

DESAIN MEDIA KOMIK MATEMATIKA DENGAN MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK SISWA KELAS VII SMP

Agung Febrianto¹⁾, Rohati

¹⁾PMIPA FKIP, Universitas Jambi, email: agung.sayangsemua@gmail.com

Abstract

Mathematics learning media is a medium used in learning process which conveys information in form of mathematics materials. One of interesting learning media to be used in learning process is a comics. This research aims to design a mathematic comics as learning media and to see the effectiveness of using it in learning process with Problem Based Learning model in Social Arithmetic material for grade VII SMP. This kind of research is development research. After comics is designed, the validity is done by experts who are expert in material and learning media, so the mathematics comics is asserted as suitable to be tested. The trials is done by asking for responses to the teacher and students as research subjects. Then, the learning media is applied in real learning activity for VII grade students of Xaverius 2 Jambi City. The analyzing result of post test which was done in the end of learning process get 84,21 % of students' score reach the minimum completeness criteria. Then, analyzing results of students' perspective questionnaire show "extremely positive". It means that comics which is designed has been effective to be used in the class as a learning media.

Keywords: Design, Comics, Problem Based Learning

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki kaitan erat dengan sekolah, Sekolah merupakan tempat mencari, mengembangkan, dan membekali siswa dengan kompetensi. Sekolah merupakan tempat yang strategis untuk membentuk karakter siswa selain dirumah. Proses belajar siswa di sekolah dapat membuat siswa untuk berpartisipasi dengan konsep-konsep dan prinsip – prinsip keilmuan.

Belajar merupakan suatu proses aktif dan fungsi dari situasi yang mengelilingi siswa. Individu yang melakukan proses belajar akan menempuh suatu pengalaman belajar dan berusaha untuk mencari makna dari pengalaman tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa– siswi SMP Xaverius 2 kelas VII menunjukkan bahwa, tidak ada minat yang dimiliki oleh sebagian besar siswa untuk mempelajari buku matematika karena isi buku pelajaran matematika hanya berisikan sedikit gambar, tulisan–tulisan materi, rumus, dan soal-soal yang dinilai membingungkan bagi siswa. Hal tersebut menjadi alasan siswa tidak tertarik untuk membuka buku pelajaran matematika di rumah bahkan di sekolah.

Menanggapi hal tersebut, diperlukannya media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam mempelajari buku-buku matematika sehingga siswa merasa tertarik dengan pelajaran matematika. Media adalah bagian yang tak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran disekolah khususnya (Arsyad, 2010). Salah satu media yang dapat dikembangkan adalah komik.

Menurut (McCloud, 1993) *comics is the word worth defining as it refers to the medium it self, not a specific object as "comic book" or "comic strip" do*. Jadi, komik adalah sebuah kata yang mendefinisikan sebagai maksud yang berhubungan dengan diri sendiri, bukan sebuah "buku komik" atau "komik strip".

Komik adalah medium bercerita atau berekspresi dengan bahasa gambar yang tersusun. Punya cerita, dan menguasai bahasa gambar lebih penting daripada sekedar menguasai keterampilan menggambar (Darmawan, 2012)

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Xaverius 2 Kota Jambi, sekolah tersebut memiliki fasilitas yang lengkap seperti laboratorium komputer yang tersedia cukup untuk siswa dan infokus, namun kurang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran,

dikarenakan dinilai kurang praktis karena siswa dan guru harus banyak menghabiskan waktu untuk mengoperasikannya. Maka dibutuhkan media yang dinilai praktis penggunaannya dalam proses pembelajaran, salah satu jenis media yang dinilai praktis dalam penggunaannya adalah media berbasis visual, karena media berbasis visual dapat dipakai oleh semua siswa. Salah satu media berbasis visual adalah media komik. Kemudian, belum ada media komik yang pernah digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga memungkinkan komik dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut media pembelajaran adalah segala sarana atau bentuk komunikasi nonpersonal yang dapat dijadikan wadah dari informasi pelajaran yang akan disampaikan kepada anak didik, serta dapat menarik minat dan perhatian, sehingga tujuan daripada belajar dapat tercapai dengan baik.

Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai alat bantu komunikasi pengantar dalam proses pembelajaran, yang membawa konsep atau informasi tentang materi pelajaran. Dengan kata lain, media pembelajaran matematika adalah segala sesuatu sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran yang mengantar informasi berupa materi-materi matematika.

Dari hasil pengamatan, dalam proses pembelajaran di SMP Xaverius 2 Kota Jambi menunjukkan bahwa kebanyakan siswa dapat dengan mudah menerima pengetahuan yang diberikan oleh guru namun kurang bisa mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki ke dalam proses memecahkan masalah. Hal ini terlihat dalam hasil ujian semester 1 yang menunjukkan masih banyak siswa yang belum tuntas dalam pelajaran matematika.

Tabel 1.1 Tabel Ketuntasan Ulangan Semester 1 Siswa Kelas VII SMP Xaverius 2 Kota Jambi

No	Kelas	% Ketuntasan
1	VII A	50%
2	VII B	30%
3	VII C	52%

Sumber: Tata Usaha di SMP Xaverius 2 Kota Jambi

Untuk dapat menambah ketrampilan siswa-siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan ke dalam pemecahan masalah, diperlukan model pembelajaran yang menunjang siswa dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai dapat membantu siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran dan untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam pemecahan masalah adalah model *Problem Based Learning (PBL)*.

Model pembelajaran *Problem-Based Learning (PBL)* adalah model pembelajaran yang berakar dari keyakinan John Dewey bahwa guru harus mengajar dengan menarik naluri alami siswa untuk menyelidiki dan menciptakan (Abidin, 2014). Materi yang dipilih untuk dikembangkan dalam komik adalah materi aritmatika sosial. Materi aritmatika sosial berdasarkan Permendiknas nomor 68 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum SMP-MTS pada kompetensi dasar kelas VII bagian 4.2 yaitu menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana.

Tujuan dari penelitian adalah untuk melihat bagaimana mengembangkan media komik matematika, melihat respon siswa dan respon guru terhadap media komik matematika, serta melihat hasil belajar siswa yang dengan menggunakan media komik matematika.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Desain Media Komik Matematika dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* pada Siswa Kelas VII SMP Xaverius 2 Kota Jambi”.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1. Media Pembelajaran

2.1.1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata “media” berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar” (Djamarah, 2010). Menurut Bovee 1997 dalam Asyhar (2010:3) memaknai, media sebagai sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Media menurut (Hosnan, 2014) merupakan suatu saluran untuk komunikasi suatu perantara yang membawa informasi dari pengirim kepada penerima informasi, informasi itu multimakna dilihat secara terbatas dan luas. Menurut Munadi (2013:7) media dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga

tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

2.1.2. Fungsi Media Pembelajaran

Pada penjelasan mengenai pengertian media yang telah dibahas, dimana media merupakan alat bantu dalam proses belajar mengajar yang dikemukakan oleh beberapa ahli, maka adapun fungsi dari media pembelajaran itu sendiri menurut Munadi (2013:37) yaitu :

- a. Fungsi Media Pembelajaran sebagai Sumber Belajar
Secara teknis, media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar. Dalam kalimat “sumber belajar” ini tersirat makna keaktifan, yakni sebagai penyalur, penyampai, penghubung, dan lain – lain. Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar adalah fungsi utamanya.
- b. Fungsi Semantik
Yakni kemampuan media dalam menambah perbendaharaan kata (simbol verbal) yang makna atau maksudnya benar-benar dipahami anak didik (tidak verbalistik).
- c. Fungsi Manipulatif
Fungsi manipulatif ini didasarkan pada ciri-ciri (karateristik) umum yang dimilikinya sebagaimana disebut diatas. Berdasarkan karateristik umum ini, media memiliki dua kemampuan, yakni mengatasi batas – batas ruang dan waktu dan mengatasi keterbatasan inderawi.
- d. Fungsi Psikologis
Fungsi psikologis terdiri dari :
 1. Fungsi Atensi: Media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian (*attention*) siswa terhadap materi ajar.
 2. Fungsi Afektif: Yakni menggugah perasaan, emosi, dan tingkat penerimaan atau penolakan siswa terhadap sesuatu.
 3. Fungsi Kognitif: Siswa yang belajar melalui media pembelajaran akan memperoleh dan menggunakan bentuk-bentuk representasi yang mewakili objek-objek yang dihadapi, baik objek itu berupa orang, benda, atau kejadian/peristiwa.
 4. Fungsi imajinatif: Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengembangkan imajinasi siswa.
 5. Fungsi Motivasi: Motivasi merupakan seni mendorong siswa untuk terdorong

melakukan kegiatan belajar sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

- e. Fungsi Sosio-Kultural
Fungsi media dilihat dari sosio-kultural, yakni mengatasi hambatan sosio-kultural antarpeserta komunikasi pembelajaran.

Sedangkan menurut Hamalik dalam (Rusman, 2010) fungsi media pembelajaran yaitu :

- a. Untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif
- b. Penggunaan media merupakan bagian integral dalam sistem pembelajaran
- c. Media pembelajaran penting dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran
- d. Penggunaan media dalam pembelajaran adalah untuk mempercepat proses pembelajaran dan membantu siswa dalam upaya memahami materi yang disajikan oleh guru dalam kelas
- e. Penggunaan media dalam pembelajaran dimaksudkan untuk mempertinggi mutu pendidikan.

2.1.3 Taksonomi dan Karateristik Media

Rudi Bretz dalam (Munadi, 2013) mengklasifikasikan jenis media berdasarkan indera yang terlibat, yaitu : suara, visual, dan gerak. Namun jenis dan format media sudah dikembangkan dan digunakan dalam pembelajaran, akan tetapi jenis –jenis media yang sudah dikembangkan tetap berdasarkan apa yang dikemukakan oleh Rudy Bretz, yaitu :

- a. Media Audio
Media audio adalah media yang hanya melibatkan indera pendengaran dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suara semata. Ciri utama dari media ini adalah pesan yang disalurkan melalui media audio dituangkan dalam lambang–lambang auditif, baik verbal (bahasa lisan/kata-kata) maupun non verbal (bunyi-bunyian dan vokalisasi, seperti gerutuan, gumam, musik, dll).
- b. Media Visual
Media visual adalah media yang hanya melibatkan indera penglihatan. Termasuk dalam jenis media ini adalah media cetak verbal, media cetak-grafis, dan media visual non-cetak.
- c. Media Audio Visual
Media audio visual adalah media yang melibatkan indera pendengaran dan

penglihatan sekaligus dalam satu proses. Sifat pesan yang dapat disalurkan melalui media dapat berupa pesan verbal dan non verbal yang terlihat layaknya media visual juga pesan verbal dan non verbal yang terdengar layaknya media audio. Pesan visual yang terdengar dan terlihat itu dapat disajikan melalui program audio visual seperti film documenter, film drama, dan lain-lain.

d. Multimedia

Multimedia yakni media yang melibatkan berbagai indera dalam proses pembelajaran. Termasuk dalam media ini adalah segala sesuatu yang memberikan pengalaman secara langsung bisa melalui komputer dan internet, bisa juga melalui pengalaman berbuat dan pengalaman terlibat

Klasifikasi media berdasarkan indera ini lebih disebabkan oleh pemahaman bahwa pancaindera merupakan indera pintu gerbang ilmu pengetahuan (*five sense are the golden gate of knowledge*) Rasyad dalam Munadi (2013: 54).

2.2. Komik

2.2.1 Definisi Komik

Menurut Mc Cloud (1993:2) *comics is the word worth defining as it refers to the medium it self, not a specific object as "comic book" or "comic strip" do* (komik adalah kata yang mendefinisikan maksud yang berhubungan dengan diri sendiri, bukan sebuah "buku komik" atau "komik strip").

Komik adalah medium bercerita atau berekspresi dengan bahasa gambar yang tersusun. Punya cerita, dan menguasai bahasa gambar lebih penting daripada sekedar menguasai ketrampilan menggambar (Darmawan, 2012:5).

Menurut Apriyanti (Tiara, 2014) Komik matematika adalah suatu alat atau benda berupa cerita yang menggunakan rangkaian gambar tidak bergerak dan divisualisasikan dalam bentuk frame/kotak serta balon-balon ucapan dan simbol-simbol tertentu yang digunakan untuk menyampaikan pesan yang berisi permasalahan hitung matematika.

2.2.2 Unsur-Unsur Komik

Menurut Darmawan (2012:72) beberapa unsur tampak yang lazim ada didalam komik adalah sebagai berikut:

1. Pembatas Panil

Pembatas panil dalam komik memiliki bentuk yang lazim yaitu berbentuk kotak namun banyak kemungkinan bentuk bisa di terapkan untuk menjadi pembatas panil.

2. Ruang Bagi Teks

Ruang bagi kata dalam komik seperti panil didalam panil, tetapi, kegunaannya adalah untuk menampung teks, pada ruang bagi teks terdapat pemberian "kait" untuk menunjukkan arah asal dialog dalam balon (Siapa yang mengucap), ruang bagi kata juga bisa berbentuk kotak, jika kotak itu dipakai untuk teks narasi biasanya ruang itu disebut *caption*.

3. Teks dan Efek Suara

Teks bukan hanya menyampaikan kata-kata atau bunyi suara, tapi juga menjadi simbol dalam cerita. Teks bukan hanya dituliskan, tapi juga divisualkan dengan cara tertentu.

2.2.3 Menciptakan Karakter Komik

Menurut Darmawan (2012:112) dalam komik, desain karakter selalu mengandung rancangan visualisasinya. Sebuah desain karakter juga bisa memengaruhi pilihan akan gaya gambar yang paling dianggap cocok untuk sebuah komik. Ada beberapa gaya utama dalam komik:

1. Gaya kartun, gaya ini biasanya dipakai untuk cerita-cerita humor, cerita petualangan untuk anak-anak, atau fantasi anak-anak.
2. Gaya realis, gaya ini biasanya dipakai untuk cerita-cerita drama, petualangan/fantasi, sejarah atau cerita-cerita untuk orang dewasa.
3. Gaya ekspresif, gaya ini biasanya dipakai dalam cerita-cerita petualangan penuh aksi/laga/pertempuran, atau pada komik-komik "seni"
4. Gaya surealistik, gaya ini biasanya dipakai dalam menggambarkan keadaan-keadaan yang dekat dengan alam mimpi, atau alam bawah sadar.

2.2.3 Kelebihan Komik

Menurut (Avriliyanti, 2013) komik memiliki kelebihan jika dipakai dalam pembelajaran yaitu:

1. Memotivasi

- Komik dengan gambar yang menarik dapat meningkatkan partisipasi individu sehingga dapat memotivasi belajar siswa.
2. Visual
Komik terdiri dari gambar – gambar yang merupakan media visual. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat pemahaman dan memperkuat ingatan.
 3. Permanen
Menggunakan komik sebagai media pembelajaran berbeda dengan menggunakan film atau animas. Meskipun film atau animasi merupakan media visual, mereka hanya dapat dilihat tanpa bisa mengulanginya sekehendak kita.
 4. Perantara
Komik dapat mengarahkan siswa untuk disiplin membaca khususnya bagi yang tidak suka membaca.
 5. Populer
Dengan memasukkan budaya populer dalam kurikulum bisa menjembatani kesenjangan perasaan siswa ketika di dalam dan di luar sekolah.

2.3 Problem Based Learning

Model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang berakar dari keyakinan John Dewey bahwa guru harus mengajar dengan menarik naluri alami siswa untuk menyelidiki dan menciptakan (Abidin, 2014:159).

Torp dan Sage (Abidin, 2014:160) memandang Problem-Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang difokuskan untuk menjembatani siswa agar beroleh pengalaman belajar dalam mengorganisasikan, meneliti, dan memecahkan masalah-masalah kehidupan yang kompleks.

Menurut Ibrahim (Hosnan, 2014) Problem-Based Learning (PBL) meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antardisiplin, menyelidiki autentik, kerjasama dan menghasilkan karya serta peragaan. PBL tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak – banyaknya pada siswa. Pembelajaran Berbasis Masalah lebih menekankan pada pemecahan masalah secara autentik seperti masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari – hari (Yamin, 2013).

Menurut Jonassen (Yamin, 2013) Pembelajaran Berbasis Masalah terdiri dari kasus-kasus berhubungan, fleksibilitas

kognisi, sumber – sumber informasi, piranti kognitif, pemodelan dinamis, percakapan dan kolaborasi, serta dukungan sosial dan kontekstual. Dengan demikian PBL: (1) menciptakan pembelajaran yang bermakna, dimana peserta didik dapat memecahkan masalah yang mereka hadapi dengan cara mereka sendiri sesuai dengan pengetahuan dan pengalamannya, kemudian menerapkannya dalam kehidupan nyata, (2) dapat mengintegrasikan pengetahuan dan ketrampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan, (3) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, memotivasi internal untuk belajar, dan dapat mengemabangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Menurut Lepinski (Hosnan, 2014:297), tahap – tahap pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut:

1. Penyampaian Ide (*Ideas*)

Pada tahap ini, dilakukan secara curah pendapat (*brainstorming*), pebelajar merekam semua daftar masalah (gagasan, ide) yang akan di pecahkan. Mereka kemudian diajak untuk melakukan penelaahan terhadap ide – ide yang dikemukakan atau mengkaji relevansi ide berkenaan dengan masalah yang dipecahkan.

2. Penyajian Fakta Yang Diketahui (*Know Facts*)

Pada tahap ini, mereka diajak mendata sejumlah fakta pendukung sesuai dengan masalah yang telah diajukan. Tahap ini membantu mengklarifikasi kesulitan yang diangkat dalam masalah. Tahap ini mungkin juga mencakup pengetahuan yang telah dimiliki oleh mereka, berkenaan dengan isu – isu khusus, misalnya pelanggaran kode etik, teknik pemecahan konflik, dan sebagainya.

3. Mempelajari Masalah (*Learning Issues*)

Pebelajar melihat kembali ide – ide untuk enentukan mana yang masih dapat dipakai. Sering kali pada saat para pebelajar menyampaikan masalah mereka menemukan cara – cara baru pemecahan masalah. Dengan demikian, hal ini dapat menjadi sebuah protes atau tindakan untuk mengeliminasi ide – ide yang tidak dapat dipecahkan atau sebaliknya yang dapat dipakai untuk memecahkan masalah.

4. Menyusun Rencana Tindakan (*action plan*)

Pada tahap ini pebelajar diajak mengembangkan sebuah rencana tindakan yang didasarkan atas hasil temuan mereka. Rencana tindakan ini berupa suatu rencana apa yang mereka lakukan atau berupa suatu rekomendasi saran-saran untuk memecahkan masalah.

5. Evaluasi (*Evaluating*)

Tahap evaluasi ini terdiri atas tiga hal: (1) bagaimana pebelajar dan evaluator menilai produk (hasil akhir) proses, (2) bagaimana mereka menerapkan tahapan PBL untuk bekerja melalui masalah dan (3) bagaimana pebelajar akan menyampaikan pengetahuan hasil pemecahan masalah atau sebagai bentuk pertanggung jawaban mereka.

Tabel 2.1 Langkah-Langkah *Problem-Based Learning (PBL)*

Tahap	Aktivitas Guru dan Peserta Didik
Tahap 1 Mengorientasi peserta didik terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan.
Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang telah diorientasikan pada tahap sebelumnya.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik untuk berbagi tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

Sumber: (Hosnan, 2014:302)

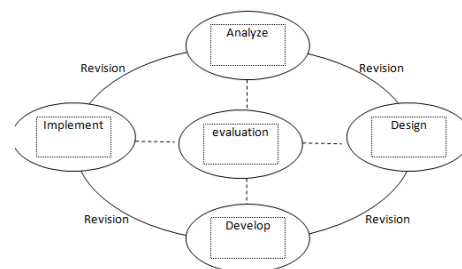
2.4 Hasil Belajar

Menurut (Sudjana, 2009) mendefinisikan penilaian hasil belajar adalah proses pemberian

nilai terhadap hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Penilaian hasil belajar siswa dilakukan setelah berakhirnya penyajian materi yang disebut post-test. Tujuan dari post-test adalah untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang telah disajikan pada suatu periode tertentu.

4. METODE PENELITIAN

Langkah-langkah dalam membuat media komik matematika berupa dilakukan dengan mengikuti model ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*



Sumber : *instructional design the ADDIE approach*

Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan *analyze*. Menurut (Branch, 2009), yang umum dilakukan pada tahap ini yaitu memvalidasi kesenjangan Pelaksanaan, menetapkan tujuan pembelajaran, menganalisis peserta didik, sumber daya yang tersedia, dan rencana. Langkah yang kedua yaitu *design*. Menurut Branch (2009:60) prosedur umum yang dilakukan pada tahap desain yaitu mengadakan atau membuat hal yang dibutuhkan, menyusun evaluasi formatif desain yaitu dengan memvalidasi media komik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan keku-rangannya dan revisi sesuai saran dan komentar, dan menghasilkan strategi pengujian. Langkah yang ketiga yaitu *development*. Menurut Branch (2009:83) *development* atau pengembangan dalam model ADDIE adalah tahap dimana media komik dikembangkan berdasarkan saran yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi.

Setelah media direvisi sesuai saran, maka dilakukan evaluasi formatif. Langkah yang umum dilakukan pada tahap ini menurut Branch (2009:123) yaitu uji perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji kelompok besar. Langkah yang keempat yaitu *implementation* yang peneliti lakukan pada tahap ini uji pemakaian produk media komik matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada kelas sesungguhnya. Langkah yang kelima yaitu *evaluation* yang dilakukan peneliti adalah memberikan *post-test* dan memberikan angket respon pada siswa tentang penggunaan media komik matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa, (1) sebuah media pembelajaran komik matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP, (2) penilaian materi dan media oleh ahli materi dan ahli media, guru serta tanggapan siswa saat uji coba media pembelajaran, (3) hasil belajar siswa terhadap penggunaan media komik matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP.

Pengembangan media pembelajaran komik matematika menggunakan model pengembangan ADDIE dengan langkah-langkah : Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Setelah melalui proses penelitian yang tahapannya meliputi: pertama, mengobservasi sekolah yang akan menjadi objek penelitian, mendesain komik matematika, mengembangkan komik matematika dengan membuat menjadi bentuk seperti buku, kedua meminta validasi kepada seorang ahli materi dan seorang ahli media, kemudian setelah di nyatakan layak kemudian di lakukan revisi sesuai dengan saran yang di berikan, sejalan dengan pendapat (Sugiyono, 2013) bahwa validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekurangannya. Setelah media dihasilkan

melalui validasi dan revisi, maka langkah selanjutnya media pembelajaran tersebut di uji cobakan pada evaluasi formatif. Branch (2009:122) Evaluasi formatif merupakan proses mengumpulkan data yang digunakan untuk merevisi sebelum implementasi. Menurut Branch (2009:123) Terdapat 3 tahap khusus pada evaluasi formatif, yaitu uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan, pada uji coba perorangan dengan seorang guru matematika SMP Xaverius 2 Kota Jambi, kemudian uji coba kelompok kecil yaitu 12 orang siswa di SMP Xaverius 2 Kota Jambi dan uji coba kelompok besar yaitu 38 orang atau satu kelas SMP Xaverius 2 Kota jambi.

Hasil analisis data *post-test* menunjukkan perhitungan pada kelas VII A SMP Xaverius 2 Kota Jambi yang tuntas dengan KKM 70 adalah 84,21% mencapai syarat ketuntasan kelas yaitu 70% siswa mencapai. Hasil tes menunjukkan bahwa media komik aematika yang dikembangkan memiliki potensial efek terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran mempengaruhi hasil belajar, penggunaan media pembelajaran membantu siswa mencapai ketuntasan dalam mempelajari materi Aritmetika Sosial.. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang mencapai syarat ketuntasan kelas yaitu 70 % siswa mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) dan juga aktivitas siswa yang sangat baik.

Berdasarkan hasil analisis angket ujicoba yang diberikan kepada siswa terhadap media komik matematika yang telah di ujicoba ini mempunyai kategori sangat baik, ini berarti dapat menarik minat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran khususnya pada materi aritmetika sosial. Berdasarkan pendapat (Murtiningrum, 2013) menyatakan komik yang berisi bahan ajar merupakan media yang menarik bagi siswa. Dengan komik bahan ajar yang semula perlu pemahaman mendalam dan dirasa berat menjadi mudah dinikmati.

6. REFERENSI

- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013* Bandung Refika Aditama.
- Arsyad, A. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta Raja Grafindo Persada.
- Avriliyanti, H. (2013). *Penerapan Media Komik Untuk Pembelajaran Fisika Model Kooperatif*

- dengan Metode Diskusi pada Siswa SMP Negeri 5 Surakarta Kelas VII Tahun Ajaran 2011/2012 Materi Gerak. *Jurnal Pendidikan Fisika*
- Branch, M. R. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. USA: University of Georgia.
- Darmawan, H. (2012). *How To Make a Comic*. Jakarta: Plotpoit
- Djamarah, S. B. (2010). *Strategi Belajar Mengajar* Jakarta Rineka Cipta
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor Ghalia Indonesia
- McCloud. (1993). *Understanding Comic*. . New York: Happercollins Publisher.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Murtiningrum, T. (2013). Pembelajaran Kimia Dengan Problem Solving menggunakan E-Learning dan Komik Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Abstrakdan Kreativitas Siswa. *Jurnal Inkuiri*.
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta.
- Tiara, D. I. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbantu Corel Draw Melalui Pembelajaran Berbasis Blended Learning Pada Materi Statistika SMA. *Prosding Mathematics and Sciences Forum*.
- Yamin. (2013). *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran* Jakarta: GP Press Grup.