

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan perencanaan sebagai upaya untuk membelajarkan siswa. Di dalam pembelajaran siswa tidak hanya berinteraksi dengan guru tetapi berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran, hal ini sesuai dengan undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Pembelajaran adalah interaksi antara pendidik dan peserta didik dengan sumber belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Al-tabany, 2017). Tujuan pembelajaran yang tercapai akan dibuktikan dengan berhasilnya siswa dalam pembelajaran. Pengalaman siswa dalam belajar akan membentuk pembelajaran yang baik dan efektif. Pembelajaran yang efektif menurut Kyriacou (dalam Setyosari, 2014) mencakup dua hal pokok, yaitu waktu belajar aktif '*active learning time*' dan kualitas pembelajaran '*quality of instruction*'. Bagaimana para siswa terlibat dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Namun pembelajaran yang banyak berlangsung kurang memahami pentingnya latihan dan mengabaikan pentingnya umpan balik setelah latihan, sehingga banyak metode dalam pembelajaran yang gagal memuaskan siswa (Wang, 2010).

Guru sebagai fasilitator harus bisa menyiapkan materi yang akan disampaikan pada pembelajaran dengan melihat kebutuhan siswa sehingga pembelajaran menjadi menarik dan bermakna. Menurut Ausubel pembelajaran bermakna merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang (Rahmah, 2018).

Guru hendaknya memahami karakteristik siswa untuk mempermudah dalam menyiapkan materi dan penyampaian materi. Demi tercapainya tujuan pembelajaran yang tercipta dari interaksi antara guru dan materi yang disampaikan dan melatih siswa dalam mengambil pembelajaran dalam hidupnya dan mengajarkan siswa dalam mengambil keputusan (Divjak & Tomić, 2011).

Matematika itu bukan pengetahuan tersendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam Kline (dalam Irawan, 2016). Ilmu pengetahuan yang ada pada matematika akan membantu manusia dalam mengembangkan kemampuan yang ada dalam dirinya. Kemampuan atau kompetensi dasar pada matematika adalah meningkatnya kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, dan pemahaman konseptual (Jonsson et al., 2014). Siswa akan dilatih kemampuannya dengan memberikan soal-soal yang terkait dengan kehidupan sehari-hari agar memudahkan siswa dalam mengasah kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, dan pemahaman konseptual. Sehingga matematika menjadi pelayan bagi ilmu pengetahuan lain dan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan lainnya yang nantinya diharapkan berguna untuk mempermudah kelangsungan hidup manusia.

Siswa yang mudah memahami matematika tentu saja akan dengan mudah menyukai matematika namun matematika masih menjadi momok yang menakutkan bagi siswa yang sulit memahami matematika dikarenakan keberlangsungan pembelajaran matematika tidak menarik minat siswa, para praktisi matematika lebih banyak menerangkan materi matematika dengan lisan

sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi. Agar siswa dapat memahami materi yang diberikan maka pembelajaran matematika harus dibuat menarik, sehingga pembelajaran menjadi bermakna dengan adanya umpan balik dari siswa. Sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang menarik minat siswa untuk terlibat dalam pembelajaran.

Aritmatika sosial adalah salah satu pokok bahasan yang dipelajari di tingkat SMP/MTS. Aritmatika sosial adalah ilmu yang membahas transaksi ekonomi dalam kehidupan sehari-hari yang dipecahkan dengan aplikasi aritmatika (Arif Nurnugroho, 2019:29), materi yang dipelajari meliputi harga penjualan, harga pembelian, keuntungan, kerugian, bunga, diskon. Pokok bahasan aritmatika tersebut akan memberikan manfaat bagi siswa pada saat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari pada masa yang akan datang. Walaupun pentingnya materi tersebut untuk dipelajari namun kebanyakan siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan materi aritmatika sosial.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Muaro Jambi beliau mengungkapkan bahwa sebagian siswa kurang aktif dan kemampuan memahami aritmatika sosial siswa rendah, karena dari total keseluruhan siswa di kelas hanya sebagian yang memahami aritmatika sosial dengan kategori baik dan pada saat pembelajaran di kelas hanya terdapat beberapa siswa yang aktif dan mau menanggapi pertanyaan dari guru dan mau bertanya apabila menemui kesulitan dalam mengerjakan soal.

Kemudian berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan terlihat bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan

aritmatika sosial masih rendah. Hal ini ditandai dengan siswa belum mampu menyelesaikan soal-soal pada soal berbentuk cerita, siswa belum bisa menceritakan kembali soal dengan bahasa sendiri, siswa belum memahami konsep sehingga salah dalam menentukan rumus yang akan digunakan, masih salah dalam melakukan perhitungan, dan siswa tidak menarik kesimpulan dari hasil jawabannya. Kondisi diatas terjadi karena dalam pembelajaran konvensional siswa jarang sekali diminta untuk aktif, siswa cenderung pasif dalam pembelajaran, dimana siswa lebih banyak mengamati, mencatat dan mendengarkan penjelasan guru.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan beberapa siswa diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal tentang aritmatika sosial yang diberikan oleh guru. Peserta didik berinisial NPS mengungkapkan bahwa meskipun disekolah sudah dilengkapi dengan fasilitas yang mendukung namun guru jarang sekali menggunakan media dalam pembelajaran, belajar dikelas rata-rata hanya menghafal, tanpa mengenali dan mengalami langsung materi yang dipelajari. Guru langsung menjelaskan topik yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan pemberian contoh soal dan soal untuk latihan. Hal ini membuat siswa apabila ditanya suatu konsep atau proses siswa tidak bisa menjawab dengan penuh keyakinan atau lebih memilih diam.

Hasil penelitian Oki Ratna Dila dan Luvy Sylviana Zanthly, 2020 adapun kesulitan siswa pada saat menjawab soal aritmatika sosial dibagi tiga aspek, yaitu: (1) kesulitan siswa pada aspek bahasa sebesar 50%, yaitu sulit memahami atau menafsirkan soal dan tidak dapat menceritakan kembali dengan bahasa sendiri; (2) kesulitan siswa pada aspek prasyarat sebesar 75%, yaitu berkaitan dengan aspek

bahasa sehingga siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, kurang memahami konsep, dan menentukan rumus; dan (3) kesulitan siswa pada aspek terapan sebesar 50%, yaitu kesulitan melakukan proses perhitungan sehingga siswa tidak menarik kesimpulan dari jawaban soal tersebut. Selain kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial, penyebab dari kesulitan itu terjadi karena siswa tidak paham dengan materi aritmatika tersebut. Dikarenakan pada saat belajar siswa tidak memperhatikan guru atau guru pada saat memberikan penjelasan pendekatan yang digunakan dikelas kurang maksimal.

Hasil penelitian Shalikhah, 2019 mengungkapkan bahwa siswa masih kesulitan dalam mempelajari materi aritmatika sosial diantaranya kesulitan dalam melakukan algoritma penyelesaian soal, kesulitan dalam memahami konsep untung atau rugi jika dikaitkan dengan harga beli dan harga jual dan kesulitan dalam memahami konsep diskon. Lebih lanjut penelitian Fajriah et al., 2019 mengungkapkan bahwa keterampilan pemecahan masalah pada materi aritmatika sosial baik. Namun bukan berarti tidak ada kekurangan, siswa kesulitan dalam langkah perencanaan penyelesaian dan memeriksa soal.

Beberapa cara untuk dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang aritmatika sosial, salah satunya penelitian Rahayu & Istikomah (2020) dengan judul model *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi aritmatika sosial. Adapun hasil yang diperoleh yaitu persentase rata-rata keseluruhan aktivitas siswa pada siklus I ke siklus 2 sebesar 33,33%, dimana pada siklus pertama ini hanya 6 siswa atau 50% dari 12 siswa yang tuntas dan pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 33,33% atau 10

siswa yang tuntas sehingga meningkat menjadi 83,33% termasuk kualifikasi baik. Dari penelitian diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial.

Melihat penelitian tersebut terlihat bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial. Namun, disarankan bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dapat memaksimalkan penggunaan media untuk memenuhi gaya belajar siswa yang berbeda-beda dan memperhatikan alokasi waktu yang sudah diterapkan agar semua perencanaan dapat terlaksana. Dari saran tersebut, maka peneliti ingin mengembangkan sebuah media pembelajaran khusus mata pelajaran aritmatika sosial yang berbentuk multimedia pembelajaran matematika model tutorial berbasis *problem based learning* dan dioperasikan pada perangkat komputer.

Seorang guru matematika hendaknya mencari solusi dari situasi pembelajaran matematika yang rumit, susah dimengerti serta harus mengikuti perkembangan IPTEK seperti yang diinginkan oleh siswa. Di SMP Negeri 1 Muaro Jambi telah menggunakan media, seperti media visual dua dimensi tidak transparan (grafik, chart/bagan, peta, diagram, poster) kelemahan dari media visual tidak transparan adalah media tersebut disajikan tidak bergerak sehingga daya tariknya tidak sekuat multimedia, media visual dua dimensi transparan (film, *Overhead projector*, film strip, micro film) kelemahan dari media visual dua dimensi transparan diantaranya adalah tidak cocok digunakan bagi orang yang memiliki kelainan pada penglihatan, media visual tiga dimensi (benda sesungguhnya, model, specimen, diorama) kelemahan media visual tiga dimensi

adalah media tidak dapat disajikan dalam buku (tulisan), media audio (radio, audio tape recorder, alat music modern/tradisional, cd player) kelemahan dari media audio adalah tidak semua orang bisa mendengarnya jika memiliki kelainan pada pendengarannya,

Berkaitan dengan hal tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan multimedia pembelajaran matematika matematika model tutorial berbasis *problem based learning*.

Ruang lingkup materi yang dipilih dalam pengembangan ini adalah aritmatika sosial dengan harapan materi dapat disimulasikan dengan lebih menarik. Berdasarkan karakteristik dari materi aritmatika sosial, maka seorang guru memerlukan konsep pembelajaran yang tepat dalam pengajaran sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan. Salah satu cara adalah dengan menerapkan model *problem based learning* dengan media model tutorial.

Problem Based Learning (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dari kehidupan yang dapat ditemukan dalam kehidupan nyata peserta didik sehingga mempermudah dalam memahami materi Aritmatika Sosial yang lebih banyak menekankan untuk membantu kehidupan sosial masyarakat sehingga nanti bermanfaat bagi peserta didik dan menjadi kebutuhan untuk mempelajarinya. PBL memberikan kesempatan pada peserta didik untuk memecahkan masalah, dan menemukan alternatif pemecahan masalah.(Sari & Surwi, 2020)

Multimedia Tutorial adalah pembelajaran dengan komputer berupa bimbingan dengan memberikan arahan, bantuan, petunjuk dan motivasi agar siswa

belajar secara efisien dan efektif (Arsyad, 2014). Materi yang diajarkan lebih singkat dan jelas sehingga memudahkan siswa memahami materi. Bimbingan belajar yang disampaikan berbentuk arahan, bantuan, petunjuk, dan memotivasi siswa untuk belajar. Pada multimedia tutorial memuat evaluasi yang tolak ukur pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan agar berkembangnya kemampuan berpikir siswa. Selain itu multimedia tutorial juga sebagai variasi dalam mengajar yang dapat mengatasi masalah keterbatasan dalam pembelajaran tradisional dan dapat membantu siswa dalam belajar mandiri Dalal (dalam Akbar, 2016).

Multimedia pembelajaran matematika model *Tutorial* merupakan program pembelajaran berbantuan komputer yang meniru sistem tutor yang dilakukan oleh guru atau instruktur (Arsyad, 2014). Informasi atau pesan berupa suatu konsep disajikan di layar komputer dengan teks, gambar, video, dan grafik. Pada saat yang tepat, siswa diperkirakan telah membaca, menginterpretasi dan menyerap konsep itu, suatu pertanyaan atau soal diajukan. Jika jawaban siswa benar, komputer akan melanjutkan penyajian.

Informasi atau konsep berikutnya jika jawaban salah, komputer dapat kembali ke informasi konsep sebelumnya atau pindah ke salah satu dari beberapa penyajian informasi konsep remedial. Perpindahan ke salah satu konsep remedial ditentukan oleh jenis kesalahan yang dibuat oleh siswa. Diharapkan multimedia pembelajaran model *Tutorial* ini bisa meningkatkan kemampuan berpikir dan pemahaman siswa terhadap materi Aritmatika Sosial yang dalam pembuatannya akan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan permasalahan dan kajian teori yang telah peneliti paparkan, peneliti mencoba untuk mengembangkan multimedia pembelajaran model tutorial berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial untuk siswa SMP/MTS.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses dan hasil (produk) pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Model Tutorial Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP/MTS?
2. Bagaimana kelayakan secara teoritis dan prosedural Multimedia Pembelajaran Matematika Model Tutorial Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP/MTS?
3. Bagaimana Kepraktisan Multimedia Pembelajaran Matematika Model Tutorial Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP/MTS?
4. Bagaimana Efektivitas Multimedia Pembelajaran Matematika Model Tutorial Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP/MTS?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses dan hasil (produk) Multimedia Pembelajaran Matematika Model Tutorial Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP/MTS?
2. Mendeskripsikan kelayakan secara teoritis dan prosedural Multimedia Pembelajaran Matematika Model Tutorial Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP/MTS?
3. Mendeskripsikan kepraktisan Multimedia Pembelajaran Matematika Model Tutorial Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP/MTS?
4. Mendeskripsikan efektivitas Multimedia Pembelajaran Matematika Model Tutorial Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP/MTS?

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

1. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah multimedia pembelajaran Model Tutorial berbasis PBL menggunakan software *Adobe Flash CS6*.
2. Multimedia pembelajaran Model Tutorial yang dikembangkan menggunakan tahapan pembelajaran dari *Problem Based Learning*.
3. Multimedia pembelajaran Model Tutorial yang dikembangkan berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial melibatkan unsur teks, animasi, audio dan video untuk memberikan visualisasi dan pengalaman belajar yang lebih baik kepada siswa.
4. Dengan berpedoman pada kurikulum 13 dan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* sehingga materi lebih relevan dan

sesuai dengan kehidupan sehari-hari untuk memudahkan siswa memahami materi.

5. Produk yang dihasilkan akan dikemas dalam bentuk Compact Disk (CD), atau bisa juga dikirim melalui flashdisk dan e-mail sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah maupun untuk dimanfaatkan belajar mandiri oleh siswa.
6. Tinjauan materi yang akan dirancang dalam multimedia ini adalah Aritmatika Sosial kelas VII kurikulum 2013.
7. Tingkat penggunaan multimedia adalah SMP/MTS kelas VII

1.5 Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis
 - a. Menambah sumber pengetahuan mengenai pengembangan multimedia pembelajaran model tutorial berbasis *Problem Based Learning*.
 - b. Sumber informasi bagi penelitian sejenis pada masa yang akan datang.
 - c. Berkontribusi dalam bidang pendidikan, khususnya pengembangan multimedia pembelajaran.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi sekolah, hasil pengembangan dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran pada mata pelajaran lain sesuai dengan tuntutan kurikulum.

- b. Bagi guru mata pelajaran, hasil pengembangan dapat dijadikan sebagai alternatif multimedia pembelajaran yang digunakan untuk mempermudah siswa memahami materi.
- c. Bagi siswa, hasil pengembangan dapat dijadikan sebagai salah satu multimedia pembelajaran untuk memfasilitasi pembelajaran.
- d. Bagi peneliti, dapat memberikan pengalaman langsung dalam mengembangkan multimedia pembelajaran model *Tutorial* berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP/MTS.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini didasarkan pada asumsi bahwa:

- 1. Siswa memiliki kemampuan dasar dalam pengoperasian *Laptop/PC*.
- 2. Siswa tempat pelaksanaan ujicoba memiliki *Laptop/PC* dan mempunyai software *Adobe Flash CS6*.
- 3. Guru mempunyai kecakapan dalam menggunakan *Laptop/PC* sehingga mampu memfasilitasi siswa apabila siswa mengalami kesulitan dalam menjalankan multimedia pembelajaran.

Adapun keterbatasan pengembangan multimedia pembelajaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Multimedia pembelajaran model *Tutorial* berbasis *problem based learning* Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP/MTS terbatas pada *system operasi windows*.
- 2. Multimedia pembelajaran model *Tutorial* berbasis *problem based*

learning Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP/MTS yang dikembangkan terbatas pada Kompetensi Dasar (KD) materi Aritmatika Sosial pada kelas VII SMP/MTS.

1.7 Definisi Istilah

Definisi istilah digunakan untuk menghindari kesalahpahaman terhadap istilah-istilah kunci dalam penelitian ini. Definisi istilah yang terdapat dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut.

1. Pengembangan Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan (1989: 414). Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengembangan multimedia.
2. *Adobe Flash* merupakan *software* yang digunakan untuk membuat multimedia pembelajaran. Seri *Adobe Flash* yang digunakan dalam pembuatan multimedia ini adalah *Adobe Flash CS 6*.
3. Model Tutorial, merupakan program komputer berupa materi pembelajaran yang disajikan dalam unit-unit kecil, kemudian disusun dengan pertanyaan. Respon siswa dianalisis oleh computer, dan umpan balik terhadap respon diberikan secara langsung.
4. Problem Based Learning (PBL) merupakan model kurikulum yang berhubungan dengan masalah dunia nyata siswa. Masalah yang diseleksi mempunyai dua karakteristik penting, pertama masalah harus autentik yang berhubungan dengan konteks sosial siswa, kedua masalah harus berakar pada materi subjek dari kurikulum. Terdapat tiga ciri utama dari model Problem Based Learning (PBL).