

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah hal yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Pendidikan menjadi acuan dalam kemajuan suatu bangsa. Setiap anak pun berhak menerima pendidikan dan melaksanakan pendidikan baik secara formal maupun tidak formal. Indonesia sendiri menanamkan konsep wajib belajar selama 12 tahun, yang dimulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama hingga sekolah menengah atas. Pentingnya pendidikan dapat dilihat dari manfaat yang dapat dirasakan seseorang setelah dan sebelum menerima pendidikan.

Kemajuan dunia pendidikan tidak terlepas dari peran penting matematika dalam kemajuannya hingga saat ini. Tampak dari setiap jenjang pendidikan formal yang terendah hingga yang tertinggi pelajaran matematika mutlak harus dipelajari. Pentingnya mempelajari matematika juga dapat terlihat dari adanya matematika pada pelajaran yang diujikan baik untuk mendapatkan kelulusan tingkat pendidikan tertentu maupun untuk dapat meneruskan pendidikan ke perguruan tinggi.

Menurut Permendiknas (2006:345) bahwa:

“Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif”.

Kemampuan yang ditujukan kepada siswa sebagai tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri haruslah relevan dengan apa yang telah diterapkan oleh guru. Agar tujuan dari pembelajaran matematika yang mengembangkan beberapa kemampuan matematika serta pembentuk sikap siswa akan berjalan dengan baik. Guru sebagai tolak ukur penentu keberhasilan dari setiap proses pembelajaran yang terjadi. Di samping itu juga guru sebagai fasilitator bagi siswa untuk membantu siswa dalam menyelesaikan setiap masalah-masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran matematikanya.

Namun, penyampaian dalam pembelajaran matematika tidak hanya semata-mata untuk pemahaman dan bagaimana cara menyelesaikan soal saja. Di samping itu, siswa juga harus memiliki beberapa kemampuan matematis yang memang seharusnya dimiliki oleh setiap siswa untuk penyempurnaan perkembangan kemampuan baik lisan, tulisan, imajinasi dan sebagainya.

Terdapat lima standar proses yang mendeskripsikan keterkaitan pemahaman matematika dan kompetensi matematika yang hendaknya siswa ketahui dan dapat siswa lakukan, diantaranya adalah kemampuan representasi matematis. Berdasarkan NCTM (2000:1) ada lima Standar Proses yang perlu dimiliki dan dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika yaitu: (1) pemecahan masalah (*problem solving*); (2) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*); (3) komunikasi (*communication*); (4) koneksi (*connections*); dan (5) representasi (*representation*).

Kemampuan representasi merupakan cara bagaimana siswa mengkomunikasikan penyelesaian dalam matematika baik dalam bentuk kata-kata, gambar maupun grafik. Sejalan dengan pendapat Li (Zhe, 2012:63) “*The*

structure of language in mathematical activities includes external communication such as written and oral representation of symbol, word, graphics, and images”.

Kemampuan matematika yang dihubungkan dengan keeratannya antara kemampuan komunikasi dalam setiap proses kegiatan matematika yang melibatkan komunikasi eksternal seperti kemampuan representasi tertulis dan representasi lisan dalam grafik, kata-kata, simbol dan gambar.

Pentingnya kemampuan representasi matematis dapat dilihat dari standar representasi yang ditetapkan oleh NCTM. NCTM (2000:1) menetapkan bahwa program pembelajaran dari pra-taman kanak-kanak sampai kelas 12 harus memungkinkan siswa untuk: (1) menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengorganisir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematis; (2) memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi matematis untuk memecahkan masalah; dan (3) menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan fenomena matematis. Melalui representasi, masalah yang semula terlihat sulit dan rumit dapat di lihat dengan lebih mudah dan sederhana, sehingga masalah yang disajikan dapat dipecahkan dengan lebih mudah. Dalam bukunya “mengapa harus belajar matematika?” Hasratuddin (2015:123) menyatakan “representasi adalah tampilan ungkapan-ungkapan dari ide matematis yang berupa model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah, yang digunakan untuk menentukan solusi dari masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil dari pemikirannya”. Ungkapan-ungkapan ide matematis itu sendiri berupa gambar, kata-kata, tabel, benda konkrit atau simbol matematika.

Implementasi kemampuan representasi matematis hendaknya dimiliki oleh semua anak yang belajar matematika. Sejalan dengan Permendiknas nomor 22 tahun 2006 yang disebutkan salah satunya bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Penyajian dalam penyelesaian masalah itu sendiri tidak hanya berisi rumus-rumus yang digunakan dalam pemecahan masalah. Namun, menggunakan simbol-simbol yang membantu dalam penyelesaian masalah tersebut. Dibantu dengan penggunaan tabel dan diagram untuk memperjelas rancangan tahapan dari permasalahan yang akan dipecahkan. Dengan demikian siswa paham dengan apa masalah yang akan diselesaikannya.

Namun pada kenyataannya kemampuan matematis siswa masih terbilang rendah. OECD (2015) menyimpulkan bahwa studi PISA yang memfokuskan pada literasi bacaan, matematika, dan IPA yang menunjukkan peringkat Indonesia menduduki 10 besar terbawah dari 70 negara jauh dibawah Singapura dan Thailand. Hasil studi ini menunjukkan perlu ada perubahan orientasi kurikulum dengan tidak membebani siswa dengan konten namun pada aspek kemampuan esensial yaitu kemampuan berpikir logis, analitis dan pemecahan masalah, melakukan investigasi secara kritis, teliti, dan jujur sehingga diharapkan siswa dapat mengaplikasikan prosedur pemecahan masalah tersebut untuk memecahkan masalah yang kelak akan dihadapi baik dalam dunia kerjanya maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Fakta di lapangan menunjukkan siswa belum mampu menunjukkan hasil representasinya dengan baik pada hasil penelitian analisis deskriptif Istiawati & Surya (2015:174) menunjukkan bahwa ketercapaian ketiga indikator dari kemampuan representasi matematis siswa hanya dicapai 23% dari jumlah siswa 30 orang. Hasil tersebut masih menunjukkan rendahnya kemampuan representasi yang dimiliki oleh siswa. Fakta lain yang ditemukan di lapangan, siswa juga mengalami kesulitan menyelesaikan soal sebagai berikut:

Di wilayah RT 05 ada penduduk yang memelihara hewan ternak. Hewan ternak tersebut antara lain adalah kuda, sapi, kambing, ayam, bebek, kelinci, dan burung. Pak Harno dan Pak Ahmad adalah penduduk RT 05. Pak Harno mempunyai hewan ternak ayam, burung, dan kelinci. Pak Ahmad mempunyai hewan ternak bebek, kambing, dan burung. Tentukan :

1. Buatlah diagram venn dari keterangan tersebut
2. Tentukan hewan ternak di wilayah RT 05 yang bukan milik Pak Harno.
3. Tentukan hewan ternak di wilayah RT 05 yang bukan milik Pak Ahmad.

Dari 30 siswa yang menyelesaikan soal tersebut, hanya 3 siswa yang mampu menjawab dengan benar, 5 siswa tidak menuliskan apa-apa pada lembar jawabannya dan selebihnya mengerjakan soal tetapi jawaban siswa masih belum tepat. Berikut jawaban siswa yang memberikan jawaban siswa yang masih belum benar, sebagai berikut:

(a)

(b)

Gambar 1.1. Jawaban siswa yang masih belum benar

Dari jawaban siswa yang belum benar tersebut menunjukkan kemampuan representasi siswa masih rendah. Terlihat bahwa siswa belum mampu menunjukkan keterkaitan antar konsep-konsep dalam menyelesaikan masalah. Siswa belum mampu memaparkan apa yang menjadi permasalahan dan apa yang akan menjadi pemecahan masalah sesuai dengan apa yang diminta. Pada penjabaran di diagram venn siswa belum mampu meletakkan himpunan-himpunan yang diketahui. Siswa menggambarkan diagram venn lalu menamainya dengan angka 1,2 dan 3. Hal tersebut tidak memberikan makna tersendiri tentang apa yang telah dituliskan siswa. Salah satu siswa menggambar diagram venn namun siswa tersebut belum mampu dalam menentukan himpunan-himpunan bagian dan himpunan gabungan yang diketahui pada soal tersebut. Kemampuan representasi siswa yang belum memuaskan pada proses jawaban siswa. Siswa hanya sekedar menggambar namun belum memenuhi representasi visual dalam menggambar diagram dan belum mampu memberikan kesimpulan dengan kata-kata tertulis.

Selain kemampuan representasi matematis, ada hal penting lainnya yang harus diperhatikan yaitu aspek psikologi siswa yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan matematika. Aspek psikologi yang dimaksud adalah *self confidence* siswa. *Self confidence* menjadi aspek yang cukup berpengaruh terhadap keberhasilan siswa karena *self confidence* itu sendiri merupakan kepercayaan diri dalam melakukan tugas dan memilih cara penyelesaian yang baik, tepat dan efektif. Menurut Basavanna (Goel & Aggarwal, 2011:90), "*Self Confidence refers to an individual's perceived ability to act effectively in a situation to overcome obstacles and to get things go all right*". Bermakna bahwa *Self confidence* mengacu pada individu yang memiliki

kemampuan untuk bertindak secara efektif dalam situasi untuk mengatasi hambatan dan untuk mendapatkan sesuatu yang baik.

Siswa yang memiliki kepercayaan diri dapat menyelesaikan tugas atau pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya, maka hal ini akan berdampak positif terhadap dirinya sehingga siswa menjadi lebih yakin dan dapat meningkatkan prestasi yang diperoleh. Rasa percaya diri atau *self confidence* siswa dalam belajar matematika di Indonesia masih rendah. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Rohayati (2011) bahwa kurang dari 50% siswa masih kurang percaya diri dengan gejala seperti siswa merasa malu jika diminta ke depan kelas, perasaan tegang dan takut yang tiba-tiba datang saat tes, siswa tidak yakin akan kemampuannya sehingga berbuat mencontek padahal pada dasarnya siswa telah mempelajari materi yang diujikan, serta tidak bersemangat pada saat mengikuti pelajaran di kelas dan tidak suka mengerjakan pekerjaan rumah.

Proses pembelajaran mampu mengembangkan dan membangkitkan rasa percaya diri (*self-confidence*) siswa, mampu menghadapi kesulitan-kesulitan yang ada dalam belajar matematika maupun dalam kehidupan nyata. Ada berbagai macam kesulitan yang dapat muncul dalam belajar matematika salah satu kesulitan tersebut adalah karena materi matematika yang bersifat hierarki dan berkelanjutan. Kesulitan pada salah satu bagian materi akan menyebabkan kesulitan pada materi yang selanjutnya. Menurut Uno (2012:131) “dalam belajar matematika harus dilakukan secara hierarkis”. Materi matematika yang saling berhubungan, kajian matematika yang abstrak akan mempengaruhi tingkat pemahaman siswa, padahal matematika adalah salah satu kunci dalam menjalani perkembangan zaman dan teknologi.

Sebagaimana yang dinyatakan oleh Hudojo (2005) bahwa konsep baru dalam matematika terbentuk karena adanya pemahaman terhadap konsep sebelumnya sehingga matematika itu konsep-konsepnya tersusun secara hierarkis. Hal ini menyebabkan penguasaan matematika siswa pada proses pembelajaran dipengaruhi oleh kemampuannya menguasai konsep matematika sebelumnya, sehingga kemampuan awal matematika yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran mempengaruhi penguasaan pembelajaran konsep matematika selanjutnya. Dengan demikian, semakin baik kemampuan siswa dalam menguasai konsep sebelumnya semakin baik pula kemampuan siswa dalam menguasai konsep selanjutnya.

Peranan pendidikan matematika yang sangat besar dalam peningkatan kualitas SDM, haruslah didukung dengan proses pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan pada siswa untuk melihat dan mengalami sendiri kegunaan matematika dalam kehidupan nyata. Proses pembelajaran matematika juga harus memberikan kesempatan pada siswa dalam menemukan sendiri masalah dan bagaimana cara penyelesaiannya. Proses pembelajaran yang dapat mendukung dalam mengembangkan dan membangkitkan rasa percaya diri perlu rancangan pembelajaran yang didisain dengan baik.

Penentuan rancangan pembelajaran harus memperhatikan aspek karakteristik dari siswa. Selanjutnya, dalam belajar berkelompok maupun individu perlu diperhatikan karakteristik siswa. Karena menurut pendapat Uno (2012:58) karakteristik siswa merupakan salah satu variabel dari kondisi belajar. Variabel ini didefinisikan sebagai aspek atau kualitas seseorang dalam belajar. Aspek karakteristik siswa ini bisa berupa bakat, minat, sikap motivasi belajar, gaya belajar, kemampuan berfikir dan kemampuan awal siswa. Kemampuan awal siswa

merupakan bagian dari karakteristik siswa, maka sangat memungkinkan bahwa setiap siswa memiliki kemampuan awal yang berbeda-beda. Kemampuan awal matematika adalah dasar kemampuan yang dimiliki oleh siswa untuk dapat mempelajari materi berikutnya.

Hal ini sejalan dengan pendapat Galton (Ruseffendi, 1991:113) menyatakan bahwa dari sekelompok siswa yang dipilih secara acak akan selalu dijumpai siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah. Kemampuan siswa pada kelompok tinggi akan cenderung memiliki kemampuan belajar yang baik. Sebaliknya kemampuan pada kelompok rendah akan cenderung memiliki kemampuan belajar yang rendah. Dengan mengetahui hal-hal tersebut, guru dapat merancang pembelajaran yang lebih baik sehingga kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri siswa menjadi lebih baik. Sedangkan menurut Hebb (Ruseffendi, 1991:111) inteligensi manusia tergantung dari dua faktor utama ialah keturunan dan lingkungan. Pendapat tersebut memperjelas bahwa kemampuan awal yang dimiliki siswa berbeda-beda dalam memahami setiap pelajaran. Kemampuan awal yang diketahui dari setiap siswa dapat mempermudah guru dalam merancang pembelajaran yang disesuaikan dengan keadaan siswa.

Merancang pembelajaran adalah tugas dari seorang guru yang telah direncanakan sebelumnya untuk mendukung berhasilnya proses belajar mengajar. Rohman & Amri (2013:4) menyatakan bahwa “guru tidak hanya berperan sebagai model/teladan bagi siswa yang diajarnya, tetapi juga sebagai pengelola pembelajaran (*manager of learning*)”. Dikatakan sebagai pengelola pembelajaran, guru mempunyai kewajiban dalam mempersiapkan proses mengajar untuk

mencapai tujuan dari pembelajaran, salah satunya ialah mempersiapkan suatu strategi yang tepat. Seorang guru harus dapat menggunakan model mengajar yang dapat melibatkan siswa secara aktif mental dan fisiknya. Alternatif model pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa dalam belajar matematika adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

Problem based learning adalah suatu model pembelajaran yang, melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki ketrampilan untuk memecahkan masalah. Untuk mencapai hasil pembelajaran secara optimal, pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah perlu dirancang dengan baik mulai dari penyiapan masalah yang sesuai dengan kurikulum yang akan dikembangkan di kelas, memunculkan masalah dari siswa, peralatan yang mungkin diperlukan, dan penilaian yang digunakan. Pengajar yang menerapkan model ini harus mengembangkan diri melalui pengalaman mengelola di kelasnya, melalui pendidikan pelatihan atau pendidikan formal yang berkelanjutan.

Menurut Boud & Felletti (Husnidar, 2014) menyatakan pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based learning*) adalah suatu pendekatan untuk membelajarkan siswa dalam mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan memecahkan masalah, sekaligus melatih kemandirian siswa. Melatih kemandirian siswa perlu melibatkan siswa dalam pembelajaran seperti yang diungkapkan Pierce & Jones (Husnidar, 2014) “Dalam pelaksanaan PBL terdapat proses yang harus dimunculkan, seperti: keterlibatan (*engagement*), inkuiri dan investigasi (*inquiry and investigation*), kinerja (*performance*), tanya jawab dan

diskusi (*debriefing*)". Dengan demikian pembelajaran berbasis masalah menghendaki agar siswa aktif untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapinya. Agar siswa aktif maka diperlukan desain bahan ajar yang sesuai dengan mempertimbangkan pengetahuan siswa serta guru dapat memberikan bantuan atau intervensi berupa petunjuk (*scaffolding*) yang mengarahkan siswa untuk menemukan solusinya.

Namun kenyataannya model *Teacher Learning Center* cenderung diterapkan di lapangan, dengan model ekspositori tanpa diimbangi dengan pemanfaatan media pembelajaran sehingga dapat menenggelamkan interaktivitas, daya serap, dan minat siswa terhadap materi pelajaran. Proses seperti ini menyebabkan siswa kurang mampu untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya. Akibatnya siswa akan menjadi lulusan yang kaya pemahaman teoritis, tetapi miskin penerapan dan pengalaman langsung. Sehingga memperlemah aplikasi siswa dalam mengaitkan teori dengan kenyataan yang sudah didapatkan, dan akhirnya bermuara pada kurangnya pengalaman.

Model ekspositori atau yang sering dikenal dengan pembelajaran biasa. Menurut Sanjaya (2011:179) "model pembelajaran ini menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal". Berdasarkan istilah dan pernyataan tersebut, maka model pembelajaran tersebut hanya sekedar pada penyampaian pesan ke siswa dan siswa lah yang menampung segala sesuatu dari gurunya. Tidak terdapat "*feedback*" dalam proses belajar tersebut karena siswa pasif sehingga pembelajaran yang telah disampaikan mudah

dilupakan. Pembelajaran seperti ini akan berjalan membosankan dan lebih banyak hanya menghafal tanpa pemahaman.

Pada penelitian yang dilakukan Syaifatunnisa, dkk (2015) mereka menyimpulkan bahwa siswa sebelumnya terbiasa menerima pembelajaran dengan hanya mendengar penjelasan dari guru (*teacher center*). Namun, hasil penelitian mereka menunjukkan hasil yang positif dalam penggunaan model *problem based learning*. Hal tersebut dapat terlihat, dengan menggunakan model *problem based learning* mereka belajar untuk mengemukakan pendapat dan jawaban kelompoknya di depan kelas dan berani memberi pertanyaan dan tanggapan. Dengan demikian setelah penerapan model *problem based learning*, kemampuan representasi dan *self confidence* matematis siswa meningkat.

Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi. Dengan mengajukan masalah kontekstual, siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti komputer, alat peraga, atau media lainnya. Agar siswa lebih tertarik dan memiliki percaya diri (*self confidence*) untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam model PBL, maka digunakan alat bantu menggunakan media.

Media pembelajaran dapat menjadi alat untuk mengkomunikasikan suatu permasalahan. Penggunaan media dapat membantu mengatasi beberapa hambatan bagi siswa untuk memahami suatu masalah yang diberikan oleh guru. Penggunaan media pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan dalam penyajian suatu masalah. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran

akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran. Menurut Arsyad (2013:11) menyatakan bahwa agar setiap proses belajar mengajar yang terjadi supaya berhasil dengan baik, siswa sebaiknya diajak untuk memanfaatkan semua alat inderanya. Dengan demikian tugas guru sebagai fasilitator yang memberikan stimulus, karena semakin banyak keterlibatan indera dalam pembelajaran akan semakin besar peluang dalam memahami dan mempertahankan ingatannya.

Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah multimedia interaktif berupa software *macromedia flash*. Susilana & Riyana (2009:129) menyatakan bahwa multimedia interaktif itu sendiri merupakan alat bantu dalam pembelajaran yang akan disampaikan berisikan materi, model pembelajaran, batasan-batasan, serta evaluasi yang sudah dirancang secara sistematis dan menarik perhatian peserta didik. Penggunaan multimedia interaktif hendaknya mampu meningkatkan motivasi, dan rasa percaya diri (*self-confidence*) seseorang dalam proses pembelajarannya. Keterbatasan di lapangan yang kebanyakan dijumpai pada saat ini ialah keterbatasan guru dalam mengelola media pembelajaran tersebut baik berupa multimedia interaktif maupun media visual.

Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif merupakan salah satu solusi pembelajaran yang dapat dilakukan untuk mempengaruhi tingginya kemampuan representasi seorang siswa. Penelitian tentang multimedia pembelajaran interaktif ini telah ada sebelumnya, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Sultan (2006) dengan judul *Develoved Of A Computer Aided Instruction (CAI) Package In Remote Sensing Educational*. Penelitian ini

mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Macromedia Flash* dan *Swishmax* dengan *outputnya* berupa multimedia pembelajaran interaktif. Multimedia pembelajaran interaktif ini berhasil dikembangkan untuk memberikan informasi yang berguna tentang teori dasar penginderaan jauh. Memiliki keunggulan dibandingkan dengan keluaran *hard copy* tradisional. Multimedia pembelajaran ini lebih fleksibel, mudah dan menarik.

Multimedia pembelajaran interaktif yang akan digunakan oleh peneliti memiliki berbagai macam kelebihan dalam proses pembelajaran utamanya dalam peningkatan kemampuan representasi matematis siswa. Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif siswa akan lebih termotivasi dalam belajar serta dapat memperoleh kesempatan untuk berpikir secara terbuka dan dapat mempelajari serta mengkaji sendiri materi matematika. Sehingga dapat mempermudah siswa memahami dengan jelas materi matematika yang sedang dipelajarinya.

Selain itu juga dengan memberi kesempatan terbuka kepada siswa untuk berpikir dapat membantu meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Kelebihan dari multimedia pembelajaran interaktif ini, disamping dapat menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar juga dapat membantu meningkatkan percaya diri bagi siswa dalam belajar. Hal ini dikarenakan multimedia pembelajaran interaktif berbentuk *software* pembelajaran yang praktis dapat digunakan kapan saja dan dimana saja oleh siswa yang ingin belajar.

Penelitian relevan lainnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan multimedia dapat mempengaruhi cara dan hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khoiri, dkk (2013) hasil penelitian menunjukkan implementasi model PBL berbantuan multimedia untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan dapat mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Serta menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media pembelajaran lebih baik dibandingkan dengan model ekspositori.

Cara guru dalam penyampaian pembelajaran mempengaruhi bagaimana cara siswa menjawab pertanyaan dan bagaimana hasil belajar siswa yang diperolehnya. Kemungkinan yang mempengaruhi hal tersebut adalah adanya perbedaan yang dimiliki oleh setiap siswa dalam cara pendekatan terhadap situasi belajar, dalam cara menerima, mengorganisasi dan menghubungkan pengalaman-pengalaman mereka dalam belajar. Sedaangn secara alamiah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah atau soal matematika berbeda-beda.

Dari penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan berbantuan *Macromedia Flash* yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengingat media pembelajaran juga sangat berperan penting dalam proses pembelajaran dan dalam pencapaian tujuan pembelajaran siswa. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Macromedia Flash* terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan *Self-Confidence* Siswa Kelas VII SMPN 1 Sidamanik”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan di atas, banyak

masalah yang teridentifikasi antara lain:

1. Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa kelas VII SMP.
2. Siswa belum mampu menunjukkan hasil representasinya dengan baik.
3. *Self confidence* menjadi aspek yang cukup berpengaruh terhadap keberhasilan siswa.
4. Rasa percaya diri atau *self confidence* siswa di Indonesia masih rendah.
5. Karakteristik siswa merupakan salah satu variabel dari kondisi belajar.
6. Proses belajar yang sebatas "*chalk and talk*".
7. Tidak terdapat "*feedback*" dalam proses belajar.
8. Kurangnya pengalaman guru dalam membuat media pembelajaran.
9. Belum dilakukannya model pembelajaran *problem based learning* yang berbantuan *macromedia flash* dalam pembelajaran matematika.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti melakukan pembatasan masalah agar lebih kompleks dan tidak meluas. Adapun batasan masalah pada penelitian ini difokuskan pada kemampuan representasi matematis siswa dan *self confidence* siswa melalui model *problem based learning* berbantuan *macromedia flash* yang diberlakukan pada kelas VII SMPN 1 Sidamanik.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* berbantuan *macromedia flash* terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VII SMPN 1 Sidamanik?
2. Apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* berbantuan *macromedia flash* terhadap *self-confidence* siswa kelas VII SMPN 1 Sidamanik?

3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VII SMPN 1 Sidamanik?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap *self confidence* siswa kelas VII SMPN 1 Sidamanik?
5. Bagaimana proses jawaban siswa terkait kemampuan representasi pada masing-masing pembelajaran?

1.5. Tujuan Penelitian

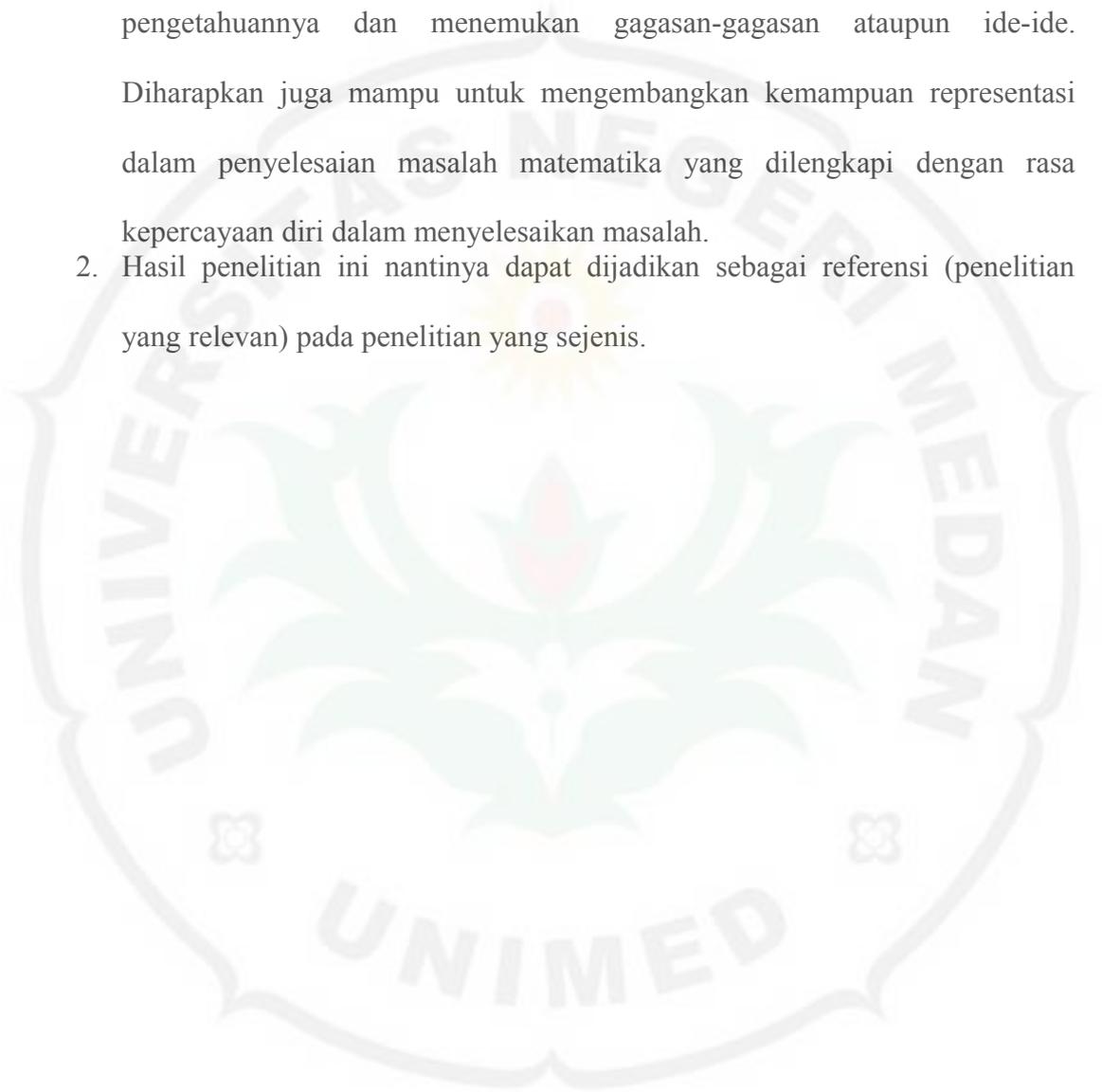
Berdasarkan rumusan masalah di atas yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* berbantuan *macromedia flash* terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VII SMPN 1 Sidamanik.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* berbantuan *macromedia flash* terhadap *self-confidence* siswa kelas VII SMPN 1 Sidamanik.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VII SMPN 1 Sidamanik.
4. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap *self confidence* siswa kelas VII SMPN 1 Sidamanik.
5. Untuk mengetahui bagaimana proses jawaban siswa terkait kemampuan representasi matematis pada masing-masing pembelajaran.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan dari penelitian ini maka diperoleh manfaat dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Bagi siswa, Diharapkan siswa secara aktif mampu membangun pengetahuannya dan menemukan gagasan-gagasan ataupun ide-ide. Diharapkan juga mampu untuk mengembangkan kemampuan representasi dalam penyelesaian masalah matematika yang dilengkapi dengan rasa kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah.
2. Hasil penelitian ini nantinya dapat dijadikan sebagai referensi (penelitian yang relevan) pada penelitian yang sejenis.



THE
Character Building
UNIVERSITY