 94,65%. Validasi dilakukan 2 kali karena sudah mendapatkan nilai yang sangat valid dengan persentase kelayakan 91,97% setelah dilakukannya validasi kedua. Media mitigasi bencana alam sudah layak digunakan untuk proses pembelajaran.

Kata kunci : Media, Mitigasi, Bencana alam

Abstract: Learning media are objects in the surrounding environment that can be seen, heard and touched by the five senses that help in conveying messages that can be used in learning outside and in the classroom. This study aims to develop natural disaster mitigation comic media to support the learning process. This study uses the ADDIE development model which consists of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. However, in this study, the researcher only took the first to third stages. The data collection instruments used were questionnaires given to material validators, design validators and language validators to assess the attractiveness and content of educative e-monopoly. The types of data obtained are qualitative data in the form of suggestions and criticisms from 6 validators and quantitative data in the form of numbers (numbers) from 6 validators. This research produces natural disaster mitigation comics media that can be used for elementary schools as media that have met very valid criteria, validation average score 1: 86.46% material, 75% language and 91.07% design. average score of validation 2: material 92.71%, language 88.85% and design 94.65%. Validation was carried out 2 times because it had obtained a very valid value with a feasibility percentage of 91.97% after

the second validation was carried out. Natural disaster mitigation media is appropriate to be used for the learning process.

Keywords: Media, Mitigation, Natural Disaster

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu wadah untuk manusia belajar menjadi pribadi yang lebih baik dan pengetahuan. Dalam sebuah pendidikan dapat terjadi suatu pembelajaran yang terjadi secara formal dan non formal. Secara formal dilakukan disekolah yaitu interaksi yang terjadi antara guru dan siswa. Kegiatan pembelajaran yang terjadi didukung oleh beberapa komponen seperti guru yang memadai, sumber belajar yang mencukupi dan media pembelajaran yang menarik.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran (Tafano, 2018: 112). Menurut Pribadi (2019: 18-20) klasifikasi media dapat berupa media cetak seperti buku, brosur, dan handout; media grafis dan media pameran seperti diorama, model, kit, dan komik; gambar bergerak seperti film dan video; multimedia. Media pembelajaran yang dapat digunakan dapat berbentuk audio, visual, dan audio visual. Media pembelajaran baik yang berbentuk audio, visual, dan audiovisual dapat digunakan dalam pembelajaran.

Komik dapat dijadikan salah satu media pembelajaran yang dapat guru gunakan dalam pembelajaran. Menurut (Dwi, 2015) media komik merupakan salah satu bentuk sumber belajar yang dapat membantu siswa dan dapat menggantikan posisi guru dalam kegiatan pembelajaran baik di kelas maupun di luar kelas. Media komik dapat digunakan dalam proses pembelajaran dua arah, yaitu sebagai alat bantu mengajar dan sebagai media belajar yang dapat digunakan sendiri oleh siswa. Penyampaian pembelajaran dengan media komik dapat menarik siswa. Media komik dapat menjadi

media edukasi siswa seperti media edukasi tentang kesehatan, bencana alam, dan sebagainya.

Bencana merupakan serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat baik oleh faktor alam dan faktor manusia. Sehingga mengakibatkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Nursyabani, dkk, 2020:82). Provinsi Riau saat ini merupakan provinsi yang sangat berkembang disetiap sektornya, baik sektor perindustrian, perekonomian, pariwisata, pendidikan dan terutama saat ini adalah pembangunan. Pendukung Provinsi Riau adalah dengan menyerahkan pengelolaan daerah-daerah Provinsi Riau kepada setiap pemerintahan di kota ataupun kabupaten, khusus nya kota Pekanbaru yang terdiri dari 12 kecamatan.

Kota Pekanbaru memiliki sungai utama yaitu Sungai Siak yang panjang nya 370 Km. sungai ini berfungsi sebagai sarana transportasi, sumber air bersih, budidaya perikanan dan irigasi. Sedangkan wilayah daratan rendah Kota Pekanbaru pada umumnya merupakan daratan rawa gambut dengan daerah rawan banjirnya. Kota Pekanbaru termasuk beriklim tropis. Hal ini maka menyebabkan banjir terutama saat curah hujan yang tinggi. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Pekanbaru (dalam Harahap, 2020:10) menyebutkan bahwa Kecamatan yang rawan banjir yaitu Kecamatan Rumbai, Tampan, Marpoyan Damai, Rumbai Pesisir, Bukit Raya, Sail, lima puluh, Payung Sekaki dan Senapelan. Banjir merupakan limpasan air yang melebihi tinggi muka air normal, sehingga menyebabkan genangan pada lahan rendah. Hal ini terbukti pada tanggal 22 April 2021 terjadi bencana banjir di kota

Pekanbaru khususnya dikarenakan curah hujan pada malam tanggal 21 April 2021 sangat tinggi. Banjir ini terjadi hampir diseluruh daerah di kota Pekanbaru. Selain banjir Kota Pekanbaru juga terjadi bencana asap. Bencana asap hampir sering terjadi di setiap tahunnya, bencana asap ini lazimnya terjadi disebabkan oleh kebakaran hutan secara liar yang dilakukan oleh manusia. Bencana asap ini berdampak kepada seluruh sektor baik itu industri, pendidikan dan ekonomi yang diliburkan bahkan bencana asap ini sampai ke Negara-Negara tetangga seperti Malaysia dan Singapura.

Dengan melihat dampak bencana banjir dan asap di Kota Pekanbaru maka diperlukan upaya pengurangan resiko bencana. Maka perlu dilakukan langkah langkah mitigasi dan kesiapsiagaan kepada masyarakat dimulai dengan meningkatkan pemahaman masyarakat, peningkatan infrastuktur, sarana sosialisasi dan peringatan dini serta arahan pada masyarakat perlu di tingkatkan. Langkah pertama dalam memberikan pemahaman kepada masyarakat sejak dini yaitu dengan masuk kedalam sektor pendidikan yaitu masuk kedalam pembelajaran. Salah satu sekolah yang menjadi sekolah tanggap bencana yaitu SDN 21 Pekanbaru.

Sejalan dengan penjelasan di atas peneliti melakukan wawancara yang dilakukan pada tanggal 31 Agustus 2021 kepada 3 orang siswa kelas V di SDN 21 Pekanbaru. Dapat di simpulkan 1) siswa mengetahui jenis-jenis bencana alam seperti : banjir, gunung meletus, gempa bumi, dll; 2) siswa mengetahui bencana yang ada di kota Pekanbaru yaitu Asap dan Banjir; 3) kurangnya pengetahuan siswa tentang cara menanggulangi bencana asap dan banjir karena siswa hanya mengetahui menggunakan masker dan tidak membuang sampah sembarangan. Hal ini terlihat bahwa perlunya mengembangkan sebuah media

yang menarik dan bisa digunakan dalam pembelajaran ataupun secara mandiri oleh siswa dalam membentuk pemahaman tentang mitigasi bencana banjir dan asap sejak usia dini.

Selain itu hasil wawancara yang di lakukan pada tanggal 30 Agustus 2021 kepada guru wali kelas V di SDN 21 Pekanbaru yang bernama Ibu Kartika Sari, S.Pd. Dapat disimpulkan bahwa 1) Provinsi Riau memiliki Karakteristik iklim yang tropis dengan rata rata curah hujan 2000-3000 ml. Sehingga Riau termasuk daerah yang rawan banjir termasuk kota Pekanbaru yang hampir setiap hujan selalu banjir; 2) Bencana yang sering terjadi di kota Pekanbaru yaitu Banjir dan Asap. Dikarenakan lahan yang ada di Provinsi Riau adalah Tanah Gambut dan pembakaran hutan secara liar; 3) Terdapat materi tentang bencana alam yaitu pada Tema 8 Subtema 4 kelas 1 dan tema 2 Subtema 2 kelas V; 4) Guru dalam menyampaikan materi biasanya menggunakan media gambar yang dapat diperoleh dari internet dan buku siswa; 5) sekolah belum memiliki alat untuk menanggulangi bencana namun sekolah sudah melakukan sosialisasi tentang bencana alam yang terjadi di kota Pekanbaru.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti memberikan solusi, untuk mengembangkan media komik mitigasi bencana alam sebagai media edukasi sekaligus media pembelajaran yang di harapkan dapat menjadi momentum utama peningkatan pengetahuan siswa terhadap mitigasi bencana alam yang terjadi di Provinsi Riau dan meningkatkan minat membaca anak karena komik lebih berwarna dan menarik sesuai dengan umur siswa sekolah dasar. Maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Komik Mitigasi Bencana Alam Di Pekanbaru Untuk Siswa Sekolah Dasar SDN 21 Pekanbaru”**.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SDN 21 Pekanbaru Jl. Pahlawan Kerja No. 13A, Maharatu, Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau 28125. Sumber data primer dalam penelitian pengembangan komik mitigasi bencana alam yaitu guru dan siswa pada tahap analisis untuk mengetahui kondisi lingkungan dan kebutuhan siswa, validator dari ahli yang berkaitan dengan uji validitas yaitu 2 ahli materi, 2 ahli bahasa, 2 ahli desain. Sumber data sekunder dalam penelitian pengembangan komik mitigasi bencana alam yaitu 15 jurnal nasional, 5 jurnal nasional terakreditasi sinta, 2 jurnal internasional, dan 10 buku yang memperkuat penelitian ini.

Validator terhadap media komik mitigasi bencana alam sebanyak 6 orang yaitu 2 ahli materi, 2 ahli bahasa, dan 2 ahli desain. Validator ini dipilih sesuai dengan bidang keilmuan, memiliki pengalaman mengajar minimal 5 tahun dan sedang aktif mengajar. Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi, fakta dan data yang ada dilapangan.

Adapun teknik pengumpulan data yaitu wawancara dan validasi. Menurut Gunawan (2017:160) wawancara merupakan pembicaraan yang mempunyai tujuan dan didahului dengan pertanyaan informal. Wawancara mengarah pada suatu topik tertentu. Teknik wawancara merupakan teknik dimana peneliti dan informan bertatap muka langsung dalam wawancara. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan pada tahap *Analysis* (Analisis). Validasi dimaksudkan untuk mengetahui keterpaduan butir-butir pernyataan yang digunakan dalam validasi media komik mitigasi bencana alam. Validasi tersebut tujuannya untuk dapat memperoleh hasil berupa valid ataupun tidaknya suatu media tersebut Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh dari komentar dan saran yang diberikan oleh validator ahli materi, ahli

bahasa dan ahli desain. Data kuantitatif dalam penelitian ini berbentuk skor yang diperoleh dari hasil lembar validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain.

Penelitian yang peneliti lakukan ini digolongkan sebagai penelitian pengembangan. Menurut Steel dan Richey (dalam Mursyadat, 2015:42) penelitian pengembangan didefinisikan sebagai media pembelajaran sederhana yang mengembangkan, merancang, dan mengevaluasi hasil belajar yang memenuhi konsistensi. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah media komik mitigasi bencana alam untuk siswa sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu produk yaitu media komik mitigasi bencana alam yang valid atau media komik yang layak untuk digunakan.

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut Hanafi (2017: 138), penelitian ini merupakan upaya untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan mendapat temuan-temuan yang baru. Model penelitian yang digunakan mengacu pada model penelitian ADDIE. Menurut Aldoobie (2015: 68) model ADDIE adalah salah satu model yang paling umum digunakan dalam bidang desain instruksional sebagai pedoman untuk memproduksi sebuah desain yang efektif. Selain itu, ADDIE merupakan singkatan dari *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi/Penerapan) dan *Evaluation* (Evaluasi) (Qondias dkk, 2016). Namun dimodifikasi oleh peneliti sehingga tahapan pengembangan komik mitigasi bencana alam di Pekanbaru ini peneliti hanya melakukan tahapan ADDIE yang meliputi *analysis*, *design* dan *development* saja.

Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisis kebutuhan yang bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang harus dikembangkan dalam menyusun media sesuai dengan

kebutuhan siswa (Suwarti dkk, 2020: 143). Pada tahap ini menjadi acuan dalam pengembangan media komik mitigasi bencana alam ini diperoleh berdasarkan analisis kebutuhan kondisi lingkungan dan analisis kebutuhan siswa. Analisis dilakukan untuk mendapatkan informasi dalam mengembangkan media komik mitigasi bencana alam sesuai kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran.

Pada tahap desain, tahap ini merupakan perencanaan dan pembuatan media komik mitigasi bencana alam. Berdasarkan kumpulan data yang telah diperoleh dari tahap analisis maka selanjutnya dilakukan proses kegiatan desain media komik mitigasi bencana alam. Dalam mengembangkan media komik mitigasi bencana alam ada tahapan-tahapan, diantaranya yaitu: 1) Pembuatan naskah, naskah ini menyesuaikan dengan tema mitigasi bencana asap dan banjir. Pembuatan naskah bertujuan untuk mempermudah pembuatan dan perancangan gambar serta menggambarkan garis besar kejadian yang ada didalam komik; 2) Membuat sketsa komik, tahap ini adalah bentuk coretan awal seperti peletakan karakter, balon teks, pose karakter, adegan. Situasi atau pun background.; 3) Melakukan (pewarnaan), tahap ini adalah memberikan warna pada karakter, background dan pencahayaan pada gambar; 4) Menambahkan/memberikan teks atau tulisan pada balon teks dan 5) Memberikan tambahan efek pada adegan komik, tahap ini yaitu pemberian efek seperti blur, focus, garis efek dan. Selanjutnya membuat komik secara keseluruhan menjadi komik yang menarik.

Media komik mitigasi bencana alam yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi pada tahap *development* atau tahap validasi dan revisi oleh *expert reviews*. Dengan melakukan validasi, maka peneliti dapat melihat dimana saja letak kesalahan-

kesalahan dalam proses pembuatan media pembelajaran ataupun saran perbaikan oleh validator yang dapat digunakan untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih baik. Kevalidan media komik yang dibuat, ditentukan oleh hasil dari skala diberikan validator ahli materi, ahli media dan ahli bahasa (Suwarti, dkk, 2020: 146).

Menurut Nafsiah, dkk (2019: 29) menyatakan bahwa lembar validasi terdiri dari tiga yaitu validasi konteks bahasa, validasi materi dan validasi desain/penyajian. Berdasarkan teori diatas, peneliti membuat instrument validasi berupa lembar validasi media pembelajaran yang meliputi 3 aspek diatas yang setiap butir penilaiannya disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Kemudian akan dilakukan validasi oleh 6 para ahli, yaitu Ibu Sepita Ferazona, S.Pd., M.Pd (Validator 1 Ahli Materi), Ibu Kartika Sari, S.Pd (Validator 2 Ahli Materi), Bapak Otang Kurniawan, S.Pd., M.Pd (Validator 1 Ahli Bahasa), Ibu Suryati, S.Pd., M.Si (Validator 2 Ahli Bahasa), Bapak Ivan Taufiq, M.I.Kom (Validator 1 Ahli Desain) dan Ibu Alya Andriani Putri, S.Pd (Validator 2 Ahli Desain) sehingga memperoleh rata-rata dari para ahli, yaitu 1) Ahli materi, isi materi media komik mitigasi bencana alam memperoleh nilai rata-rata 90,63% dengan kategori valid pada validasi pertama. Setelah media komik mitigasi bencana alam diperbaiki berdasarkan komentar dan saran dari validasi pertama maka selanjutnya dilakukan validasi kedua dan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 96,88% dengan kategori valid. (2) Ahli bahasa, aspek bahasa media komik mitigasi bencana alam memperoleh nilai rata-rata 77,08% dengan kategori cukup valid pada validasi pertama. Setelah media komik mitigasi bencana alam diperbaiki berdasarkan komentar dan saran dari validasi pertama, selanjutnya dilakukan validasi kedua dan mendapatkan nilai rata-rata 89,59% dengan kategori valid. (3) Ahli desain, desain media komik

mitigasi bencana alam memperoleh nilai rata-rata 91,07% dengan kategori cukup valid pada validasi pertama. Setelah media komik mitigasi bencana alam diperbaiki berdasarkan komentar dan saran dari validasi pertama, selanjutnya dilakukan validasi kedua dengan nilai rata-rata 94,65% dengan kategori valid. Dari beberapa deskripsi data diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa media komik mitigasi bencana alam di Pekanbaru dikatakan valid dari segi kualitas materi, bahasa dan media/desain.

Setelah hasil keseluruhan validasi media komik mitigasi bencana alam untuk 2 validasi direkap, maka peneliti mendapatkan nilai rata-rata keseluruhan untuk 6 validator pada validasi pertama yaitu 86,26% dengan kategori valid. Dan untuk hasil validasi kedua yang diperoleh dari gabungan enam validator termasuk kategori valid dengan nilai rata-rata 93,71%. Adapun hasil validasi dari keseluruhan aspek yang diperoleh dari 6 validator dapat dilihat pada tabel 4.29 dibawah ini:

Aspek yang di nilai	Presentasi Validitas	
	I	II
Format Materi	86,46%	92,71%
Format Bahasa	75%	88,55%
Format Desaian	91,07%	94,65%
Rata-rata	84,18%	91,97%

Tabel 4.29 diatas adalah hasil validasi dari keseluruhan aspek media komik mitigasi bencana alam yaitu aspek isi/materi, bahasa dan aspek desain yang diperoleh dari 6 validator untuk dua kali validasi. Dapat dilihat pada validitas I yang memperoleh nilai rata-rata tertinggi terdapat pada aspek desain dengan persentase 91,07% berkategori sangat valid dan yang terendah adalah aspek bahasa dengan persentase 75% berkategori valid.

Sedangkan pada validitas II yang memperoleh nilai rata-rata tertinggi terdapat pada aspek desain dengan persentase 94,65% berkategori sangat valid dan yang terendah adalah aspek bahasa dengan persentase 88,55% berkategori sangat valid.

Hasil penilaian seluruh aspek media komik oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain pada validasi pertama dan validasi kedua dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini:

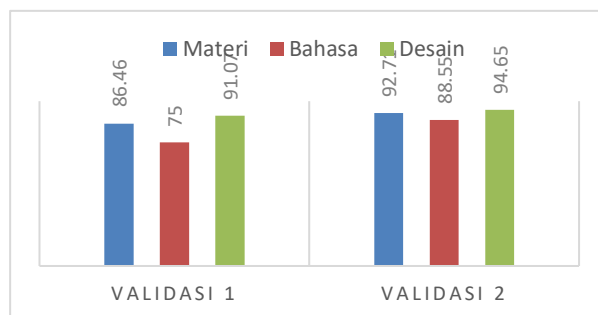


Diagram 4.1. Diagram Hasil Penilaian Seluruh Aspek Media Komik Mitigasi Bencana Alam

Selanjutnya perbandingan hasil penilaian media komik mitigasi bencana alam pada validasi pertama dan validasi kedua dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini:

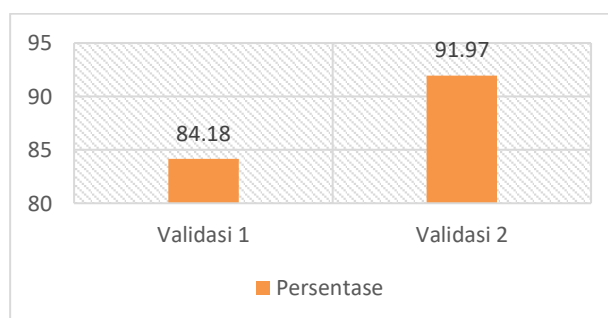


Diagram 4.2. Diagram Perbandingan Hasil Penilaian Media Komik Mitigasi Bencana Alam

Berdasarkan diagram 4.2 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata pada validasi pertama adalah 84,18% dengan kategori sangat valid dan pada validasi kedua memperoleh nilai rata-rata

91,97% dengan kategori sangat valid. Selanjutnya dapat dilihat bahwasanya terjadi peningkatan yang signifikan dari validasi pertama ke validasi kedua sebanyak 7,79%. Peningkatan ini bisa terjadi dikarenakan proses pengembangan media komik mitigasi bencana alam yang valid dilakukan melalui serangkaian revisi dari para validator.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan oleh peneliti yaitu media komik mitigasi bencana alam di Pekanbaru memperoleh nilai rata-rata validitas media komik mitigasi bencana alam adalah 91,97%. Dengan demikian, media komik mitigasi bencana alam yang dikembangkan sudah termasuk sangat valid tanpa revisi sehingga media komik ini dapat meningkatkan daya ingat karena siswa belajar dengan cara yang menyenangkan melalui cara mereka sendiri dengan imajinasi yang diarahkan dari pemberian materi yang ada di dalam komik. Hal ini senada dengan pendapat Pandanwangi, dkk (2019: 130) bahwa dibandingkan dengan penggunaan media buku teks yang tidak bergambar serta tidak mengandung ilustrasi yang menarik, komik lebih mampu membangkitkan minat siswa untuk lebih rajin belajar sehingga hasil belajarnya dapat meningkat.

Komik sebagai media pembelajaran efektif merangsang imajinasi dan membantu anak lebih memahami hubungan cerita dan gambar (Fahyuni & Fauji, 2017: 22). Menggunakan media komik sebagai media pembelajaran adalah salah satu cara agar membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Hal ini serupa dengan pendapat Ambaryani & Airlanda (2017: 22) yang menyatakan bahwa media komik ini mampu memberikan kondisi lebih rileks ketika siswa belajar. Selain itu menurut

Santoso (dalam Rijal & Yurmianti, 2021: 84) yang menyatakan bahwa komik memiliki kemampuan untuk menciptakan minat belajar siswa serta membantu siswa dalam mempermudah mengingat materi belajar yang dipelajarinya. Komik sangat membantu siswa dalam belajar di sekolah (Rohati, dkk, 2018: 82).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dihasilkan ialah media komik mitigasi bencana alam di Pekanbaru khususnya bencana alam banjir dan asap. Untuk membuat komik mitigasi bencana alam ini membutuhkan bantuan program aplikasi figma dan *microsoft word*. Aplikasi figma adalah editor grafis vector/desain digital dan alat prototyping dengan berbasis web serta fitur offline tambahan yang diaktifkan oleh aplikasi desktop untuk Mac dan Windows. Pembuatan media komik ini dimulai dengan pembuatan naskah kemudian membuat sketsa/kerangka komik seperti peletakan karakter, balon teks, ilustrasi, pose karakter, adegan, situasi ataupun background, tahap selanjutnya adalah memberikan warna pada karakter, background dan pencahayaan pada gambar kemudian menambahkan teks/tulisan pada balon teks serta terakhir memberikan tambahan efek pada adegan komik. Selain itu, ilustrasi yang ada di setiap halaman

komik di buat dan desain sendiri dan di pastikan tidak ada *copy paste* dari situs google. Media komik mitigasi bencana alam yang dikembangkan harus melalui tahapan validasi yang meliputi enam orang ahli yang terdiri dari dua orang ahli materi, dua orang ahli bahasa, dan dua orang ahli desain. Kualitas media komik mitigasi bencana alam di Pekanbaru telah mencapai standar kelayakan pembelajaran dari hasil penilaian dari ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain.

2. Validitas media komik mitigasi bencana alam di Pekanbaru (banjir dan asap) memperoleh kategori **sangat valid tanpa revisi** ditinjau berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli desain. Pada aspek materi memperoleh persentase 92,71% dengan kategori sangat valid, aspek bahasa 88,55% dengan kategori sangat valid dan aspek desain 94,65% dengan kategori sangat valid. Secara keseluruhan validitas media komik mitigasi bencana alam memperoleh nilai rata-rata 91,97% sehingga media komik ini berkategori sangat valid tanpa revisi.

DAFTAR RUJUKAN

Adam, Steffi & Muhammad Taufik Syastra. 2015. *Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam*. CBIS Journal, 3(2).

Agustania, Anindita. (2014). *Pengembangan Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Promosi Dinamis Di SMK Negeri 1 Pengasih*. Skripsi. Teknik Pendidikan Teknik Busana. Universitas Negeri Yogyakarta:Yogyakarta.

Aldoobie, N (2015). *ADDIE Model*. American International Journal of Contemporary Research. Vol. 5 No. 6. December 2015

Ambaryani, A., & Airlanda, G. (2017). *Pengembangan Media Komik Untuk Efektifitas Dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Perubahan Lingkungan Fisik*. Jurnal Pendidikan Surya Edukasi. Vol 3 No 1

Ananda, Rusydi & Muhammad Fadhli. 2018. *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan*. CV. Widya Puspita. Sempali Medan.

Angko, Nancy dan Mustaji. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Addie Untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 Sds Mawar Sharon Surabaya*. Jurnal Kwangsan, 1(1).

Arif S Sadiman. 2009. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatnya*. Rajawali Press. Jakarta.

Dwi, Saputro Anip. 2015. *Aplikasi Komik Sebagai Media Pembelajaran*. Jurnal Muaddib, 5(1).

- Fahyuni, Eni Fariyatul & Fauji, Imam. (2017). *Pengembangan Komik Akidah Akhlak untuk Meningkatkan Minat Baca dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Halaqa: Islamic Education Journal. Vol 1 No (1), Juni
- Febrianawati, Yusup. 2018. *Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif*. Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 7(1).
- Gunawan, Imam. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanafi. (2017). *Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan Pengembangan*. Jurnal Kajian Keislaman (Volume 4 No 2, Juli - November 2017)
- Handayani, Sri. (2010). *Perbandingan Efektifitas Pemberian Informasi Melalui Media Cerita Bergambar (Komik) Versi BKKBN dengan Media Leaflet*. Gaster, 7(1).
- Harahap, Nurmalan. 2020. *Kinerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Dalam Penanggulangan Bencana Banjir Di Kota Pekanbaru*. Skripsi Universitas Islam Riau.
- Indaryati & Jailani. (2015). *Pengembangan media komik pembelajaran matematika meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas V*. Jurnal Prima Edukasia, 3(1).
- Irwandani & Siti Juariah. (2016). *Pengembangan media pembelajaran berupa komik fisika berbantuan sosial media instagram sebagai alternatif pembelajaran*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika, 05(1).
- Laksana, S.D. 2015. *Komik pendidikan sebagai media inofatif SD/MI*. Ta'allum, 03(02).
- Marhamah. Ramadan, Zaka Hadikusuma. Putra, Elpri Darta. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Nilai-Nilai Budaya Melayu di Sekolah Dasar*. Jurnal Aplikasi IPTEK Indonesia, 2(3).
- Masdiono, Toni. (2014). *Jurus membuat komik ver.02*. Creative Media. Jakarta.
- Miftah. M. 2013. *Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa*. Jurnal KWANGSAN, 1(2).
- Muhson, Ali. 2010. *Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi*. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, 8(2).
- Nafsiah, Iqra Natun. Rizal, Fahmi. Giataman. (2019). *Validitas Pengembangan Modul Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Kuliah Manajemen Proyek di Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP*. Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan dan Sipil

(Volume 5 No 1, Juni 2019)

- Noveri & Ety Hayati. 2020. *Media Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia dan Teknologi Informasi*. Unpam Press. Tangerang Selatan.
- Nuning Budiarti, W & Haryanto. *Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas Iv*. Jurnal Prima Edukasia, 4(2).
- Nugraheni, Nursiwi. 2017. *Penerapan Media Komik Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Jurnal Refleksi Edukatika, 7(2).
- Nurseto, Tejo. 2011. *Membuat media pembelajaran yang menarik*. Jurnal Ekonomi & Pendidikan, 8(1).
- Pandanwangi, Nadia Astri. Kristin, Firosalia & Anugraheni, Indri. (2019). *Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Kompetensi Berbahasa Pada Siswa Kelas 3 SD*. Jurnal Cakrawala Pendas. Volume 5 Nomor 2.
- Qondias, dimas. Erna, Laurensia & Irama, Niftalia (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Berbasis Mind Mapping SD Kabupaten Ngada Flores*. Jurnal Pendidikan Indonesia (Volume 5 Nomor 2, Oktober 2016)
- Rahmah. (2013). *Mata kuliah perkembangan peserta didik*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Riau.
- Rijal, Akmal & Yurmianti. (2021). *Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar. Vol 4 No 2, Juli
- Rohati. Winarni, Sri & Hidayat, Rafi. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Problem Based Learning dengan Manga Studio V05 dan Geogebra*. Edumatica. Volume 08 Nomor 02 Oktober 2018
- Sepdyana, Ketut Kartini dan Tri, Nyoman Anindya Putra. 2020. *Respon Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android*. Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia, 4(1).
- Septiani, Nevi & Rara, Afiani. (2020). *Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Di Sdn Cikokol 2*. As-Sabiqun : Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini Volume 2, Nomor 1.
- Sohibun, Sohibun & Ade, Filza Yulina. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Class Berbantuan Google Drive*. Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah (Volume 2 No 2, 2017)
- Subekti, Dian. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Buku Cerita Bergambar Berbasis Multikulturalisme*

*Tentang Batik Di Jawa Tengah
Untuk Siswa Sekolah Dasar.*
Skripsi. PGSD FKIP
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian
Pendidikan dan
Pengembangan (Research and
development/R&D)*. Bandung.
Alfabeta.

Suwarti. Laila, Alfi & Permana,
Erwin Putera. (2020).
*Pengembangan Media Komik
Berbasis Kearifan Lokal untuk
Menentukan Pesan dalam
Dongeng pada Siswa Sekolah
Dasar*. Profesi Pendidikan
Dasar. Vol. 7 No. 2.

Tafonao, Talizaro. 2018. *Peranan
Media Pembelajaran Dalam
Meningkatkan Minat Belajar
Mahasiswa*. Jurnal Komunikasi
Pendidikan, 2(2).

Triani, Dessy & Wahyu Oktri
Widyarto. 2013. *Relevansi
Kualifikasi Kontraktor Bidang
Teknik Sipil Terhadap Kualitas
Pekerjaan Proyek Konstruksi
Di Provinsi Banten*. JURNAL
FONDASI, 1(1).

Umar. 2014. *Media Pendidikan
Peran dan Fungsinya dalam
Pembelajaran*. Jurnal
Tarbiyah, 11(1).

Wardana, Andi. (2018).
*Pengembangan komik sebagai
media pembelajaran untuk
mengapresiasi cerita anak
pada peserta didik kelas III
SD/MI*. Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan. Universitas Negeri
Islam Raden Intan. Lampung.