

Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Bagi Peserta Didik Kelas VII SMP/MTS Berbasis Budaya

Yuli Fitriani¹, Huri Suhendri², Maya Masitha Astriani³

*Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Nangka No. 58C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan*

¹yulilale08@gmail.com

Abstract — This study aims to develop a culture-based mathematics comic learning media using research and development or R & D methods with the ASSURE model. This development research was conducted in three Junior High Schools (JHS) in one sub-district, Pasar Minggu sub-district, South Jakarta. This research has been tested to various experts, namely: two material experts with very good categories and a percentage of 86%, 72% from one linguist with a good category, 96% from one development expert with a very good category, and get a percentage 3,4 with a good category from one graphic design expert. While the results of one to one test evaluations get an average of 84% which falls into the good category, small group test with a percentage of 85% with a very good category, and a large group test using the t-test results obtained $t_{count} > t_{table}$. Based on the evaluation results from several experts, using learning media in the form of mathematical comics is considered feasible and can increase students' interest and learning outcomes.

Keyword — *Instructional Media, Learning Model, Comic, Culture.*

Abstract — Artikel ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran komik matematika berbasis budaya dengan menggunakan metode *research and development* atau R&D dengan model ASSURE. Penelitian pengembangan ini dilakukan di tiga sekolah SMP dalam satu kecamatan yaitu kecamatan Pasar Minggu, Jakarta Selatan. Penelitian ini telah diujikan ke berbagai ahli, yaitu: dua ahli materi dengan kategori sangat baik dan presentase sebesar 86%, 72% dari satu orang ahli bahasa dengan kategori baik, 96% dari satu orang ahli pengembangan dengan kategori sangat baik, dan mendapat presentase 3,4 dengan kategori baik dari satu orang ahli desain grafis. Sedangkan dari hasil evaluasi uji *one to one* mendapat rata-rata sebesar 84% yang masuk dalam kategori baik, uji kelompok kecil dengan presentase 85% dengan kategori sangat baik, dan uji kelompok besar dengan menggunakan uji-t didapatkan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan hasil evaluasi dari beberapa ahli, media pembelajaran berupa komik matematika dianggap layak dan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci — *Media Pembelajaran, Model Pembelajaran, Komik, Budaya.*

I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat bermanfaat dalam kehidupan, sebab hampir seluruh bagian dari kehidupan manusia mengandung matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Fatimah (2009: 2), bahwa matematika merupakan cara untuk mengembangkan cara berpikir yang pada dasarnya mengajarkan logika berpikir berdasarkan akal dan nalar. Matematika diperlukan dalam aktivitas manusia sehari-hari yang sangat penting, baik untuk kehidupan sekarang maupun masa depan. Matematika merupakan pelajaran yang wajib diberikan di jenjang pendidikan Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas. Oleh karena itu, matematika perlu pembelajaran yang efektif. Bukan hanya sekedar berhitung tetapi membentuk logika berpikir. Sedangkan logika berpikir dapat tercipta jika pembelajaran matematika yang diterapkan sudah efektif. Kenyataannya, pembelajaran matematika masih dijumpai di sekolah-sekolah yang mengajarkan matematika dengan konvensional.

Pembelajaran konvensional yang sering di jumpai di sekolah menyebabkan matematika seolah-olah sangat rumit dengan segudang algoritma yang membingungkan. Menurut Ruseffendi (2006: 156) bahwa terdapat banyak peserta didik yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit. Berdasarkan hasil studi dokumentasi yang dilakukan di tiga sekolah, didapatkan hasil rata-rata nilai ujian matematika selalu menurun setiap tahunnya. Pada tahun 2018, hasil rata-rata nilai ujian akhir semester tahun 2018 yang didapat pada sekolah pertama nilainya hanya 65 dari total 129 peserta didik kelas VII, sekolah kedua hanya mendapat rata-rata nilai sebesar 69 dari total 213 peserta didik kelas VII, dan sekolah ketiga rata-ratanya 67 dari total 189 peserta didik kelas VII.

Sejalan dengan hasil studi dokumentasi yang telah dilakukan, Abdurrahman (2009: 252) mengemukakan bahwa “dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah,

matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar". Hal ini dikarenakan bahan ajar sebagai salah satu alat bantu dalam kegiatan pembelajaran dalam pemenuhannya harus sesuai dengan kompetensi yang diinginkan. Selain faktor bahan ajar, kurangnya cara penyampaian materi para pendidik dalam membimbing peserta didik, serta kurikulum yang dibuat hanya didasarkan pada pengetahuan pemerintah tanpa memperhatikan kebutuhan masyarakat. Sebab itu dibutuhkan pengembangan pembuatan bahan. Media pembelajaran harus bertujuan memperjelas dan mempermudah penyajian materi.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran di sekolah perlu memperhatikan karakteristik peserta didik dan kebutuhan peserta didik sesuai kurikulum, serta memecahkan masalah kesulitan peserta didik dalam belajar, yaitu menuntut adanya partisipasi dan aktivasi peserta didik lebih banyak dalam pembelajaran di sekolah. Elis Mediawati (2011: 69) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi proses pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan pada materi pembelajaran. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran modul atau buku yang kurang diminati peserta didik sebaiknya diganti dengan media komik.

Menurut Sudjana dan Rivai (2011: 30), komik yang dalam penyajiannya menggunakan bahasa sehari-hari dan dilengkapi gambar yang menarik memudahkan peserta didik memahami materi yang dipelajari. Novianti dan Syaichudin (2010: 78) menyebutkan ada tujuh kelebihan media komik matematika antara lain: (1) Peranan pokok dari buku komik dalam instruksional adalah kemampuannya dalam menciptakan minat peserta didik, (2) Membimbing minat baca yang menarik pada peserta didik, (3) Perwatakan lain dari komik harus dikenal agar kekuatan medium ini bisa dihayati, (4) Komik memusatkan perhatian di sekitar rakyat, (5) Cerita pada komik mengenai pribadi sehingga pembaca dapat segera mengidentifikasi dirinya melalui perasaan serta tindakan dari perwatakan tokoh utamanya, (6) Ceritanya ringkas dan menarik perhatian, (7) Dilengkapi dengan aksi bahkan dalam lembaran surat kabar dan buku-buku, (8) Komik dibuat lebih hidup serta seolah dengan pemakaian warna-warna utama secara bebas. Komik yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis buku komik yang terdiri dari lembaran-lembaran yang dibuat menjadi bentuk buku. Komik ini sangat digemari oleh semua kalangan umur, terutama peserta didik Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan dihubungkan dengan budaya yang ada di Indonesia yaitu wayang.

Ditegaskan dalam penelitian Faturrahman (2017) bahwa media komik matematika layak dipergunakan untuk pembelajaran matematika. Lebih lanjut penelitian yang dilakukan Putra (2017) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan media pembelajaran materi ini dapat dikategorikan baik dan dapat meningkatkan hasil belajar

peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Daryanto (2013: 127) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika menggunakan komik efektif karena tujuan pembelajaran matematika tersampaikan dengan baik dan dapat membuat siswa semakin paham dengan materi yang diajarkan.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika bagi Peserta Didik Kelas VII SMP/MTS Berbasis Budaya".

II. LANDASAN TEORI

Pengertian belajar banyak dikemukakan oleh para ahli. Menurut Kurniawan (2014: 4) belajar itu sebagai proses aktif internal individu dimana melalui pengalamannya berinteraksi dengan lingkungan menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku yang relatif permanen. Pendapat Kurniawan menjelaskan bahwa belajar menyebabkan perubahan tingkah laku seorang individu secara permanen. Belajar erat kaitannya dengan pembelajaran. Menurut Trianto (2013: 17) pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara *simple* dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pembelajaran dalam makna kompleks adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Hamzah (2014: 65) Pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar matematika dan proses tersebut berpusat pada guru mengajar matematika dengan melibatkan partisipan aktif peserta didik di dalamnya. Pendapat dari Hamzah diperkuat oleh Soedjadi (2000: 43) yang mengatakan bahwa tujuan umum pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan menengah adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu pembelajaran ilmu pengetahuan lainnya.

Agar proses pembelajaran mendapatkan hasil yang optimal dan tercapainya tujuan pembelajaran, Baharuddin dan Nur (2007: 98) mengemukakan bahwa dalam proses pembelajaran perlu memperhatikan kesiapan, yaitu berkaitan dengan kondisi peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran dan belajar secara bertahap, untuk membangun pengetahuan khususnya matematika harus dimulai dari konsep dasar matematika yang mudah. Ada beberapa karakteristik anak di usia sekolah yang perlu diketahui. Menurut Sahlan (2018: 14) rata-rata peserta didik SMP ada di rentang 12-14 tahun. Dia mengatakan bahwa usia ini adalah rentang masa remaja yang oleh ahli psikologi ditentukan pada usia 12

sampai 22 tahun. Karakteristik usia remaja dikelompokkan dalam dua kelompok, yakni kelompok masa remaja awal dan kelompok masa remaja akhir. Kelompok masa remaja awal berkisar pada usia 12-17 tahun. Sedangkan kelompok masa remaja akhir berkisar antara 17-22 tahun. Jadi peserta didik SMP kelas VII yang rata-rata berusia 12-14 tahun tergolong dalam kelompok masa remaja awal.

Piaget (dalam Madyawati, 2017: 19) membagi perkembangan kognitif menjadi empat tahapan yaitu Tahap *Sensorimotor* (usia 0-2 tahun), Tahap *Praoperasional Thinking* (usia 2-7 tahun), Tahap *Concrete Operations* (usia 7-11 tahun), dan Tahap *Formal Operations* (usia 12-15 tahun). Pendapat ini menandakan bahwa peserta didik SMP kelas VII berada pada tahap formal operations yaitu anak sudah mampu berpikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola berpikir “kemungkinan”. Model berpikir ilmiah dengan tipe *hipothetico-deductive* dan *inductive* sudah mulai dimiliki anak, dengan kemampuan menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan hipotesa.

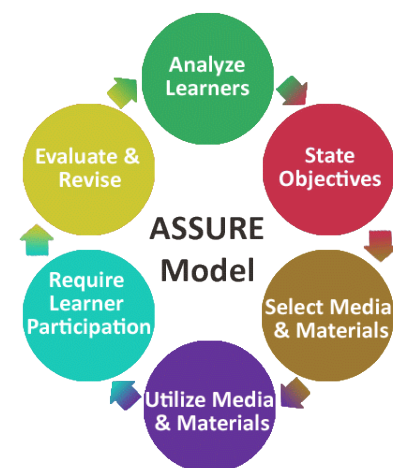
Sebab itu, maka diperlukan pengembangan media pembelajaran. Media pembelajaran perlu dipilih berdasarkan pertimbangan dan kriteria sasaran yang ingin dituju sehingga tujuan belajar dapat tercapai dengan maksimal. Pemilihan media pembelajaran dikemukakan oleh Erickson (dalam Jalinus dan Ambiyar, 2016: 18) yaitu: 1) kemudahan mengakses media pembelajaran, 2) biaya yang dikeluarkan harus seimbang dengan aspek manfaat, 3) ketersediaan teknologi, 4) memunculkan komunikasi dua arah atau interaktivitas, dan 5) kebaruan dari media yang akan dipilih. Karena alasan tersebut maka dipilihlah media komik matematika sebagai alternatif media yang baru dan akan dikembangkan.

Kurniawati (2009: 27) mengemukakan bahwa “Komik Matematika (KOMAT) adalah komik yang memuat konsep-konsep atau persoalan matematika”. Proses penciptaan komik matematika pada prinsipnya tidak jauh berbeda dengan penciptaan komik-komik pada umumnya, namun dalam komik matematika cenderung mengandung nilai plus, artinya selain memuat persoalan dan konsep matematika, juga harus mengandung “*sense of humor*”. Dengan demikian komik sebaiknya sedikit dibumbui dengan humor, karena adanya humor akan melahirkan kesan positif dan rasa menyenangkan peserta didik dalam belajar tanpa merasa adanya beban.

Komik matematika yang dibuat sebaiknya dihubungkan dengan budaya yang ada di Indonesia, seperti memasukkan unsur gambar ikon suatu daerah, rumah adat, permainan yang ada di daerah tersebut, wayang, pakaian adat, dan lain-lain, di dalam komiknya agar selain mendapat pengetahuan tentang matematika, peserta didik dapat mengetahui budaya yang ada di Indonesia juga.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan metode berjenis penelitian dan pengembangan atau yang dikenal dengan *Research and Development*, sedangkan model pengembangan yang digunakan adalah model ASSURE. Penelitian ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran komik matematika pada materi segitiga dan segiempat kelas VII SMP/MTS berbasis budaya. Penelitian pengembangan ini dilakukan di tiga sekolah yang berada dalam satu kecamatan yaitu kecamatan Pasar Minggu, Jakarta Selatan, sekolah tersebut antara lain: (1) SMP Negeri 46 Jakarta, (2) SMP Negeri 227 Jakarta, dan (3) MTS Negeri 23 Jakarta. Smaldino dalam Pribadi (2011: 29) menyebutkan bahwa model ASSURE ini terdiri atas enam langkah kegiatan yaitu:



Gambar 1. Model ASSURE

IV. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan tahap-tahap model ASSURE yang terdiri dari enam tahapan adalah sebagai berikut:

1. *Analyze Learner* (Analisis Pembelajar), pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui latar belakang sebuah desain pembelajaran yang dikembangkan. Peneliti melakukan penyebaran angket atau kuesioner. Peneliti melakukan analisis kebutuhan di tiga sekolah berbeda yaitu SMP Negeri 46 Jakarta, SMP Negeri 227 Jakarta, dan MTsN 23 Jakarta yang berada dalam satu wilayah Kecamatan Pasar Minggu, Jakarta Selatan, dan wawancara yang dilakukan kepada satu guru mata pelajaran matematika kelas VII di masing-masing sekolah tersebut.
2. *State Standards and Objective* (Menentukan Standard dan Tujuan), berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan pada tahap pertama, selanjutnya penulis merangkai sebuah tujuan yang akan dicapai berdasarkan kurikulum dan materi yang ada.
3. *Select, Strategis, Technology, Media, and Materials* (Memilih Strategi, Teknologi, Media dan Bahan Ajar),

penulis memilih media komik matematika modern dengan tokoh empat wayang punakawan yang digambar menjadi kartun, dan berlatarkan kebudayaan dari suatu daerah yang ada di Indonesia yaitu Bima, Nusa Tenggara Barat yang didesain semenarik mungkin dan dihubungkan dengan materi matematika yaitu segitiga dan segiempat sesuai dengan kurikulum yang ada.

4. *Utilize Technology, Media, and Materials* (Menggunakan Teknologi, Media dan Bahan Ajar), peneliti menggunakan teknologi *Adobe Photoshop CS6* untuk membuat komik matematika, media yang digunakan adalah media cetak berupa buku komik bergambar dan materi yang digunakan adalah materi segitiga dan segiempat untuk kelas VII SMP/MTs. Pada tahap ke empat ini dilakukan dengan “5P” yaitu:

a. *Preview*, tahap ini peneliti mengecek teknologi, media, dan bahan yang digunakan. Peneliti menggunakan kertas HVS untuk menuangkan gambar yang akan dibuat, selain itu peneliti menggunakan penggaris, pensil, *drawing pen* dan penghapus dalam proses pembuatan komik ini. Selanjutnya gambar yang telah dibuat *discan* sehingga menjadi bentuk *softcopy*.

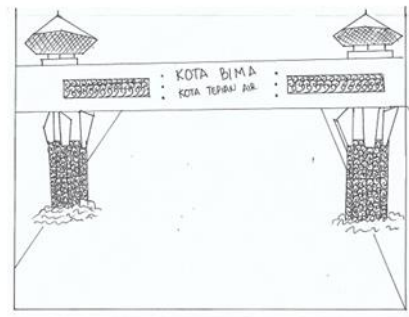
b. *Prepare 1*, peneliti menyiapkan teknologi *software Adobe Photoshop CS6* untuk pembuatan komik dan menyiapkan materi segitiga dan segiempat kelas VII SMP, kemudian memberi warna pada gambar komik, lalu disimpan dalam bentuk format “JPG”, Setelah *design* sudah berada di halaman *Adobe Photoshop CS6*, peneliti memasukkan gambar komik dan materi pembelajaran berupa percakapan tokoh lainnya ke dalam masing-masing *layer* pada *Adobe Photoshop CS6*, Apabila sudah menjadi satu kesatuan media pembelajaran komik matematika, maka gambar tersebut di potong sesuai keinginan sehingga menjadi satu halaman dengan beberapa panel,

c. *Prepare 2*, persiapan tahap satu ini menyiapkan lingkungan sekolah menengah pertama sederajat.

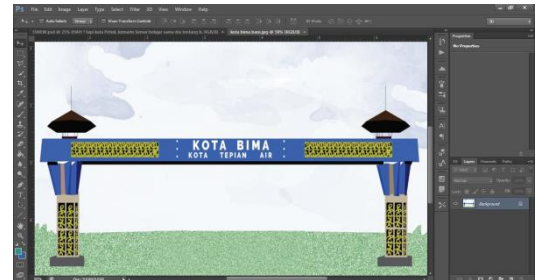
d. *Prepare 3*, persiapan tahap dua peneliti meminta peserta didik SMP kelas VII untuk membaca media pembelajaran komik matematika yang telah diberikan.

e. *Provide*, peneliti menjelaskan cara membaca komik matematika yaitu dengan membaca dari kiri ke kanan serta membuat suasana setenang mungkin dan memfokuskan peserta didik agar belajar menjadi menyenangkan.

Berikut gambar tahapan yang dilakukan pada tahap keempat:



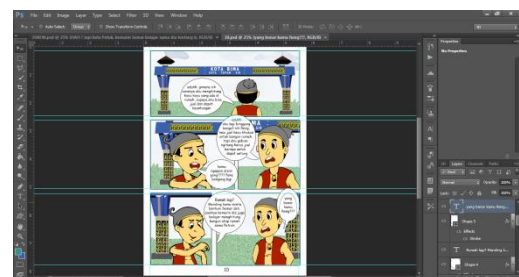
Gambar 2. Proses Penggambaran Komik



Gambar 3. Proses Pembuatan Komik dengan Adobe Photoshop CS6



Gambar 4. Proses Pembuatan Komik dengan Adobe Photoshop CS6



Gambar 5. Proses Penggabungan Komik dengan Adobe Photoshop CS6

5. *Require Learner Participation* (Mengembangkan Partisipasi Peserta Didik), peneliti mengaktifkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran komik matematika. Dalam proses pembelajaran tersebut peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang akan lebih berarti dan bertahan lama di kepala peserta didik melalui cerita komik yang dihubungkan dalam kehidupan nyata atau benda-benda konkrit dalam

tampilan gambar komik matematika tersebut.. Dengan demikian seluruh peserta didik dapat berpartisipasi dengan baik.

6. *Evaluate and Revise* (Mengevaluasi dan Merevisi), pada tahap ini yang dilakukan peneliti terdiri dari evaluasi oleh uji ahli (ahli materi guru, ahli materi dosen, ahli bahasa, dan ahli pengembang, dan ahli desain grafis), uji satu-satu (*one to one*), uji kelompok kecil dan uji coba lapangan dengan uji kelompok besar yang bertujuan untuk mengetahui apa yang harus ditingkatkan dan direvisi terhadap produk media pembelajaran yang telah dikembangkan. Berikut hasil evaluasi dan hasil uji yang telah dilakukan.

TABEL I
HASIL EVALUASI AHLI

Ahli	Rata-Rata	Kategori	Komentar dan Saran
Materi (dosen)	4,3	Sangat Baik	Dalam komik harus ditambahkan SK, KD, tujuan pembelajarann, serta latihan soal dan kunci jawabannya.
Materi (guru)	3,2	Baik	Tambahkan soal yang sedikit membangun pemikiran peserta didik.
Bahasa	3,6	Baik	Perhatikan penggunaan ejaan, karena penggunaan ejaan masih terdapat kesalahan.
Pengembangan	4,9	Sangat Baik	Pemilihan cover harus disesuaikan dengan menambahkan warna yang lebih <i>colour full</i> .
Desain Grafis	3,4	Baik	Penggunaan jenis huruf sebaiknya jangan terlalu banyak.

Sumber: Diolah dari data penelitian, 2019

Adapun hasil dari uji coba yang dilakukan berupa uji satu-satu (*one to one*) yang melibatkan satu orang peserta didik dari masing-masing tiga sekolah, uji kelompok kecil sebanyak 15 orang dengan 5 orang peserta didik dari masing-masing sekolah, dan uji efektifitas (kelompok besar) yang melibatkan 20 peserta didik kelas VII MTS Negeri 23 Jakarta, dengan menggunakan soal berbentuk pilihan ganda sebanyak 25 butir. Pada uji satu-satu (*one to one*) mendapatkan rata-rata 4,2 dengan presentase 84%, hasil ini termasuk ke dalam kategori baik. Sedangkan hasil uji kelompok kecil dengan melibatkan 5 orang peserta didik dari tiap sekolah didapatkan rata-rata keseluruhan sebesar 4,2 dan presentasi sebesar 85% dengan demikian maka hasil uji kelompok kecil berada dalam kategori sangat baik.

Uji kelompok besar dilakukan dengan menguji peserta didik melalui *test* yaitu *pre test* dan *post test* yang dilakukan di MTS Negeri 23 Jakarta yang melibatkan 20 peserta didik kelas VII di sekolah tersebut. Pada pengujian ini, peneliti menggunakan soal pilihan ganda sebanyak 25 butir soal.

Setelah data skor tes peserta didik kelas VII terkumpul selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t untuk dua kelompok data dari satu kelompok sampel (berpasangan), dari uji tersebut didapatkan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $9,48 > 2,093$, maka H_0 ditolak yang artinya pada tingkat kepercayaan 95% terdapat efektivitas penggunaan media pembelajaran komik matematika antara skor *pre test* dengan *post test*.

Dari hasil analisis data, jika *pre test* dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa sebelum pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran komik, dan *post test* dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran komik, maka hasil pengujian hipotesis menunjukkan adanya efektivitas menggunakan media pembelajaran komik matematika berbasis budaya terhadap tingkat pemahaman siswa pada materi segitiga dan segiempat.

V. PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran komik matematika bagi peserta didik SMP kelas VII materi segitiga dan segiempat berbasis budaya ini bertujuan untuk mengatasi dan melengkapi media pembelajaran peserta didik di sekolah yang pada dasarnya masih kurang lengkap dan memadai. Pengembangan media pembelajaran ini juga memiliki tujuan untuk memberikan gambaran yang menyeluruh tentang seperti apa proses mengembangkan komik matematika yang akhirnya menghasilkan suatu produk media pembelajaran berupa komik matematika dan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran komik matematika bagi peserta didik kelas VII SMP pada materi segitiga dan segiempat berbasis budaya dalam proses pembelajaran matematika.

Media pembelajaran komik matematika ini dibuat juga bertujuan untuk membantu guru dalam menjelaskan materi segitiga dan segi empat secara lebih nyata dengan berbagai tampilan yang penuh warna dalam buku komik matematika ini. Dengan penggunaan warna dan menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari, peserta didik lebih memahami materi yang diberikan dan proses belajar dalam kelas akan menyenangkan.

Hal ini sejalan dengan yang penelitian yang dilakukan oleh Anpitasaki, dkk (2018), yang menyimpulkan bahwa komik sebagai media pembelajaran efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Selain itu keefektivitasan media pembelajaran juga telah dikemukakan oleh Daryanto (2013: 127) bahwa pembelajaran matematika menggunakan komik efektif karena tujuan pembelajaran matematika tersampaikan dengan baik dan dapat membuat siswa semakin paham dengan materi yang diajarkan. Selain itu dengan komik anak memiliki intensitas yang sering untuk membaca, misalnya dalam sebulan minimal satu buku komik maka sama dengan membaca buku-buku pelajaran dalam setiap tahunnya, hal ini berdampak pada kemampuan membaca siswa dan penguasaan kosakata jauh lebih banyak dari pada siswa yang tidak menyukai komik. Selain itu

komik dapat menumbuhkan ketertarikan peserta didik untuk membaca media pembelajaran sehingga saat proses pembelajaran peserta didik menjadi aktif.

Pengembangan media pembelajaran ini telah mengikuti langkah-langkah pengembangan yang sesuai dengan prosedur pengembangan model berorientasi ruang kelas yakni model ASSURE. Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan beberapa analisis diantaranya adalah analisis kebutuhan guru, peserta didik dan karakteristik peserta didik SMP. Tahap ini digunakan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan peserta didik dalam mengatasi masalah yang terjadi pada proses pembelajaran dan mengetahui kebutuhan pengembangan komik matematika.

Tahap selanjutnya dalam model ASSURE adalah menyatakan standar dan tujuan pembelajaran yang bersifat spesifik. Dengan demikian diharapkan peserta didik dapat memperoleh suatu kemampuan dan kompetensi tertentu dari pembelajaran. Dalam merumuskan standar dan tujuan belajar harus memperhatikan dasar dari strategi, media, dan pemilihan media yang tepat. Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan pada tahap pertama, selanjutnya penulis merangkai sebuah tujuan yang akan dicapai.

Tahap ketiga dalam penelitian ini adalah strategi, teknologi, media, dan materi pembelajaran. Berdasarkan analisis kebutuhan yang diberikan pada peserta didik, penulis memilih media komik matematika moderen dengan tokoh 4 wayang punakawan yang digambar menjadi kartun, dan berlatarkan kebudayaan dari suatu daerah yang ada di Indonesia yaitu Bima, Nusa Tenggara Barat, yang didesain semenarik mungkin dan dihubungkan dengan materi matematika yaitu segitiga dan segiempat sesuai dengan kurikulum yang ada pada saat ini.

Tahap keempat dalam penelitian ini adalah menggunakan media, dan materi. Pada tahap ini, peneliti menggunakan *software Adobe Photoshop CS6* untuk membuat komik matematika, media yang digunakan adalah media cetak berupa buku komik bergambar dan materi yang digunakan adalah materi segitiga dan segiempat untuk kelas VII SMP/MTs. Untuk melakukan tahap ini peneliti melakukan proses "5P" yaitu pratinjau (*preview*), mengecek teknologi yang akan digunakan dalam proses pembuatan media pembelajaran komik. Peneliti menggunakan kertas HVS untuk menuangkan gambar yang akan dibuat, selain itu peneliti menggunakan penggaris, pensil, *drawing pen* dan penghapus dalam proses pembuatan komik ini. Menyiapkan (*prepare*), peneliti menyiapkan teknologi *software Adobe Photoshop CS6* untuk pembuatan komik dan menyiapkan materi segitiga dan segiempat kelas VII SMP, dalam proses penyiapan peneliti memasukkan semua materi segitiga dan segiempat kelas VII SMP dalam cerita komik dan memberi warna pada gambar komik, lalu di simpan dalam bentuk format "JPG". Apabila sudah menjadi satu kesatuan media pembelajaran komik matematika. Mempersiapkan tahap 1 (*prepare*), pada tahap ini lingkungan yang disiapkan oleh peneliti adalah sekolah menengah pertama sederajat kelas VII. Mempersiapkan tahap 2 (*prepare*), selanjutnya peneliti mempersiapkan

peserta didik SMP kelas VII untuk membaca media pembelajaran komik matematika yang telah diberikan. Terakhir, menyediakan (*provide*), peneliti menjelaskan cara membaca komik matematika yaitu dengan membaca dari kiri ke kanan. Peneliti membuat suasana setenang mungkin dan memfokuskan peserta didik agar belajar menjadi menyenangkan.

Pada tahap kelima, peneliti mengaktifkan partisipasi peserta didik di dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran komik matematika. Dalam proses pembelajaran tersebut peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang lebih berarti dan bertahan lama di kepala peserta didik melalui cerita komik yang dihubungkan dengan kehidupan nyata atau benda-benda konkrit dalam tampilan gambar komik matematika tersebut. Sehingga peserta didik siap dan aktif dalam proses pembelajaran.

Setelah itu, media pembelajaran dievaluasi oleh lima orang ahli yaitu ahli materi (dosen), ahli materi (guru), ahli bahasa, dan ahli pengembangan, dan ahli desain grafis. Saran dan masukan yang diperoleh dari hasil evaluasi digunakan sebagai acuan dalam memperbaiki media pembelajaran. Adapun saran dan masukan yang diberikan adalah memperhatikan ejaan, tanda baca, perbaiki warna cover agar lebih menarik, dan beberapa kesalahan dalam pengetikan. Setelah dilakukan evaluasi oleh ahli dosen, media pembelajaran yang dikembangkan tergolong dalam kategori "Baik" dengan skor rata-rata keseluruhan 4 sehingga media pembelajaran komik matematika memenuhi aspek evaluasi kualitas media pembelajaran.

Pada tahap uji coba produk yang dilakukan dengan uji satu-satu, uji kelompok kecil, dan uji efektivitas kelompok besar. Dari uji satu-satu dengan masing-masing satu siswa kelas VII di SMP Negeri 46 Jakarta, SMP Negeri 227 Jakarta, dan MTs Negeri 23 Jakarta, media pembelajaran yang dikembangkan tergolong dalam kategori "Baik" dengan skor rata-rata 4,2. Selanjutnya, diuji dalam kelompok kecil dengan masing-masing lima siswa kelas VII di SMP Negeri 46 Jakarta, SMP Negeri 227 Jakarta, dan MTs Negeri 23 Jakarta, media pembelajaran yang dikembangkan tergolong dalam kategori "Sangat Baik" dengan skor rata-rata 4,24. Terakhir uji kelompok besar melalui *pre test* dan *post test* dengan 20 siswa kelas VII di MTs Negeri 23 Jakarta dengan analisis data uji-t untuk dua kelompok data dari satu kelompok berpasangan. Dengan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $9,48 > 2,093$ maka H_0 ditolak yang artinya terdapat efektivitas penggunaan media pembelajaran komik matematika antara skor *pre test* dengan *post test*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan bahwa terdapat efektivitas media pembelajaran komik matematika bagi peserta didik kelas VII SMP/MTs materi segitiga dan segiempat berbasis budaya di MTs Negeri 23 Jakarta

VI. KESIMPULAN

Peneliti mengembangkan media belajar untuk kelas VII tingkat sekolah dasar, secara spesifik materi pembelajaran

segitiga dan segiempat. Tujuan penelitian untuk memberikan gambaran tentang belajar matematika yang menyenangkan menggunakan tokoh dan latar yang berhubungan dengan budaya Indonesia, tokoh yang digunakan adalah empat orang wayang punakawan. Media pembelajaran komik matematika dapat digunakan untuk pembelajaran yang interaktif, sehingga menghilangkan rasa bosan pada siswa. Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan pada materi segitiga dan segiempat kelas VII SMP/MTS yang dibuat menggunakan *Adobe Photoshop CS6*.

Penelitian yang dilakukan menggunakan langkah-langkah prosedur penelitian *Research and Development* menggunakan model ASSURE melalui enam tahapan. Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran buku komik matematika. Kualitas produk mendapatkan kriteria “baik” atau layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Buku komik matematika ini dapat memfasilitasi guru dan orangtua untuk kegiatan belajar siswa baik di sekolah ataupun di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- no. 11, pp. 12-20, 2010.
- [14] Pribadi, B. A, Model ASSURE untuk Mendesain Pembelajaran Sukses, Jakarta: Dian Rakyat, 2011
- [15] Putra, M. A, Pengembangan Komik Sebagai Sumber Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar (SD), Skripsi, Universitas Indraprasta, Jakarta, 2017
- [16] Ruseffendi, E.T, Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA, Bandung: Tarsito, 2006.
- [17] Sahlan, A, K, Mendididik Perspektif Psikologi, Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [18] Soedjadi, Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, Bandung: Dirjen Dikti Depdiknas, 2000.
- [19] Sudjana, N., & Rivai, A, Media pengajaran, Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2011
- [20] Trianto, Model Pembelajaran Terpadu, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- [1] Abdurrahman. M, Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- [2] Anpitasari. N. dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Komik pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Indonesia: Universitas Maritim Raja Ali Haji*, vol 1, no. 2, pp. 10-11, 2017.
- [3] Baharuddin & Wahyuni. N, Teori Belajar dan Pembelajaran, Yogyakarta: Ar-Ruz Media Banjar Seni Gantar Gumelar, 2007.
- [4] Daryanto, Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran (Pertama), Yogyakarta: Gaya Media, 2013.
- [5] Fathurrahman. B, Pengembangan Komik Matematika Siswa SD Kelas I Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dengan Sistem Menyimpan, Skripsi, Universitas Indraprasta, Jakarta, 2017.
- [6] Fatimah, "Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan," Bandung: DAR! Mizan, 2009.
- [7] Hamzah. A, Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014.
- [8] Kurniawan, D, Pembelajaran Terpadu: Teori, Praktik dan Penilaian, Bandung: Pustaka Cendikia Utama, 2014.
- [9] Kurniawan. F, "Periksa Data Apa sih yang Susah dari Soal UN Matematika," [Online]. Available: <https://tirto.id/dk21>. [Accessed 18 Juli 2019].
- [10] Kurniawati. A, Pengembangan Komik Matematika sebagai Media Pembelajaran Problem Based Solving untuk Siswa Kelas VII SMP pada Pokok Bahasan Persamaan Linear Satu Variabel, Skripsi, Universitas Negeri Malang, Malang, 2009.
- [11] Madyawati. L, Strategi Pengembangan Bahasa Pada Anak, Jakarta: Kencana, 2017.
- [12] Mediawadi, E, "Pembelajaran Akuntansi Keuangan Melalui Media Komik Untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa". *Jurnal Penelitian Pendidikan*, vol 12, no. 1, pp. 68-76, 2011.
- [13] Novianti, R. D., & Syaichudin, "Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Bentuk Soal Cerita Bab Pecahan pada Siswa Kelas V SDN Ngembungebagai," *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, vol 1,