

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam pembelajaran matematika, tugas guru adalah memberikan kemudahan belajar kepada siswa, dengan menyediakan berbagai sarana dan sumber belajar yang memadai. Salah satu sumber belajar yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika yaitu dengan menggunakan bahan ajar. Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dalam mempelajari suatu materi pelajaran.

Bahan ajar sangat penting artinya bagi guru maupun siswa dalam proses pembelajaran tanpa bahan ajar akan sulit bagi guru untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran. Tanpa bahan ajar siswa akan sulit untuk menyesuaikan diri dalam belajar. Oleh sebab itu, bahan ajar dianggap sebagai bahan yang dapat dimanfaatkan baik oleh guru maupun siswa, sebagai salah satu upaya untuk memperbaiki mutu pembelajaran (Belawati, 2003:14).

Proses pembelajaran dan dampak dari penggunaan bahan ajar yang dikembangkan tentunya memiliki peranan penting dalam menyelesaikan masalah pendidikan. Melalui pengamatan proses maka akan diperoleh efek dari penggunaan bahan ajar sehingga diperoleh dampak antara bahan ajar dan hasil yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran yang akan menentukan kualitas dari bahan ajar tersebut.

Bahan ajar yang dikembangkan harus bahan ajar yang bisa mengkonstruksi pengetahuan dalam diri siswa dan juga dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata siswa. Bahan ajar yang dibuat seharusnya tidak langsung memaparkan suatu konsep secara langsung, tetapi melalui serangkaian kegiatan yang bisa mengkonstruksi pengetahuan dalam diri siswa sehingga nantinya siswa dapat menemukan kembali konsep atau bentuk umum melalui bahan ajar tersebut.

Penggunaan media dalam mengembangkan bahan ajar membantu keefektifan bahan ajar yang dikembangkan tersebut, pemilihan dan penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran harus memperhatikan karakteristik peserta didik. Piaget (dalam Amri, 2013 : 21) mengatakan bahwa setiap anak memiliki cara tersendiri dalam menginterpretasikan dan beradaptasi dengan lingkungannya (teori kognitif). Piaget membagi perkembangan berpikir anak ke dalam tahap-tahap sensorimotor (0 – 2 tahun), praoperasional (2 – 7 tahun), operasi konkret (7 – 11 tahun) dan operasi formal (11 – 15 tahun). Operasi formal yang dimaksud adalah bahwa anak usia remaja mampu memahami konsep-konsep abstrak dalam batas-batas tertentu dimana pada usia ini remaja mendekati efisiensi intelektual yang maksimal, akan tetapi karena kurangnya pengalaman sehingga membatasi pengetahuan dan kecakapannya untuk memanfaatkan apa yang diketahui. Hal ini menyebabkan mereka kadangkala mengalami kesulitan dalam menangkap dan memahami konsep-konsep abstrak dan mungkin tidak mampu dipahami sepenuhnya. Upaya mengatasi keterbatasan pengamatan dan interaksi langsung siswa dengan objek ataupun konsep-konsep abstrak itu dapat dilakukan dengan menggunakan media dalam pembelajaran.

Salah satu media yang dapat digunakan adalah media berbasis komik matematika. Komik dapat didefinisikan sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan menerapkan suatu cerita dalam urutan yang erat hubungannya dengan gambar. Menurut Indaryati (2015) pembelajaran matematika dengan menggunakan media komik pembelajaran, terbukti efektif untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Produk media komik pembelajaran matematika berfungsi sebagai media yang dapat digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan media komik dengan benar berhasil membuat pembelajaran lebih menyenangkan sehingga tercipta suasana kelas yang lebih kondusif. Hal ini disebabkan karena aktivitas guru dalam kelas memberikan peran yang nyata untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Kemampuan guru dalam menggunakan media komik yang dikembangkan berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran.

Salah satu kelebihan dari komik seperti penelitian yang dilakukan oleh Thorndike (dalam Daryanto 2010:128), diketahui bahwa anak yang membaca komik lebih banyak, misalnya dalam sebulan minimal satu buah komik maka sama dengan membaca buku-buku pelajaran dalam setiap tahunnya, hal ini berdampak pada kemampuan membaca siswa dan penguasaan kosa kata jauh lebih banyak dari siswa yang tidak menyukai komik, selain itu faktanya ketika dihadapkan pada buku pelajaran yang tidak bergambar siswa lebih mudah bosan.

Kelebihan komik yang lainnya adalah penyajiannya mengandung unsur visual dan cerita yang kuat. Ekspresi yang divisualisasikan membuat pembaca terlibat secara emosional sehingga membuat pembaca untuk terus membacanya

hingga selesai. Hal inilah yang juga menginspirasi komik yang isinya materi pelajaran. Kecenderungan yang ada siswa tidak begitu menyukai buku-buku teks apalagi yang tidak disertai gambar dan ilustrasi yang menarik. Secara empirik siswa lebih menyukai buku yang bergambar, yang penuh warna dan divisualisasikan dalam bentuk realitas maupun kartun. Pembelajaran dengan menggunakan media komik, sudah banyak diterapkan oleh beberapa negara maju seperti Jepang. Beberapa buku pelajaran sekolah di Jepang ada yang didesain dalam format komik. Bahkan untuk mendukung keberadaan kartun dan komik di negara Jepang, telah didirikan fakultas khusus untuk memperdalam bidang kartun dan komik di Universitas Seika, Kyoto (dalam Sasongko, 2013 : 51).

Bahan ajar yang dikemas dalam bentuk komik dapat digunakan sebagai salah satu variasi media pembelajaran. Media komik ini memiliki potensi untuk lebih disukai siswa, hal ini dikarenakan gambar dalam komik dapat menghidupkan deretan teks tertulis yang menyertainya. Dengan gambar, penjelasan panjang lebar dan rumit dari teks atau topik pembelajaran yang dibaca dapat menjadi lebih mudah dipahami dan diingat. Bahkan siswa dapat memahami dan membayangkan lebih dahulu apa yang sebenarnya menjadi inti dari topik pelajaran yang ia baca melalui gambar yang ada. Materi pembelajaran yang dikemas dalam alur cerita yang jelas akan membuat materi tersebut bertahan lebih lama dalam ingatan siswa, serta masalah yang ditemukan dilapangan tentang kebiasaan siswa yang membaca dengan durasi cepat tanpa menelaah bahan bacaannya juga dapat teratasi. Hasil penelitian Buchori dkk (2015) penggunaan media komik dapat

merangsang motivasi siswa untuk belajar dan dapat meningkatkan pendidikan karakter siswa dari usia dini sehingga akan berhasil untuk pendidikan lebih lanjut.

Penyajian komik sebagai media pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik komik dan karakteristik media pembelajaran. Sebagai media pembelajaran, komik termasuk dalam kelompok media cetak. Kedudukan komik dapat menggantikan buku teks pelajaran maupun sebagai pendamping buku teks pelajaran dalam proses pembelajaran, oleh karenanya penyusunan media pembelajaran komik harus mencakup aspek-aspek penyusunan komik dan aspek-aspek penyusunan buku teks pelajaran. Aspek-aspek yang harus dipenuhi dalam penyusunan buku teks pelajaran menurut Depdiknas (2006 : 28) adalah sebagai berikut: (1) Komponen kelayakan isi, yang merupakan kesesuaian isi buku dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, (2) Komponen kebahasaan, yaitu kesesuaian penggunaan bahasa dengan perkembangan siswa, (3) Komponen penyajian, yang merupakan kesesuaian penyajian buku dengan sistematika penyajian sehingga buku mudah dipahami siswa, (4) Komponen kegrafikaan, yang meliputi kesesuaian gambar dengan isi, tata letak gambar, warna, huruf, kekuatan fisik buku, dan kualitas cetakan. Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa komik mempunyai potensi besar sebagai media pembelajaran. Perpaduan gambar dan teks dapat meningkatkan pemahaman siswa akan konsep yang dipelajari. Melalui bimbingan guru, komik dapat berfungsi sebagai jembatan untuk menumbuhkan minat baca sesuai dengan taraf berpikir siswa, sesuai dengan penelitian Rasiman (2014) menyatakan bahwa penggunaan media memacu proses berpikir yang kreatif, media pembelajaran dengan e-komik adalah transformasi

teknologi media komik dalam bentuk komik digital dengan format elektronik yang dapat menumbuhkan minat dalam pembelajaran matematika karena mengandung penampilan yang lebih menarik, hal ini sesuai dengan tingkat pemikiran dan karakteristik siswa SMP.

Pada lampiran Permendiknas nomor 22 tahun 2006 (Depdiknas, 2006:140) tentang standar isi mata pelajaran matematika menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika SMP adalah agar para siswa SMP dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Selain itu, pada latar belakang lampiran dokumen standar isi pada Permendiknas nomor 22 tahun 2006 (Depdiknas, 2006:139) tentang mata pelajaran matematika menyatakan bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Sobel (2002:60) menyatakan bahwa pemecahan masalah harus menjadi fokus pada pelajaran matematika di sekolah. Menurut Tambychika, dkk (dalam Paranginangin & Surya, 2017) bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu aspek utama dalam kurikulum matematika yang diperlukan siswa untuk menerapkan dan mengintegrasikan banyak konsep-konsep matematika dan keterampilan serta membuat keputusan. Memandang pentingnya kemampuan pemecahan masalah bagi siswa, maka guru haruslah benar-benar memahami maksud dari memecahkan masalah dalam matematika, agar mampu membantu siswa dalam belajar memecahkan masalah matematika. Sebab jika siswa mempunyai kemampuan menyelesaikan masalah matematika yang baik secara otomatis aspek pengetahuan

dan keterampilannya telah berkembang dengan baik pula. Seperti yang dikatakan Grouws (2000:15) : “*Students can learn both concepts and skills by solving problem*”, yang berarti siswa dapat mempelajari konsep-konsep dan keterampilan secara bersamaan dengan menyelesaikan masalah. Hal senada diungkapkan oleh Eysenck (dalam Amalia, Surya, & Syahputra, 2017) bahwa pemecahan masalah merupakan indikator beberapa negara dalam menentukan kemampuan siswa untuk memahami konsep-konsep dan ide-ide belajar. Kemudian *The National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (dalam Maulydia, Surya, & Syahputra 2017) menyebutkan pemecahan masalah sebagai metode mengajar yang dapat meningkatkan mutu pengajaran matematika di sekolah. Dengan demikian dapatlah kita simpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting dalam pembelajaran matematika disekolah.

Pemecahan masalah melibatkan tugas yang metode penyelesaiannya tidak diketahui. Untuk menemukan solusi siswa harus menggambar pengetahuan yang dimilikinya, melalui proses ini, siswa mengembangkan pemahaman matematika yang baru. Memecahkan masalah tidak hanya tujuan dari pembelajaran matematika tetapi juga mengutamakan arti dari apa yang akan dilakukan. Di dalam kehidupan sehari-hari, di tempat kerja, orang yang melakukan pemecahan masalah bisa memperoleh keuntungan yang besar. Pemecahan masalah adalah bagian integrasi dari pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan untuk mempelajari materi yang baru. Hal ini sesuai dengan pendapat Gagne bahwa ketika seorang

siswa dihadapkan pada suatu masalah, pada akhirnya mereka bukan hanya sekedar memecahkan masalah, tetapi juga belajar sesuatu yang baru (Wena, 2011: 52).

Menurut Suharsono (dalam Wena, 2011:53) kemampuan pemecahan masalah sangat penting artinya bagi siswa dan masa depannya. Para ahli pembelajaran sependapat bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam batas-batas tertentu, dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan (Wena, 2011:53). Dengan mempelajari pemecahan masalah di dalam matematika, para siswa akan mendapatkan cara-cara berfikir, kebiasaan tekun, dan keingintahuan, serta kepercayaan diri di dalam situasi-situasi tidak biasa, sebagaimana situasi yang akan mereka hadapi di luar ruang kelas matematika.

Mengingat pentingnya pemecahan masalah sebagai salah satu tujuan pembelajaran matematika maka siswa dituntut untuk meningkatkan kemampuannya dalam pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia masih sangat rendah hal ini dapat dilihat dari hasil survei empat tahunan TIMSS yang dikoordinasikan oleh IEA (*The International Association for the Evaluation of Educational Achievement*), salah satu indikator kognitif yang dinilai adalah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah non rutin. Pada keikutsertaan pertamakali tahun 1999 Indonesia memperoleh nilai rata-rata 403 dan berada pada peringkat ke 34 dari 38 negara, tahun 2003 memperoleh nilai rata-rata 411 dan berada di peringkat ke 35 dari 46 negara, tahun 2007 memperoleh nilai rata-rata 397 dan berada di peringkat ke 36 dari 49 negara, dan tahun 2011 memperoleh nilai rata-rata 386 dan berada pada peringkat 38 dari 42 negara. Nilai standar rata-

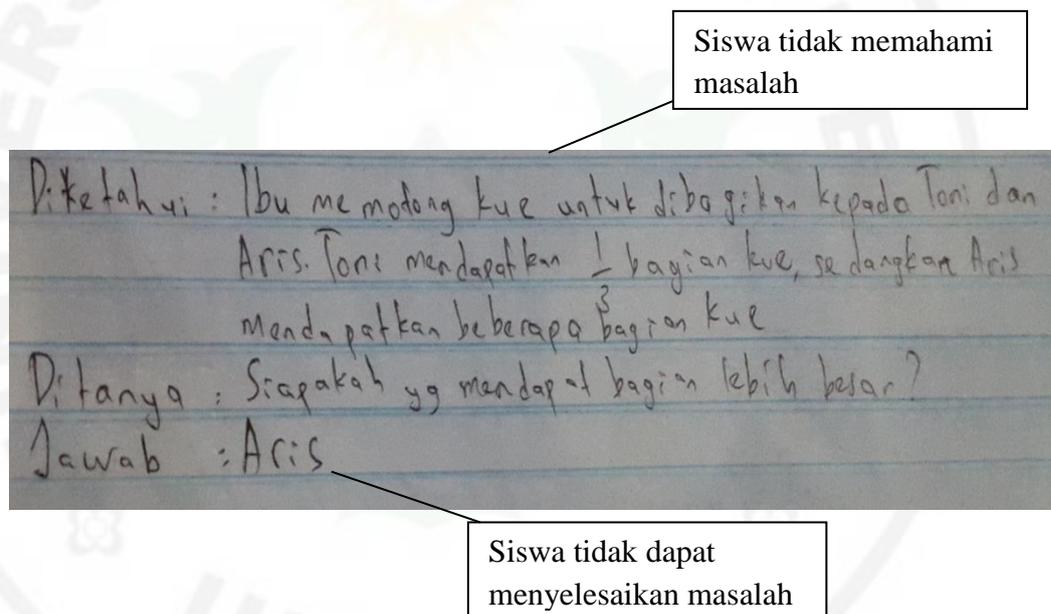
rata yang ditetapkan oleh TIMSS adalah 500 hal ini artinya posisi Indonesia dalam setiap keikutsertaannya selalu memperoleh nilai dibawah rata-rata yang telah ditetapkan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia juga dapat dilihat dari hasil survei PISA (OECD, 2010) tahun 2009 yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-61 dari 65 negara yang disurvei dengan nilai rata-rata kemampuan matematika Indonesia yaitu 371 dari nilai standar rata-rata yang ditetapkan oleh PISA adalah 500. Pada survei tersebut salah satu Indikator kognitif yang dinilai adalah kemampuan pemecahan masalah. Untuk PISA 2012, diikuti oleh lebih dari 510.000 siswa di 65 negara dan wilayah. Dan Indonesia berada di peringkat dua terbawah untuk skor matematika dalam survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2012. Dari total 65 negara dan wilayah yang masuk survei PISA, Indonesia menduduki ranking ke-64 atau hanya lebih tinggi satu peringkat dari Peru.

Menanggapi hal itu Wardhani (2011) menyatakan banyak faktor yang menyebabkan rendahnya TIMSS dan PISA antara lain siswa Indonesia umumnya kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik soal-soal pada TIMSS dan PISA. Hal tersebut diatas tentunya sangat terkait dengan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kenyataan yang ditemukan di lapangan juga tidak sesuai dengan yang diharapkan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis juga dialami oleh siswa di kelas VII-2 SMP Negeri 1 Perbaungan saat peneliti memberikan beberapa soal terkait dengan pemecahan masalah, sebagai berikut : “Ibu

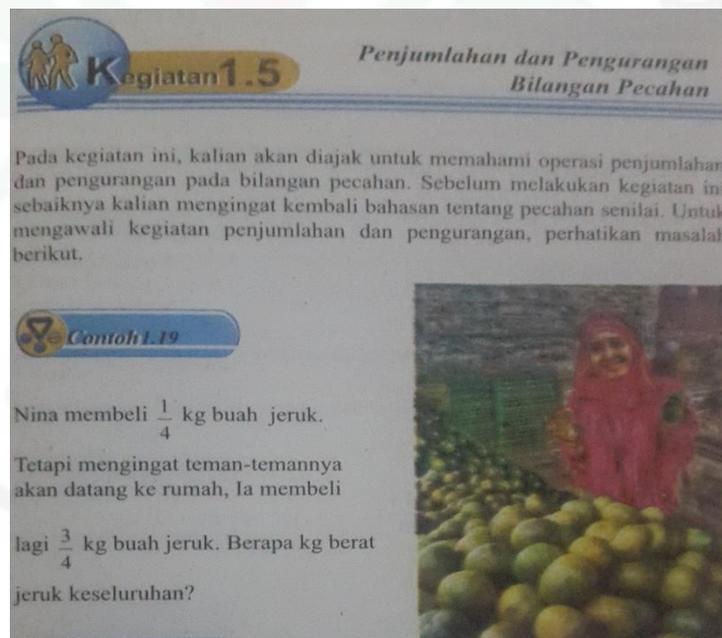
memotong kue untuk dibagikan kepada Toni dan Aris. Toni mendapatkan $\frac{1}{3}$ bagian kue, sedangkan Aris mendapatkan beberapa bagian kue sehingga sisa kue yang dimiliki Ibu $\frac{2}{5}$ bagian. Siapakah yang mendapat bagian lebih besar?”. Berikut ini salah satu hasil jawaban siswa :



Gambar 1.1. Contoh Lembar Jawaban Siswa

Berdasarkan jawaban yang diberikan siswa pada contoh soal pemecahan masalah yang dilakukan siswa diatas nampak bahwa siswa tidak benar-benar memahami masalahnya. Pada jawaban diatas, siswa belum dapat menafsirkan apa-apa saja yang diketahui dari soal, hal itu menyebabkan siswa tidak dapat menyelesaikan soal. Jika dalam tahap memahami masalah siswa sudah terkendala maka terlihat bahwa siswa memang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sangat rendah.

Kemampuan pemecahan masalah matematika yang belum optimal disebabkan karena pembelajaran yang belum efektif. Oleh karena itu untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dapat difasilitasi, salah satunya dengan pengembangan bahan ajar berbasis media komik. Selama ini bahan ajar yang ditemukan di lapangan belum dikembangkan guru sesuai kebutuhan siswa, bahan ajar masih terlihat baku dengan memaparkan konsep secara langsung tanpa mengkonstruksi pengetahuan didalam diri siswa. Salah satu contoh bahan ajar berupa buku siswa yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 1.2. Contoh Bahan Ajar berupa buku siswa

Selain itu bahan ajar yang dikembangkan dengan media komik dapat meningkatkan kemandirian belajar. Dengan siswa menjadi pembelajar yang mandiri maka siswa banyak memperoleh sikap-sikap positif yang mengiringnya. Menurut Yamin (2002 : 117) kemandirian belajar memiliki manfaat yang banyak terhadap kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa yaitu : (1)

memupuk tanggung jawab, (2) meningkatkan keterampilan, (3) memecahkan masalah, (4) mengambil keputusan, (5) berpikir kreatif, (6) berpikir kritis, (7) percaya diri yang kuat, (7) menjadi guru bagi dirinya sendiri.

Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang kuat dan positif mampu menentukan sendiri tujuan-tujuan belajarnya, mampu menunjukkan rasa kemampuan diri untuk meraih target yang hendak dicapai, penataan lingkungan untuk menopang pencapaian target, menentukan sendiri bagaimana mendapatkan sosial support agar dapat sukses, melakukan evaluasi diri, dan memonitor kegiatan belajarnya. Siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi cenderung belajar lebih baik dalam pengawasannya sendiri dari pada dalam pengawasan program, mampu memantau, mengevaluasi dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, dan mengatur belajar serta waktu secara efisien.

Tuntutan pengembangan kemandirian belajar yang tertulis dalam kurikulum matematika antara lain menyebutkan bahwa pelajaran matematika harus menanamkan sikap menghargai matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian minat dalam mempelajari matematika, sikap mandiri, ulet, dan percaya diri.

Hasil wawancara peneliti dengan Ibu Khosiah, yang merupakan guru matematika di SMP Negeri 1 Perbaungan, mengatakan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa menjadi pembelajar mandiri, sebagai contoh, (1) siswa tidak melakukan persiapan dalam menghadapi pembelajaran, dan hanya akan belajar jika akan diadakan ujian, (2) dan ketika mengerjakan suatu soal yang

diterapkan pada persoalan nyata siswa cenderung sulit untuk mengerjakan walaupun sebenarnya sama dengan persoalan yang ada. Berdasarkan fakta, disimpulkan tingkat kemandirian belajar matematika dan respon dalam pembelajaran matematika siswa masih sangat rendah.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **“Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Media Komik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa di SMP Negeri 1 Perbaungan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bahan ajar yang disusun oleh guru belum efektif
2. Bahan ajar belum dikembangkan sesuai kebutuhan siswa
3. Ketika dihadapkan pada buku pelajaran yang tidak bergambar siswa lebih mudah bosan
4. Kebiasaan siswa yang membaca dengan durasi cepat tanpa menelaah bahan bacaannya
5. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah
6. Kemandirian belajar siswa masih rendah
7. Respon siswa dalam pembelajaran matematika sangat rendah.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Bahan ajar yang akan dikembangkan berupa buku siswa dan lembar kegiatan siswa (LKS)
2. Pengembangan bahan ajar ini berfokus untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa
3. Respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana efektifitas bahan ajar matematika berbasis media komik terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Negeri 1 Perbaungan ?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 1 Perbaungan dengan menggunakan bahan ajar matematika berbasis media komik?
3. Bagaimana peningkatan kemandirian belajar siswa SMP Negeri 1 Perbaungan dengan menggunakan bahan ajar matematika berbasis media komik?
4. Bagaimana respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar matematika berbasis media komik?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah untuk:

1. Untuk mengetahui efektifitas pengembangan bahan ajar matematika berbasis media komik terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Negeri 1 Perbaungan.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 1 Perbaungan dengan menggunakan bahan ajar matematika berbasis media komik
3. Untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar siswa SMP Negeri 1 Perbaungan dengan menggunakan bahan ajar matematika berbasis media komik
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar matematika berbasis media komik

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa
Memberikan pembelajaran yang bervariasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya dan kemandirian belajar berbasis media komik
2. Bagi guru
Menambah pengetahuan bagaimana mengembangkan bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar berbasis media komik

3. Bagi kepala sekolah

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada sekolah yang dipimpinnya, dengan dikembangkannya bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar berbasis media komik di SMP Negeri 1 Perbaungan

4. Bagi peneliti

Sebagai bahan kajian untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengembangan-pengembangan lain dalam rangka meningkatkan potensi diri.