

Pengembangan *Comic Book* Materi Sumber Daya Alam Kelas IV SD Islam Terpadu Raudhaturrahmah Pekanbaru

Tia Dita Putri Latifa Yuwono¹, Susilawati², Muhammad Ilham Syarif³

¹ *Sekolah Dasar Islam Terpadu Raudaturrahmah, Pekanbaru*

^{2,3} *Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*

e-mail: mdilhamf@uin-suska.ac.id

ABSTRAK. This study aims to describe the design and validity of natural resource comic books and to describe the responses of educators and students to natural resource comic books. The use of teaching materials in schools that are less varied and the availability of teaching materials that are textbook in nature with students who are less interested in reading textbooks are the basis for conducting research. This research is a Research and Development research using the Borg and Gall development model. To see the validity of the comics, validation was carried out by 2 design experts and 2 material experts using a validation sheet, while to see the responses of comic users, a trial was conducted on 6 educators and 15 students in grade IV SDIT Raudhaturrahmah Pekanbaru using a questionnaire. The data obtained were analyzed using qualitative descriptive analysis techniques and quantitative descriptive analysis. Validation by design experts obtained a score of 94% in the "Very Good" category and material experts obtained a score of 90% in the "Very Good" category. In the comics trial phase, it got a score of 90.7% in the "Very Good" category for the educator response product trial and a score of 98.5% in the "Very Good" category for the student response product trial. The results of this study is a valid comic to be used as teaching material

Kata kunci: Bahan Ajar, Comic Book, Penelitian Pengembangan

PENDAHULUAN

Keberhasilan proses pembelajaran ditentukan oleh tiga aspek utama yaitu peserta didik, pendidik dan sumber belajar. Salah satu bagian penting dari sumber belajar adalah bahan ajar. Bahan ajar merupakan bahan yang didalamnya berisikan penjelasan materi pelajaran yang dibutuhkan peserta didik maupun pendidik. Pendidik membutuhkan bahan ajar sebagai pelengkap dalam mengajar, sedangkan peserta didik membutuhkan bahan ajar sebagai penambah wawasan dalam memahami materi pelajaran. Bahan ajar disusun secara sistematis yang digunakan pendidik pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Bahan ajar merupakan komponen yang harus ada dalam pembelajaran karena harus dikaji, dicermati, dipelajari dan dijadikan bahan materi yang akan dikuasai oleh peserta didik dan sekaligus dapat memberikan pedoman untuk mempelajarinya. Tanpa bahan ajar maka pembelajaran tidak akan menghasilkan apa-apa karena bahan ajar menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan pembelajaran. Menurut National Center for Vocational Education Research Ltd/National Center for Competency Based Training, bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam pembelajaran. Pendidik tidak hanya dituntut untuk mentransfer pengetahuan, keterampilan dan sikap, tetapi juga memiliki kemampuan

meningkatkan kemandirian peserta didik. Pendidik juga dituntut untuk kreatif menggunakan dan memanfaatkan bahan ajar yang tersedia di sekolah, atau tidak menutup kemungkinan pendidik akan mengembangkan bahan ajar yang menarik dan layak disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Dalam kurikulum 2013 ditekankan bahwa proses pembelajaran saat ini harus berpusat pada peserta didik dan pendidik hanya menjadi fasilitator dan bukan satu-satunya sumber belajar bagi peserta didik. Kenyataan ini tentunya menuntut seorang pendidik untuk lebih kreatif dan inovatif dalam melakukan pembelajaran di kelas. Sedangkan dari segi peserta didik, karena pendidik bukan satu-satunya sumber belajar mengharuskan peserta didik lebih aktif dalam mencari sumber belajar lain salah satunya adalah bahan ajar atau buku pelajaran. Peserta didik yang aktif tentunya harus didukung oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam dan faktor dari luar. Salah satu faktor dari dalam adalah minat baca yang tinggi. Karena sulit bagi peserta didik yang memiliki minat baca yang rendah untuk memahami bahan ajar. Sedangkan faktor dari luar salah satunya adalah ketersediaan bahan ajar yang menarik dan layak bagi peserta didik sehingga mereka bisa memahami pelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tentang proses pembelajaran dan bahan ajar yang ada di sekolah dengan salah satu guru kelas IV SDIT Raudhaturrahmah Pekanbaru pada bulan Februari 2020, didapatkan data: (1) Pendidik masih menggunakan bahan ajar yang kurang variatif dalam menjelaskan materi, seperti buku cetak yang sifatnya *textbook*, gambar ditempel dipapan tulis atau menggunakan gambar yang ada di buku saja. (2). Peserta didik kurang memahami materi sumber daya alam karena materi tersebut tidak dapat dijelaskan secara konkret. (3). Peserta didik kurang berminat untuk membaca buku dari buku pembelajaran yang sifatnya *textbook* karena terkesan monoton dan membosankan juga tidak variatif. (4). Bahan ajar yang tersedia di sekolah kebanyakan buku teks dan LKS. (5). SDIT Raudhaturrahmah Pekanbaru mempunyai kegiatan *reading time* yang bertujuan membiasakan budaya literasi di lingkungan sekolah namun bahan bacaan yang ada di perpustakaan sekolah tidak mengalami sirkulasi yang baik.

Pada pembelajaran saat ini, biasanya buku pelajaran berupa *textbook*, setiap halamannya lebih didominasi oleh tulisan daripada gambar meskipun sudah banyak juga variasi penambahan ilustrasi, sehingga kurang membangkitkan ketertarikan peserta didik untuk membaca agar mendapatkan pengetahuan. Peserta didik memerlukan bahan ajar tambahan, dalam bentuk yang lebih menarik, dikemas lebih ringan dan sesuai dengan perkembangan zaman, sifatnya tidak *textbook* agar membuat pembelajaran lebih menyenangkan serta dapat digunakan sebagai bahan bacaan pada saat *reading time*. Salah satunya adalah komik. Komik memiliki alur cerita yang runtut dan teratur, memiliki gambar yang menarik, sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Pemberian pengalaman belajar yang menyenangkan dapat meningkatkan keterampilan belajar peserta didik itu sendiri.

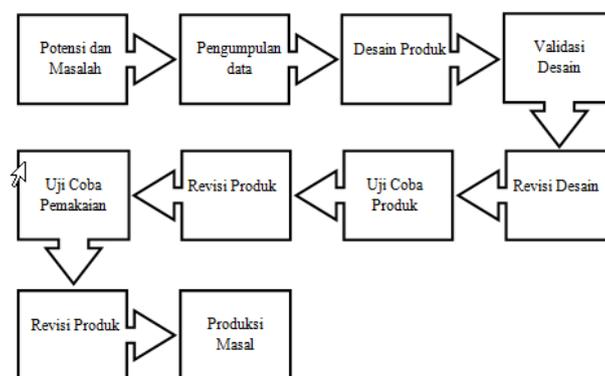
Komik adalah suatu bentuk gambar kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat hubungannya dengan gambar untuk memberikan hiburan kepada para pembacanya. Semenjak awal kemunculannya pada tahun 1980-an komik sangat diminati oleh masyarakat. Minat baca komik di Indonesia cukup tinggi dimana Indonesia menempati urutan kedua di dunia sebagai pembaca komik dengan rata-rata 3 komik perorang. Selain itu, komik dapat membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman dan ingatan, dan penggunaan bahan ajar komik sangat diminati peserta didik. Penggunaan komik sebagai bahan ajar secara tidak sadar diajak untuk mempelajari materi dari cerita komik tersebut, karena komik dapat menstimulus peserta didik disebabkan kombinasi warna dan ceritanya yang lucu dan menarik. Selain itu, komik juga membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik, tidak membosankan dan monoton. Dengan memasukkan materi pokok sumber daya alam ke dalam komik dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu serta membuat konsep yang abstrak dapat dijelaskan lebih konkret. Peserta didik dapat belajar mandiri dimanapun dan kapanpun tanpa harus ada pendidik atau teman peserta didik lain. Gambar dan

ilustrasi yang ada didalam komik dapat membantu menjelaskan konsep-konsep yang dipelajari menjadi lebih jelas.

Materi sumber daya alam yang dimasukkan dalam penampilan menarik sebuah komik, keruntutan alur dan juga lebih mudah dipahami karena bahasanya yang ringan maka akan membangkitkan minat peserta didik untuk membacanya. Dengan minat belajar peserta didik yang tinggi maka peserta didik tersebut akan lebih mudah untuk memahami suatu konsep dalam pembelajaran. Komik juga merupakan salah satu alternatif media bermain sambil belajar yang disukai oleh peserta didik, hal ini dapat dilihat dari observasi yang dilakukan pada saat reading time sebagian besar dari peserta didik membaca komik yang dibawa dari rumah. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Comic Book Materi Sumber Daya Alam Kelas IV di Sekolah Dasar Islam Terpadu Raudhaturrahmah Pekanbaru”

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Borg and Gall menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. R&D menekankan kepada produk yang berguna atau bermanfaat dalam berbagai bentuk sebagai perluasan, tambahan dan inovasi dari bentuk-bentuk yang sudah ada. Dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian dan pengembangan adalah proses atau metode yang digunakan untuk menyempurnakan dalam mengembangkan produk yang telah ada atau mengembangkan produk baru yang dapat dipertanggungjawabkan. Adapun produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah media komik.



Gambar1: Langkah-Langkah Penggunaan Metode Research and Development (R&D)

TEMUAN DAN DISKUSI

Potensi dan Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDIT Raudhaturrahmah dengan satu orang pendidik kelas tinggi dan tujuh orang peserta didik, bahwa dalam proses belajar pendidik masih menggunakan bahan ajar yang kurang variatif seperti gambar ditempel atau gambar yang ada dibuku saja dan bahan ajar yang tersedia di sekolah kebanyakan buku teks dan LKS membuat peserta didik cenderung bosan dalam melihat buku yang sifatnya *textbook* sedangkan mereka lebih senang membaca buku yang memiliki banyak gambar. Hal ini selaras dengan hasil observasi yang dilakukan saat *reading time* yaitu ditemukan bahwa peserta didik 60%

membaca buku yang memiliki banyak gambar atau ilustrasi seperti buku cerita, komik, bigbook dan sejenisnya yang dibawa dari rumah karena koleksi buku bergambar yang ada di perpustakaan tidak cukup banyak.

Oleh karena itu, pengembangan *comic book* materi sumber daya alam ini diharapkan mampu menjadi salah satu bahan ajar yang inovatif dan menjadi bahan bacaan peserta didik pada saat *reading time* juga dapat menjadi koleksi buku baru perpustakaan SDIT Raudhaturrahmah yang secara fisiknya sangat memadai.

Pengumpulan Data

Bahan ajar yang kurang inovatif, banyaknya buku yang bersifat *textbook*, kurangnya minat baca peserta didik terhadap buku *textbook*, kurangnya koleksi perpustakaan sekolah tetapi memiliki fasilitas perpustakaan yang memadai menjadi alasan untuk mengembangkan sebuah komik yang dapat membantu mengatasi masalah dan memanfaatkan potensi yang ada. Berdasarkan hasil tersebut pengumpulan data mulai dilakukan seperti melakukan analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisis kebutuhan dan analisis materi. Analisis ini bertujuan agar bahan ajar yang dikembangkan tidak hanya bermanfaat saat proses pembelajaran tetapi juga dapat dijadikan bahan belajar mandiri serta bacaan peserta didik saat *reading time*.

Pengumpulan teori terkait penelitian dilakukan dalam rangka menunjang analisis kebutuhan. Teori yang dikumpulkan terkait pengembangan bahan ajar, konsep komik sebagai bahan ajar, konsep komik yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik serta teori tentang materi sumber daya alam karena materi ini menjadi salah satu materi yang kurang dipahami oleh siswa disebabkan oleh materi tersebut tidak dapat dijelaskan secara konkret. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pendidik membutuhkan bahan ajar tambahan pada materi ini.

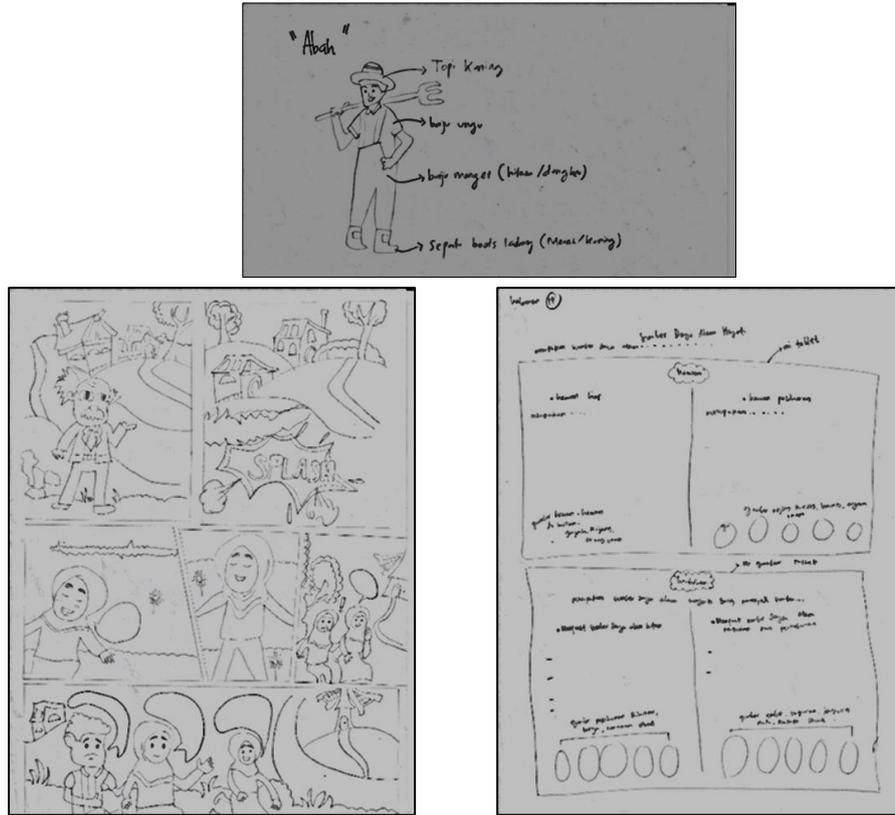
Pengumpulan data ini memanfaatkan buku-buku dan jurnal-jurnal yang berkaitan dengan teori yang akan dicari. Tidak hanya buku dan jurnal terkait teori pengembangan komik sebagai bahan ajar, tetapi juga buku terkait materi sumber daya alam seperti buku paket tematik kurikulum 2013, buku paket IPA kurikulum 2006/KTSP, LKS IPA, modul IPA dan Rangkuman Pengetahuan Alam Lengkap (RPAL). Hal ini juga bertujuan agar materi yang terkandung dalam bahan ajar yang akan dikembangkan menjadi lengkap.

Desain Produk

Data yang telah terkumpul kemudian digunakan untuk merancang komik yang akan dikembangkan. Diawali dengan menganalisis materi secara lebih lanjut kemudian membuat kerangka komik dan desain komik secara utuh.

Penyusunan desain komik ini dilakukan oleh dua orang, yaitu kerjasama antara penulis yang bertindak sebagai pencetus ide/konsep, pengarang cerita, penulis skenario, dengan pembuat komik yang bertindak sebagai ilustrator, pemberi warna dan pemberi tinta. Komik yang akan dikembangkan adalah buku komik (*comic book*) dengan kriteria *full color*. Komik yang dikembangkan terdiri dari cover, identitas buku, kata pengantar, petunjuk penggunaan, isi, latihan soal dan tentang penulis. Jenis font yang digunakan adalah Comic Sans MS dengan ukuran antara 9-12pt. Comic book dicetak dengan ukuran A4 dengan kertas laser konstruk 210gr untuk cover dan 120gr untuk isi.

Langkah pertama adalah membuat sketsa tokoh yang akan muncul pada komik dan dilanjutkan dengan membuat naskah komik. Dialog dalam naskah dikaitkan dengan materi sumber daya alam. Naskah lalu dipindai menjadi sketsa. Sketsa kemudian digambar menggunakan program *Adobe Illustrator* dengan bantuan *Illustrator*. Alur cerita yang disajikan didalam komik adalah perjalanan seorang Profesor yang bertemu dengan empat anak yang tengah bermain di sebuah daerah. Perjalanan Profesor bertujuan untuk memberi pelajaran tentang sumber daya alam dan pemanfaatannya. Selanjutnya dilakukan pembuatan *draft* komik dan sketsa tokoh dengan menggambar manual.



Gambar 2: Draft dan Sketsa Rancangan Produk

Setelah pembuatan draft dan gambar komik secara manual, hasil gambar discan dan diberikan kepada ilustrator agar gambar dan pewarnaan lebih bagus daripada hasil gambar manual. Ilustrator kemudian membuat gambar menjadi lebih bagus dan melakukan pembuatan balon ucapan yang berfungsi sebagai percakapan antar tokoh dalam komik maupun penyampaian informasi tentang materi sumber daya alam yang disajikan dalam komik menggunakan aplikasi Adobe Illustrator pada laptop.

Sampul/ cover	Identitas buku	Kata pengantar
	<p style="text-align: center;"> PETUALANGAN PROFESOR X <small>Copyright © Tia Dita Putri LY 2021</small> </p> <p style="text-align: center;"> Penulis: Tia Dita Putri LY </p> <p style="text-align: center;"> Ilustrasi dan Perancang Sampul: Anisa Noor Mukaromah </p>	<p style="text-align: center;">KATA PENGANTAR</p> <p>Assalamu'alaikum wa'alaikum wa'alaikum</p> <p>Selamat berpetualang dan menemuan pengetahuan baru di kisah "Petualangan Profesor X". Kisah ini akan memberikan anak-anak pengetahuan tentang Sumber Daya Alam dan Petualangan yang sangat menarik dan seru yang akan mengajak anak-anak untuk menemuan pengetahuan sumber daya alam yang ada di Indonesia. Buku ini juga akan mengajarkan anak-anak tentang pentingnya menjaga sumber daya alam yang ada di Indonesia.</p> <p>Kisah ini dibuat dengan melibatkan riset dan masukan berbagai referensi yang telah saya baca tentang Petualangan. Namun, penulis berharap kisah ini dapat menambah pengetahuan anak-anak tentang sumber daya alam dan menjadi bahan ajar tambahan di sekolah. Diharapkan dengan ilustrasi menarik, cerita menarik, ini bisa menjadi bacaan yang menyenangkan buat anak-anak semua. Selamat membaca!</p> <p>Wassalamu'alaikum,</p> <p>Selamat malam, Tia Dita Putri LY</p>
Pengenalan tokoh	Isi	Isi



Validasi Desain

Setelah tahap desain produk selesai maka dilakukan tahap validasi desain. Tahap ini merupakan tahap untuk melakukan penilaian atau studi kelayakan dari rancangan produk yang dikembangkan. Validasi ini dilakukan terhadap desain dan materi komik dengan ahli desain yaitu Ibu Hj. Titin Narjuati, S.Si., M.Pd. dan Ibu Elvina, M.Pd. serta ahli materi yaitu Bapak Dr. M. Jaya Adi Putra, S.Si., M.Pd. dan Bapak Sumianto, M.Pd. Berikut ini merupakan hasil angket validasi yang sudah diisi oleh validator:

Validasi Ahli Desain

Penilaian desain *comic book* materi sumber daya alam dilihat dari aspek desain komik, penggunaan bahasa dan kata serta keterpaduan. Tujuan validasi ini adalah untuk mengetahui kelayakan tampilan dan desain komik yang dikembangkan. Berdasarkan hasil tersebut terdapat beberapa aspek yang harus direvisi diantaranya mengubah ukuran komik dari A5 menjadi A4, menambah ukuran font sekaligus mengganti jenis font karena kurang dapat dibaca dengan baik, memperhatikan beberapa rupa tokoh agar disesuaikan ekspresi dengan dialog tokoh, dan mengubah beberapa pilihan warna agar lebih balance dan natural. Rekapitulasi hasil validasi desain tahap I dapat dilihat melalui tabel berikut :

Tabel Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Desain Tahap I

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
Desain Komik	84,4	Sangat Baik
Penggunaan Bahasa dan Kata	75	Baik
Keterpaduan	72	Baik

Secara umum, hasil validasi ahli desain tahap I menunjukkan hasil yang baik.

Validasi Ahli Materi

Penilaian materi yang terkandung dalam *comic book* materi sumber daya alam dilihat dari aspek pembelajaran, kurikulum, isi materi, interaksi dan umpan balik. Validasi ini bertujuan mengetahui kelayakan materi, dan berbagai hal terkait materi yang terdapat dalam bahan ajar komik sumber daya alam yang dikembangkan. Agar komik yang dikembangkan semakin valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran, ahli materi menyarankan untuk melakukan perubahan terhadap beberapa aspek, diantaranya memperbaiki materi yang memungkinan terjadi miskonsepsi pada halaman 27 dan 28, menambah beberapa ilustrasi yang mempertegas alur cerita dan materi, serta memperbaiki soal latihan agar lebih disesuaikan dengan cerita didalam komik. Rekapitulasi hasil validasi ahli materi tahap I dapat dilihat melalui tabel berikut :

Tabel Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Tahap I

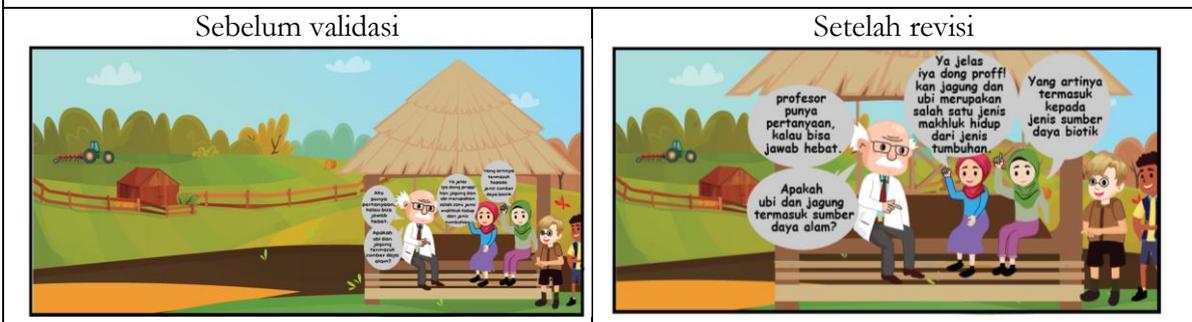
Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
Pembelajaran	80	Baik
Kurikulum	80	Baik
Isi Materi	80	Baik
Interaksi atau Umpan Balik	80	Baik

Rata-rata hasil validasi ahli materi tahap I termasuk kategori baik dengan catatan perbaikan yang harus dilakukan

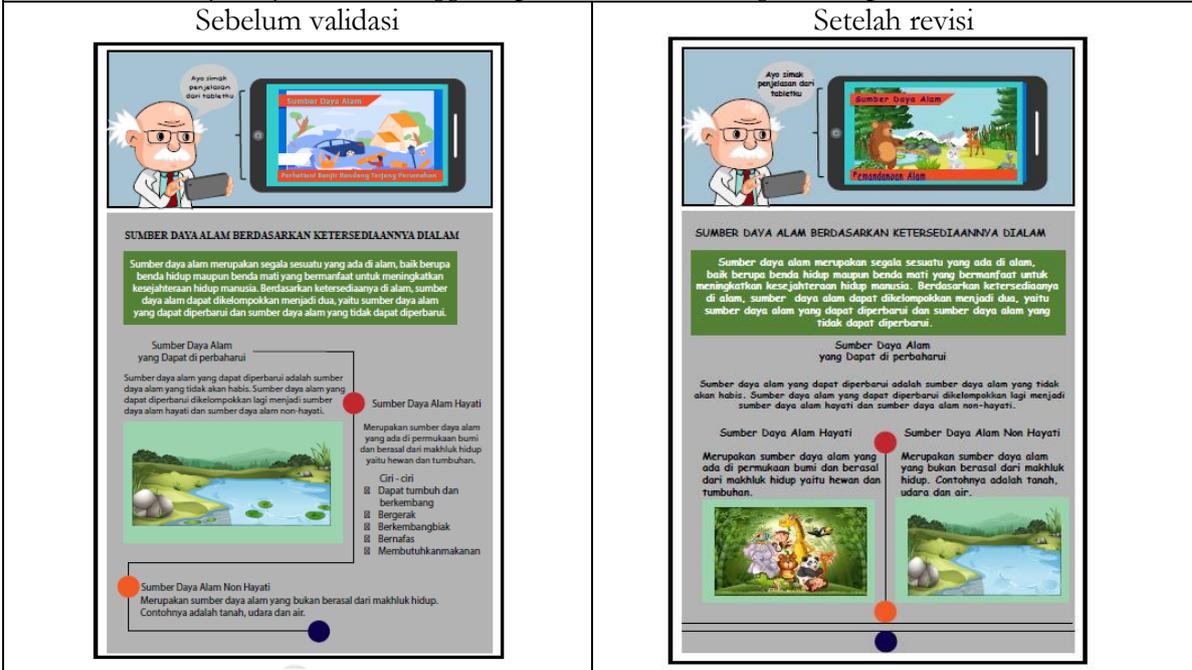
Revisi Produk

Berdasarkan hasil validasi tahap I oleh tim ahli, serta komentar dan saran yang berikan, maka dilakukan perbaikan sesuai komentar dan saran yang diberikan validator. Berikut ini beberapa perubahan yang dilakukan terhadap produk komik materi sumber daya alam:

1. Jenis huruf/*font* yang digunakan pada draft awal adalah babydoll dengan ukuran 8-11pt. Validator menyarankan agar mengganti font dan menambah ukuran tulisan karena pada beberapa panel dan balon ucapan sulit dibaca. Lalu font diganti dengan Comic Sans MS dengan ukuran yang disesuaikan.



2. Validator materi menilai terdapat potensi miskonsepsi pada *draft* awal komik yaitu pembahasan tentang ciri-ciri sumber daya alam hayati (pada halaman 13) dan tentang air sampah (pada halaman 27). Validator materi menyarankan agar menghapus ciri-ciri sumber daya hayati dan mengganti pembahasan tentang air sampah.





3. Balon ucapan pada *draft* awal dibuat dengan model yang sama tanpa perbedaan dialog langsung dan gumaman. Validator memberi saran agar balon ucapannya dibedakan antara dialog langsung dan gumaman. Balon gumaman dibuat menjadi balon dengan bentuk dan warna yang berbeda dengan dialog langsung.



4. Komik awalnya dicetak dengan ukuran A5 (14,8 x 21 cm) menggunakan kertas hvs untuk isi dan kertas laser konstruk 210gr untuk *cover*. Dengan pertimbangan dan saran dari validator, ukuran komik diubah menjadi A4 (21 x 29,7 cm) menggunakan kertas laser konstruk 210gr untuk *cover* dan 120gr untuk isi. Perubahan ini dibuat atas pertimbangan agar komik dapat jelas dibaca oleh peserta didik, dan jika menggunakan kertas hvs kualitas gambar dan tulisan kurang baik.

Komik yang telah direvisi sesuai dengan komentar, saran dan hasil validasi tahap I kemudian divalidasi kembali agar menyempurnakan produk yang sedang dikembangkan. Validasi ini kembali dilakukan dengan melihat 2 aspek yaitu desain dan materi. Hasil validasi ahli desain komik materi sumber daya alam tahap II adalah perolehan skor 94% dengan kategori sangat baik pada validasi ahli desain tahap II merupakan bukti bahwa secara keseluruhan desain komik sudah sangat baik. Tidak hanya desain, penggunaan bahasa dan kata serta keterpaduan antara unsur unsur komik juga sudah dalam kategori sangat baik. Penggunaan bahasa dan kata dalam validasi tahap II mendapatkan skor 96,9% yang termasuk kategori sangat baik. Sedangkan untuk aspek keterpaduan mendapatkan skor 94% dengan kategori sangat baik. Rekapitulasi hasil validasi ahli desain tahap II dapat dilihat melalui tabel berikut :

Tabel Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Desain Tahap II

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
Desain komik	92,2	Sangat Baik
Penggunaan bahasa dan kata	96,9	Sangat Baik
Keterpaduan	94	Sangat Baik

Tampilan komik yang telah direvisi sudah baik dan tidak terdapat catatan perbaikan. Validasi ahli desain tahap II menunjukkan persentase 94% dengan kategori sangat baik. Menurut ahli materi, secara keseluruhan komik ini dinilai sudah baik. Penggunaan judul yang menarik, materi yang relevan dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi membuat peserta didik termotivasi untuk membaca dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi sumber daya alam. Komik ini juga memberikan penekanan-penekanan konsep materi sumber daya alam lewat latihan

soal yang disediakan. Rekapitulasi hasil validasi ahli materi tahap II dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Tahap II

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
Pembelajaran	80	Baik
Kurikulum	80	Baik
Isi materi	80	Baik
Interaksi atau umpan balik	80	Baik

Materi pada komik yang telah mengalami perbaikan dinilai sudah memenuhi indikator penilaian menurut ahli materi. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor sebesar 90% dengan kategori sangat baik dan tidak lagi terdapat catatan perbaikan.

Data pada tabel diatas menunjukkan hasil validasi ahli desain dan ahli materi tahap II. Untuk validasi ahli desain memperoleh skor 94% dengan kategori sangat baik dan sedangkan hasil validasi ahli materi tahap II memperoleh skor 90% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan data tersebut, produk dalam kategori ini layak untuk diuji coba lapangan tanpa revisi.

Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dengan tujuan untuk melihat respon pendidik dan peserta didik terhadap komik materi sumber daya alam yang sedang dikembangkan. Pendidik dan peserta didik diberikan angket setelah uji coba dilaksanakan.

Respon pendidik terhadap komik materi sumber daya alam

Dalam kegiatan uji coba produk untuk melihat respon pendidik, produk diujicobakan terhadap 6 orang pendidik yang ada di SDIT Raudhaturrahmah. Respon yang diperoleh adalah Rekapitulasi angket respon pendidik terhadap pengembangan *comic book* materi sumber daya alam kelas IV dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel Rekapitulasi Angket Respon Pendidik

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
Penggunaan	91	Sangat Baik
Minat terhadap komik	92,6	Sangat Baik
Isi materi	91,6	Sangat Baik
Tingkat kegunaan media	87,6	Sangat Baik

Tabel diatas menunjukkan bahwa dalam kegiatan uji coba produk, pendidik secara keseluruhan memberikan respon yang baik. Mereka menilai komik yang dikembangkan dapat menciptakan nuansa baru dalam proses pembelajaran, baik ketika didalam kelas maupun diluar kelas. Komik ini juga dinilai mampu menarik perhatian dan minat baca peserta didik karena terdapat banyak gambar dan pengemasan materi yang berbeda. Materi biasanya disajikan dalam bentuk buku paket yang sifatnya formal dan *textbook* berbeda dengan komik yang mengemas materi didalam sebuah cerita. Apalagi didalam komik terdapat konsep sumber daya alam yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Pendidik juga menilai komik ini dapat menjadi suplemen atau pendukung untuk menyampaikan materi sumber daya alam. 5 dari 6 pendidik berharap agar komik yang dikembangkan bisa diperbanyak agar menjadi bahan ajar tambahan pada materi sumber daya alam serta menambah koleksi perpustakaan. Beberapa pendidik juga tertarik untuk mengembangkan komik pada materi lain karena mereka menilai komik mampu menjadikan suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Kepraktisan dan ketahanan komik juga menjadi alasan komik mendapatkan respon yang baik. Pendidik menilai komik praktis dan mudah dibawa, tidak memerlukan ruang khusus untuk menyimpannya dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama karena

dicetak dengan menggunakan kertas konstruk yang lapisan pada kertas ini tidak mudah rusak atau sobek.

Respon peserta didik terhadap komik materi sumber daya alam

Dalam kegiatan uji coba produk untuk melihat respon pendidik, produk diujicobakan terhadap 15 orang peserta didik kelas IV SDIT Raudhaturrahmah. Rekapitulasi angket respon peserta didik terhadap pengembangan *comic book* materi sumber daya alam kelas IV dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel 12 Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
Minat terhadap komik	98,25	Sangat Baik
Pemahaman materi	97,6	Sangat Baik
Isi	100	Sangat Baik

Data pada diatas menunjukkan bahwa peserta didik merespon dengan baik *comic book* materi sumber daya alam ini.. Terdapat tiga aspek yang dinilai dalam angket ini, yang pertama minat terhadap komik, yang kedua pemahaman materi dan yang ketiga isi. Aspek minat terhadap komik memperoleh skor 98,25 % dengan kategori sangat baik. Terdapat 2 dari 8 indikator yang belum memperoleh nilai maksimal yaitu indikator membantu memahami materi dan perpaduan warna. Salah satu peserta didik mengungkapkan bahwa ia lebih menyukai komik dengan warna hitam putih, hal ini juga dibenarkan oleh peserta didik lain yang merasa bahwa warna dan gambar pada komik membuat fokus akan materi menjadi hilang.

Secara keseluruhan, komik mendapatkan respon yang baik pada aspek pemahaman materi dan isi. Komik mampu membantu peserta didik menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi sumber daya alam dan mampu menambah pengetahuan serta menjelaskan kosnep sumber daya alam. Peserta didik juga mampu memahami materi secara mandiri dengan bantuan dialog, teks dan bahasa yang digunakan dalam komik. Namun, 6% dari peserta didik menilai komik ini tidak dapat digunakan sebagai bahan belajar mandiri, ketika menggunakan komik ini perlu dampingan dari pendidik atau oranglain agar lebih dapat memahami materi.

Revisi Produk

Uji coba lapangan terhadap pengguna baik pendidik maupun peserta didik menunjukkan respon yang baik. Respon pendidik terhadap *comic book* materi sumber daya alam mendapatkan skor 91,2 % dengan kategori sangat baik. Pendidik berharap komik ini dapat diperbanyak untuk menjadi variasi dalam bahan ajar dan sumber belajar. Sejalan dengan respon pendidik, respon dari peserta didik juga dikategorikan sangat baik dengan perolehan skor 98,5%. Secara umum peserta didik menyukai komik baik dari segi desain maupun isi. Peserta didik juga terlihat senang ketika menggunakan komik. Berdasarkan hasil uji coba lapangan dan tidak terdapat kendala saat pelaksanaan uji coba lapangan, maka tidak dilakukan perbaikan produk.

Pengembangan comic book materi sumber daya alam ini dilakukan dengan metode Research and Development (R&D) sesuai dengan prosedur penelitian dan pengembangan model Borg and Gall yang dibatasi hanya sampai tujuh langkah saja, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Penelitian ini dibatasi hanya sampai tujuh langkah karena ketujuh langkah tersebut telah menjawab rumusan masalah yang dibuat.

Pengembangan *comic book* materi sumber daya alam dimulai dengan melakukan wawancara dengan seorang pendidik kelas IV dan beberapa peserta didik serta mengobservasi kegiatan reading time di SDIT Raudhaturrahmah guna mendapatkan informasi tentang bahan ajar yang tersedia disekolah, minat baca siswa terhadap buku yang sifatnya *textbook* dan koleksi buku perpustakaan. Setelah wawancara didapatkan hasil dalam proses belajar pendidik masih

menggunakan media yang kurang variatif seperti gambar ditempel atau gambar yang ada dibuku saja dan bahan ajar yang tersedia di sekolah kebanyakan buku teks dan LKS membuat siswa cenderung bosan dalam melihat buku yang sifatnya textbook sehingga diperlukan bahan ajar tambahan sebagai inovasi dalam pembelajaran. Selain itu, didasarkan oleh teori yang dikatakan oleh Piaget, anak usia 7-11 tahun berada dalam tahapan perkembangan formal, karena anak pada usia tersebut masih dalam tingkat berpikir operasional konkrit ketingkat berpikir abstrak. Anak pada usia tersebut masih melihat dunia sekitarnya secara holistik atau menyeluruh. Siswa pada tingkat sekolah dasar menyenangi pembelajaran yang menyenangkan dan tidak terlalu kaku, oleh karena itu comic book materi sumber daya alam diharapkan dapat membantu siswa lebih menyenangi pembelajaran.

Pengembangan comic book ini didasarkan pada potensi dan masalah yang ada disekolah. Keterbatasan bahan ajar yang kurang inovatif, koleksi buku perpustakaan yang tidak mengalami pembaruan dan kurangnya minat baca siswa terhadap buku yang sifatnya textbook merupakan masalah yang didapatkan ketika melakukan observasi awal. Namun, disaat bersamaan terdapat potensi yang membuat comic book ini cocok dikembangkan diantaranya terdapat fasilitas perpustakaan yang memadai dan adanya kegiatan reading time. Potensi ini menjadikan komik dapat menjadi solusi dari masalah yang ada. Komik dapat menjadi bahan ajar tambahan yang sifatnya lebih inovatif dan menjadi buku bacaan yang mengandung materi relevan dengan yang sedang dipelajari peserta didik.

Tahapan yang dilakukan setelah mendapatkan potensi dan masalah adalah melakukan pengumpulan data. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan referensi tentang pengembangan teori pengembangan bahan ajar, konsep komik sebagai bahan ajar, konsep komik yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik serta materi sumber daya alam serta gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. Agar teori yang digunakan sebagai dasar penelitian jelas maka referensi yang digunakan harus valid seperti buku dan jurnal.

Pengumpulan data juga tidak hanya berorientasi pada komik, tetapi juga mengumpulkan data melalui analisis kebutuhan. Melakukan analisis kebutuhan merupakan langkah penting dalam pengembangan komik. Analisis yang dilakukan seperti analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisis kebutuhan dan analisis materi. Setelah semua data yang diperlukan terkumpul, dilakukanlah pembuatan rancangan komik dan unsur-unsur komik seperti pembuatan tokoh dan karakter, pembuatan draft panel komik, alur cerita yang akan disajikan dan penentuan latar, halaman pembuka, isi, dan desain sampul. Pada tahap ini draft yang dibuat manual diberikan kepada ilustrator. Tujuannya agar gambar yang telah dibuat lebih bagus dan lebih menarik untuk dilihat.

Komik yang sudah selesai dirancang selanjutnya divalidasi oleh tim ahli. Validasi berkaitan dengan desain dan isi materi komik. Tim ahli terdiri dari dua orang validator ahli desain dan dua orang validator ahli materi. Validasi dilakukan menggunakan angket yang sebelumnya sudah divalidasi. Validasi tahap I sebenarnya sudah mendapatkan skor dengan kategori “Baik” pada desain maupun materi. Namun terdapat beberapa catatan perbaikan yang diberikan validator. Berdasarkan catatan perbaikan dan hasil validasi lalu dilakukanlah revisi guna meningkatkan kevalidan komik yang sedang dikembangkan. Pada validasi tahap II didapatkan skor 94% dengan kategori “Sangat Baik” untuk desain dan skor 90% dengan kategori “Sangat Baik” untuk materi. Menurut validator *comic book* materi sumber daya alam ini sudah sangat menarik untuk dijadikan bahan ajar dan bahan bacaan peserta didik. Mulai dari pemilihan judul, desain sampul dan isi, tampilan gambar, penggunaan kata dan bahasa, keberpautan materi yang disajikan dengan pelajaran yang dipelajari peserta didik sudah memenuhi kriteria komik yang dapat digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan teori yang disampaikan Neni Hermita, dkk dan Beni Al Fajar.

Para ahli menilai bahwa penyajian materi yang terdapat pada komik sudah baik. Penyajian materi pada komik ini disampaikan melalui dialog antar tokoh yang dibuat dalam balon ucapan yang font dan ukurannya proporsional menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik. Dari aspek keterpaduan, para ahli menilai bahwa antara gambar, balon kata dan materi memiliki

keterkaitan satu dengan yang lain. Kualitas tampilan gambar yang disajikanpun sudah masuk kepada kategori sangat baik. Baik dari sosok gambar juga pewarnaan. Karena visual komik dapat menumbuhkan minat peserta didik dan sangat berpengaruh dalam memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.

Comic book materi sumber daya alam ini juga sudah memenuhi unsur-unsur utama sebuah komik. Terdapat unsur sosok gambar atau ilustrasi, unsur tulisan, unsur kotak dan unsur balon kata, garis, bidang, warna, tekstur dan format sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Casifo, Isa dan Dwi Koendoro. Selain unsur yang disebutkan diatas, komik ini juga telah memenuhi syarat sebagai komik menurut Masdiono karena terdapat unsur halaman pembuka, halaman isi, sampul komik, *splash page*, dan *double-spread page*.

Komik yang dinilai layak digunakan dalam pembelajaran kemudian diujicobakan kepada pengguna, yaitu pendidik dan peserta didik. Tahapan ini dilakukan untuk melihat respon pendidik dan peserta didik terhadap komik materi sumber daya alam. Uji coba pendidik dilakukan terhadap 6 orang pendidik, sedangkan uji coba terhadap peserta didik dilakukan terhadap 15 orang peserta didik. Kegiatan ini dilakukan dengan membagikan komik kepada pengguna untuk dibaca dan memberi tanggapan dalam bentuk angket.

Para pendidik merespon komik dengan sangat baik. Respon pendidik mendapatkan skor 91,2%. Secara keseluruhan pendidik merasa komik sudah memenuhi karakteristik bahan ajar yang diungkapkan oleh Widodo C.S dan Jasmadi yaitu mampu membuat peserta didik membelajarkan diri sendiri (*self instructional*), terdapat materi pelajaran yang utuh (*self contained*), tidak harus digunakan bersama bahan ajar lain (*stand alone*), memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi (*adaptive*) serta mudah digunakan (*user friendly*). Pendidik di SDIT Raudaturrahmah berharap komik ini dapat diperbanyak agar menjadi bahan ajar pegangan pendidik dan bahan baca peserta didik saat *reading time*.

Selaras dengan respon pendidik, respon peserta didik juga sangat baik terhadap komik. Hal ini dibuktikan dengan diperolehnya skor 98,5% dengan kategori “Sangat Baik”. Peserta didik tampak senang dan antusias ketika menggunakan komik. Beberapa diantara mereka merasa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena materi dikemas dalam buku *full color*. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari validasi ahli dan uji coba produk, menunjukkan bahwa komik materi sumber daya alam memiliki desain yang sangat baik, valid digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan hasil validasi dengan para ahli dan respon pengguna. Komik dapat dijadikan bahan ajar, buku bacaan peserta didik, dan tambahan koleksi perpustakaan sekolah

KESIMPULAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian yang berjudul Pengembangan *Comic Book* Materi Sumber Daya Alam Kelas IV SDIT Raudaturrahmah Pekanbaru ini adalah sebagai berikut: Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah produk akhir berupa buku komik dengan desain yang “Sangat Baik”. Komik yang dikembangkan menggunakan metode pengembangan Borg and Gall dengan tujuh langkah penelitian dan pengembangan yaitu (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, dan (7) revisi produk.

Menghasilkan produk komik materi sumber daya alam yang valid digunakan dalam pembelajaran. Tingkat kevalidan ini didasarkan pada penilaian yang dilakukan oleh ahli desain dan ahli materi. Hasil validasi desain mendapatkan skor 94% dengan kategori “Sangat Baik” dan mendapatkan skor 90% dengan kategori “Sangat Baik” pada materi Komik materi sumber daya alam mendapatkan respon yang sangat baik dari pendidik. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor

sebesar 90,7% dengan kategori “Sangat Baik”. Komik mendapatkan respon yang sangat baik dari peserta didik. Hal ini didasarkan pada hasil uji coba terhadap peserta didik yang mendapatkan skor 98,5% dengan kategori “Sangat Baik”.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan hal-hal berikut: (1) Komik dapat menjadi alternatif bahan ajar yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, dinas pendidikan melalui satuan pendidikan hendaknya membuat pelatihan pengembangan bahan ajar yang inovatif, sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. (2) Selain menjadi bahan ajar, komik ini dapat dijadikan bahan bacaan peserta didik di perpustakaan atau reading time karena dapat menambah pengetahuan peserta didik tentang sumber daya alam. (3) Seiring berjalannya waktu dan berkembangnya teknologi hendaknya komik yang telah dibuat ini dapat dikembangkan bukan hanya berbasis buku tapi juga berbasis digital. Agar dapat diakses dimanapun dan kapanpun. (4) Bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan komik model Brog and Gall sampai pada tahap produksi masal dengan alur cerita yang lebih membawa pengguna ketika membacanya.

REFERENSI

- Abdul Rahman, R., Mohammad Yusof, Y., Kashefi, H., & Baharum, S. (2012). Developing mathematical communication skills of engineering students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 5541–5547. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.472>
- Aji Nugraha, Danu., Achmad Binadja & Supartono. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi Sets, Berorientasi Konstruktivistik. *Journal of Innovative Science Education*, Vol. 2, No.1.
- Akani, Omiko. 2016. An Evaluation of Classroom Experiences of Basic Science Teachers in Secondary Schools in Ebonyi-State of Nigeria, *British Journal of Education*, Vol. 4, No.1.
- Al Fajar, Beni. 2020. Pengembangan Media Komik untuk Mitigasi Bencana Alam Kebarakan Hutan dan Lahan di Provinsi Riau. Skripsi. Universitas Riau, Pekanbaru.
- Arafat Lubis, Maulana. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Komik untuk Meningkatkan Minat Baca PPKn Siswa MIN Ramba Padang Kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Tarbiyah*. Vol. 25, No. 2.
- C.S, Widodo & Jasmadi. 2008. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Estingtyas, Dyah. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Komik Untuk Tema 7 Energi Dan Perubahannya Kelas 3 Sekolah Dasar. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Guntur, Mochamad., Arif Muchyidin, & Widodo Winarso. 2017. Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Matematika Bersuplemen Komik terhadap Kemandirian Belajar Siswa. *EduMa*. Vol.6, No.1.
- Febliza, Asyti & Zul Afdal. 2015. *Statistik Dasar Penelitian Pendidikan*. Pekanbaru: Adefa Grafika.
- Hermita, Neni., Henni Setia Ningsih & Jesi Alexander Alim. 2020. Developing Science Comics for Elementary School Students on Animal Diversity. *Solid State Technology*. Vol. 62, No. 1s.
- Hidayah, Nurul & Rifky Khumairo Ulva. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. Vol.4, No. 1.
- Jantung Amelia, Delora. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Cetak dalam Bentuk Komik untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan SD*. Vol. 6, No. 2.

- Juanda, et. al. 2015. Perancangan Komik Pembelajaran Bertemakan Fabel untuk Pembentukan Karakter pada Anak. *Jurnal DKV Adiwarna*. Vol.1. No.6.
- Kemendikbud. Komik (Def.1) (n.d). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) [Online]. Diakses melalui <https://kbbi.web.id/komik> 21 Agustus 2020, pukul 09.27 WIB
- Koendoro, Dwi. 2007. *Yuk, Bikin Komik Sambil Ketawa*. Bandung: Mizan Media Utama.
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi (Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)*. Padang: Akademia Permata.
- Mardia & Nurhasnawati. 2014. *Desain Pembelajaran*. Pekanbaru: CV. Mutiara Pesisir Sumatera.
- Mei Listiana, Indriana & Ani Widayati. 2012. *Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi pada Kompetensi Dasar Persamaan Dasar Akuntansi Untuk Peserta didik SMA Kelas XI*. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. X No. 2.
- Gumelar, MS. 2011. *Cara Membuat Komik*. Jakarta: PT. Indeks Permata Puti Media.
- Nuning Budiarti, Wahyu & Haryanto. 2016. *Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas IV*, *Jurnal Prima Edukasia*, Vol. 4, No. 2.
- Prastowo, Andi. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Putra, Nusa. 2012. *Research & Development*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2016. *Skala Pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Septy, Liana. 2015. *Pengembangan Media Komik pada Materi Peluang Kelas VIII*. *Jurnal Dedaktik Matematika*. Vol. 2, No. 2.
- Setia Ningsih, Henni. 2020. *Pengembangan Media Komik pada Pembelajaran IPA Kelas IV Materi Keanekaragaman Hewan di SD Negeri 192 Pekanbaru*. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sudjana, Nana & Ahmad Rivai. 2013. *Media Pengajaran Cetakan ke-11*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2019. *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Civitas Academica. 2016. *Rangkuman Pengetahuan Alam Lengkap*. Depok: Huta Publisher.
- Tribun. *Indonesia Peringkat Ke-2 Pembaca Manga Terbanyak di Dunia*, *Tribunnews.com*, 29 November 2013.
- Wahab, Abdul., Wasis & Sifak Indana. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar Komik pada Materi Sistem Transportasi MakhluK Hidup untuk Menumbuhkan Minat Baca dan Meningkatkan Hasil Belajar*. *Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, Vol.6, No. 1.
- Wahyuni, Sri. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP*. *Prosiding Seminar Nasional dan Pendidikan Fisika (SNFPF) Ke-6*. Vol. 6, No. 1.
- Wahyuning Tyas, Miranda., Sri Wahyuni & Yushardi. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar IPA berupa Komik Edukasi pada Pokok Bahasan Objek IPA dan Pengamatannya di SMP*. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol.4, No. 1.