

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan pelajaran yang penting, banyak aktivitas yang dilakukan manusia berhubungan dengan matematika, contohnya menghitung uang jajan, berbelanja, berjalan, dan lain-lain. Matematika merupakan salah satu dari sekian banyak pelajaran yang diberikan sejak pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi. Tujuan pembelajaran matematika, yaitu :

- (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah,
- (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan penyelesaian matematika,
- (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan pemahaman masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menemukan solusi,
- (4) mengkomunikasikan gagasan matematika dengan simbol, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah,
- (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Hal di atas sesuai dengan tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan *National Council of Teacher of Mathematics* atau NCTM (Wahyudin, 2008:62) yaitu: (1) daya matematis bagi semua dalam masyarakat teknologi; (2) matematika sebagai sesuatu yang seseorang lakukan menyelesaikan masalah, berkomunikasi, bernalar; (3) suatu kurikulum untuk semua yang meliputi rentang luas muatan, beraneka ragam koneksi¹, dan koneksi-koneksi yang terencana; (4) belajar matematika sebagai proses aktif yang konstruktif; (5) pembelajaran didasarkan pada masalah-masalah yang nyata.

Hal ini sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud, 2013). Beberapa uraian di atas, menunjukkan pentingnya mempelajari matematika dalam menata kemampuan berpikir para siswa, bernalar, memecahkan masalah, berkomunikasi, mengaitkan materi matematika dengan keadaan sesungguhnya, serta mampu menggunakan dan memanfaatkan teknologi. Sumarno (dalam Saragih, 2007:2) menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan dalam tujuan pembelajaran matematika itu disebut dengan daya matematik (*mathematical power*) atau keterampilan matematika (*doing math*).

Salah satu keterampilan matematika yang erat kaitannya dengan karakteristik matematika (berpikir tingkat rendah dan berpikir tingkat tinggi) adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika bahkan

sebagai jantungnya matematika. NCTM (Wahyudin, 2008:67) menekankan pemecahan masalah sebagai fokus sentral dari kurikulum matematika. Tidak saja kemampuan untuk memecahkan masalah menjadi alasan untuk mempelajari matematika, tetapi pemecahan masalah pun memberikan suatu konteks dimana konsep-konsep dan kecakapan-kecakapan dapat dipelajari. Selain itu, pemecahan masalah merupakan wahana utama untuk membangun kecakapan-kecakapan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematik bukan hanya sebagai tujuan dari pembelajaran matematika tetapi juga merupakan kegiatan yang penting dalam pembelajaran matematika, karena selain siswa mencoba memecahkan masalah dalam matematika, mereka juga termotivasi untuk bekerja dengan sungguh-sungguh untuk menyelesaikan permasalahan dalam matematika dengan baik.

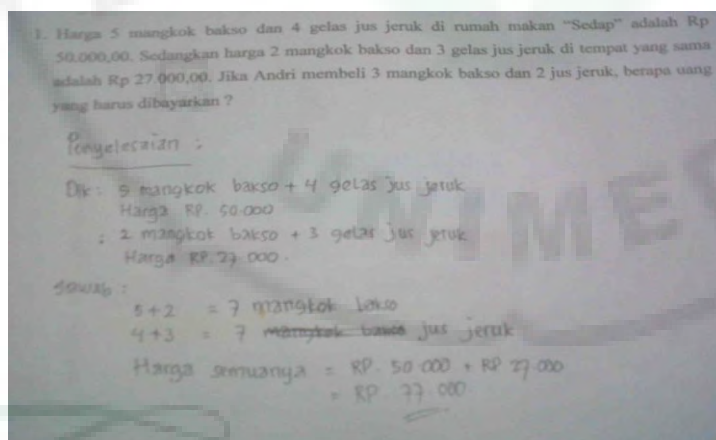
Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini juga dikemukakan oleh Hudojo (2005:133) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika di sekolah, disebabkan antara lain: (1) siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan kemudian meneliti hasilnya; (2) kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, yang merupakan masalah intrinsik; (3) potensi intelektual siswa meningkat; (4) siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan. Dengan demikian, sudah sewajarnya pemecahan masalah ini harus mendapat perhatian khusus, melihat peranannya sangat strategis dalam mengembangkan potensi intelektual siswa.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik masih rendah, khususnya di SMP Negeri 4 Padang Bolak. Hal

ini sesuai dengan hasil observasi awal peneliti terhadap siswa SMP Negeri 4 Padang Bolak. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah tersebut dapat dilihat pada hasil kerja siswa terhadap soal sebagai berikut:

“Harga 5 mangkokbaksodan 4 gelas jus jeruk di rumahmakan “Sedap” adalahRp 50.000,00. Sedangkanharga 2 mangkokbaksodan 3 gelas jus jeruk di tempat yang samaadalahRp 27.000,00. JikaAndrimembeli 3 mangkokbaksodan 2 jus jeruk, berapauang yang harusdibayarnya ?

Soal tersebut diberikan kepada 32 siswa, 10 orang (31,25%) diantaranya tidak menjawab soal tersebut, 16 orang (50%) menjawab dengan jawaban yang salah dan 6 orang (18,75%) yang menjawab benar, dari hasilnya menunjukkan kemampuan pemecahan masalah rendah, dapat dilihat dari salah satu jawaban siswa berikut:



Disetiap langkah pemecahan masalah siswa mengalami kesalahan dalam menuliskan jawaban

Gambar. 1.1 Jawaban Siswa pada Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa tersebut menunjukkan banyak siswa mengalami kesulitan untuk memahami maksud soal tersebut, merumuskan apa yang diketahui serta yang ditanyakan dari soal tersebut, merencanakan penyelesaian soal tersebut serta proses perhitungan atau strategi penyelesaian dari

jawaban yang dibuat siswa tidak benar juga siswa tidak memeriksa kembali jawabannya.

Selain dari hasil observasi di atas, berdasarkan laporan nilai rata-rata UN siswa di tahun 2013 menunjukkan bahwa nilai matematika siswa masih rendah berada di bawah KKM matematika yang ditetapkan oleh SMP Negeri 4 Padang Bolak. Dimana KKM untuk pelajaran matematika adalah 70.

Nilai rata-rata matematika siswa saat UN pada tahun 2013 berada di bawah KKM yang ditetapkan di SMP Negeri 4 Padang Bolak, yaitu $6,43 < 70$. Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap guru matematikanya dikatakan bahwa hasil belajar dan nilai UN matematika siswa tersebut berada di bawah KKM yang ditentukan disebabkan siswa kurang mampu menyelesaikan masalah matematika jika soal tersebut diluar contoh yang biasanya diajarkan guru dalam kelas. Siswa kurang terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah, sehingga bila dihadapkan pada soal-soal pemecahan masalah, siswa cenderung kurang bisa.

Ketidakmampuan siswa menyelesaikan masalah seperti di atas dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah dalam matematika perlu dilatihkan dan dibiasakan kepada siswa. Kemampuan ini diperlukan siswa sebagai bekal dalam memecahkan masalah matematika dan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah dipengaruhi oleh pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pembelajaran yang selama ini digunakan guru belum mampu mengaktifkan siswa dalam belajar,

memotivasi siswa untuk belajar dan memacu siswa untuk belajar, belum mampu membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbentuk masalah. Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika adalah wajar jika dilihat dari proses pembelajaran yang dilakukan, kebanyakan guru mengajarkan matematika dengan menerangkan konsep matematika, memberikan contoh cara menyelesaikan soal, sedikit tanya jawab (jika ada), dilanjutkan dengan meminta siswa mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang diberikan guru.

Selain kemampuan pemecahan masalah, motivasi siswa juga merupakan fokus peneliti. Motivasi adalah faktor yang mempunyai arti penting bagi seorang siswa. Beberapa faktor atau unsur yang mempengaruhi timbulnya motivasi (Dimiyati dan Mudjiono, 2013:97) diantaranya, *pertama* cita-cita atau aspirasi siswa, timbulnya cita-cita dibarengi oleh perkembangan akal, moral, kemauan, bahasa, dan nilai-nilai kehidupan. Timbulnya cita-cita juga dibarengi oleh perkembangan kepribadian. *Kedua* kemampuan siswa, keinginan seorang anak perlu dibarengi dengan kemampuan atau kecakapan mencapainya. Keinginan membaca perlu dibarengi dengan kemampuan mengenal dan mengucapkan bunyi huruf-huruf. *Ketiga* kondisi siswa, kondisi siswa yang meliputi kondisi jasmani dan rohani mempengaruhi motivasi belajar. *Keempat* kondisi lingkungan siswa, lingkungan siswa dapat berupa keadaan alam, lingkungan tempat tinggal pergaulan sebaya, dan kehidupan bermasyarakat. Sebagai anggota masyarakat maka siswa dapat terpengaruhi oleh lingkungan sekitar. *Kelima* unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran, siswa memiliki perasaan, perhatian, kemauan, ingatan dan pikiran yang mengalami perubahan berkat pengalaman

hidup. *Keenam* upaya guru dan membelajarkan siswa, guru adalah seorang pendidik profesional. Upaya guru membelajarkan siswa terjadi di sekolah dan diluar sekolah.

David Mc Cleeland dalam Dimiyati dan Mudjiono (2013:82) berpendapat bahwa setiap orang memiliki tiga jenis kebutuhan dasar, yaitu : (i) kebutuhan akan kekuasaan, (ii) kebutuhan untuk berafiliasi, dan (iii) kebutuhan berprestasi.

Ada 3 unsur motivasi yang harus diperhatikan dalam melihat pengaruhnya, yaitu: *pertama* tujuan, manusia adalah makhluk bertujuan, meski tidak ada manusia yang mempunyai tujuan yang benar-benar sama. Demikian juga sama halnya dengan organisasi. Idealnya semua manusia organisasional memiliki motivasi tinggi dan ada kesadaran dalam diri mereka bahwa tujuan organisasi adalah bagian dari tugas keorganisasian dan juga tujuan hidupnya. *Kedua* kekuatan diri dalam diri individu, manusia adalah insan yang memiliki energi, apakah itu energi fisik, otak, mental dan spiritual dalam arti luas. Kekuatan ini berakumulasi dan menjelma dalam bentuk dorongan batin seseorang untuk melakukan sesuatu dengan baik dan benar. *Ketiga* keuntungan, manusia bekerja ingin mendapatkan keuntungan adalah manusiawi, meski harus dihindari sikap yang hanya ingin bekerja manakala ada keuntungan langsung (*direct profit*) yang akan diperolehnya. Rasa dekat terhadap kebutuhan, keinginan memperoleh imbalan, rasa ingin meningkatkan diri dan seperangkat keinginan mencari keuntungan adalah bagian yang tidak terpisahkan dari keseluruhan aktivitas manusia.

Menurut Gagne dan Berliner (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2013:42) motivasi adalah tenaga yang menggerakkan aktivitas seseorang dan mengarahkan

aktivitas seseorang. Rendahnya motivasi membuat siswa malas belajar bahkan acuh terhadap pelajaran matematika. Dalam pelaksanaan sering dijumpai guru yang gagal membawa siswanya belajar yang mungkin dikarenakan menggunakan metode pembelajaran yang kurang tepat. Dalam proses pembelajaran, motivasi merupakan salah satu aspek dinamis yang sangat penting. Sering terjadi siswa yang kurang berprestasi bukan disebabkan oleh kemampuan yang kurang, tetapi dikarenakan tidak adanya motivasi untuk belajar sehingga ia tidak berusaha untuk menggerakkan segala kemampuannya. Dengan demikian siswa yang berprestasi rendah belum tentu disebabkan oleh kemampuannya yang rendah pula, tetapi kemungkinan disebabkan oleh tidak adanya dorongan atau motivasi. Motivasi kegiatan belajar adalah suatu keadaan yang terdapat dalam diri seseorang yang menyebabkan seseorang melakukan kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. Motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang membangkitkan minat siswa, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh siswa akan dapat tercapai, karena dengan pemberian motivasi yang positif akan menambah semangat belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2007:75) yang menyatakan bahwa “hasil belajar itu dikatakan optimal bila ada motivasi yang tepat”. Pengetahuan dan pemahaman tentang motivasi belajar pada siswa sangat bermanfaat bagi guru untuk membangkitkan, meningkatkan, dan memelihara semangat siswa untuk belajar sampai berhasil.

Namun fakta dilapangan berdasarkan hasil observasi terhadap guru dalam proses pelaksanaan pembelajaran matematika, memperlihatkan bahwa guru hanya mencari kemudahan saja serta senantiasa dikejar oleh target waktu untuk

menyelesaikan setiap pokok bahasan tanpa memperhatikan kompetensi yang dimiliki oleh siswa, serta contoh masalah yang diberikan tersebut terlebih dahulu diselesaikan secara demonstrasi kemudian siswa diberikan soal sesuai dengan contoh tersebut, guru masih beranggapan yang demikian dilakukan akan meningkatkan kemampuan siswa padahal kebalikannya siswa hanya mencontoh apa yang dikerjakan guru, karena dalam menyelesaikan soal tersebut siswa hanya mengerjakan seperti apa yang dicontohkan oleh guru tanpa perlu menggunakan kemampuan sendiri dalam menyelesaikannya.

Proses pembelajaran tidak hanya memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa tetapi juga menciptakan situasi yang dapat membawa siswa aktif dan kreatif belajar mencapai perubahan tingkah laku. Dalam proses pembelajaran di dalam kelas, siswa juga belum terlibat secara aktif. Guru berperan aktif sementara siswa hanya menerima pengetahuan yang disampaikan oleh guru. Pola pembelajaran seperti ini harus dirubah dengan cara menggiring siswa untuk mencari ilmunya sendiri.

Kurangnya kegiatan yang menarik dalam pembelajaran dapat menyebabkan rendahnya keinginan siswa untuk mengikuti pelajaran. Selain itu pembelajaran yang hanya berpusat kepada guru juga mengakibatkan rendahnya keinginan siswa untuk belajar.

Proses pembelajaran yang searah, monoton dan dimoniasi oleh guru menyebabkan kurangnya motivasi siswa untuk belajar matematika yang dapat mengarah pada proses pembelajaran yang tidak aktif. Siswa akan merasa jenuh dan kurang tertarik untuk mengikuti pelajaran sehingga tidak ada motivasi untuk memahami materi apa yang diberikan oleh guru. Motivasi mempunyai peran

penting dalam kegiatan belajar. Dalam kegiatan belajar, motivasi merupakan keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar. Motivasi belajar adalah merupakan faktor psikis yang bersifat non intelektual. Seorang siswa yang mempunyai intelegensi yang tinggi bisa gagal karena kurangnya motivasi dalam belajar. Motivasi mempunyai peran yang sangat penting dalam proses belajar mengajar baik bagi guru maupun siswa.

Guru dalam penilaian terhadap suatu masalah hanya melihat pada hasil akhirnya saja dan jarang memperhatikan proses penyelesaian masalah menuju hasil akhir. Hal ini nampak dari hasil survei dari setiap soal yang diujicobakan kepada setiap siswa ditemukan proses penyelesaian jawaban siswa yang tidak ada perbedaannya, sehingga siswa tidak dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika untuk meningkatkan pengembangan kemampuannya.

Kegiatan belajar semacam itu jelas tidak memberikan kompetensi matematika siswa sebagaimana dituntut dalam Permendiknas No. 22 (Depdiknas 2006) bahwa pembelajaran matematika yang diharapkan adalah munculnya berbagai kompetensi yang dapat dikuasai oleh siswa, diantaranya adalah kemampuan pemecahan masalah matematika yang merupakan kemampuan yang sangat penting dalam mencapai hasil belajar matematika yang optimal. Selain memberikan prioritas pada kemampuan pemecahan masalah sebagai upaya mengembangkan pola pikir siswa, juga diperlukan adanya motivasi, karena dengan adanya motivasi siswa akan berani aktif dalam mengungkapkan gagasan, temuan atau bahkan perasaan siswa terhadap matematika.

Guru sebagai salah satu komponen penentu keberhasilan proses pembelajaran dituntut untuk menciptakan proses pembelajaran yang dapat

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar serta aktivitas siswa. Menurut Napitupulu (2008:9) bahwa model, pendekatan, strategi, metode ataupun teknik yang digunakan guru diyakini berpengaruh besar terhadap pencapaian hasil belajar anak. Untuk mendukung proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa diperlukan suatu pengembangan materi pelajaran matematika yang difokuskan kepada aplikasi dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dan disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa, serta penggunaan metode evaluasi yang terintegrasi pada proses pembelajaran tidak hanya berupa tes pada akhir pembelajaran saja.

Hal yang perlu diperhatikan oleh guru dalam pembelajaran di kelas selain kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa adalah kemampuan awal matematika siswa. Kemampuan awal matematika siswa merupakan kecakapan yang dimiliki oleh siswa sebelum proses pembelajaran matematika dilaksanakan di kelas. Kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa juga bervariasi antara siswa yang satu dengan yang lainnya jika ditinjau dari tingkat penguasaan siswa maka dapat dibedakan antara siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan awal untuk seorang siswa mungkin saja baru mencapai tahap pengenalan, sedangkan bagi siswa yang lain untuk tahap yang sama, sudah mencapai siap ulang atau siap pakai sehingga kemampuan awal siswa sangat penting diperhatikan oleh guru sebagai perancang pengajaran di dalam kelas (Uno, 2012:61).

Namun, kenyataan selama ini guru jarang memperhatikan kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Utama (2011:15)

bahwa pembelajaran matematika selama ini tidak efektif salah satu faktor penyebabnya adalah guru dalam mengajar cenderung kurang memperhatikan kemampuan awal siswa. Padahal menurut Achmad (2011:1) pengetahuan tentang kemampuan awal siswa diperlukan guru untuk menetapkan strategi mengajar, bahkan untuk mengajukan pertanyaan atau masalah kepada siswa juga diperlukan pemahaman tentang kemampuan awal siswa.

Berdasarkan pemahaman kemampuan awal siswa tersebut guru dapat membantu siswa memperlancar proses pembelajaran yang dilakukan dan memperkecil peluang kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal akan mempengaruhi pembelajaran baik yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah maupun pembelajaran biasa dan kemampuan awal juga nanti tentunya akan mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa.

Selain kemampuan pemecahan masalah matematik, motivasi belajar dan kemampuan awal matematika siswa, peneliti juga melakukan observasi terhadap proses penyelesaian jawaban siswa. Proses jawaban siswa berkaitan dengan kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal yang dapat dijadikan petunjuk untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi agar dapat diteliti lebih lanjut mengenai penyebab kesalahan siswa. Penyebab kesalahan siswa tersebut harus mendapat pemecahan yang tuntas sehingga kesalahan yang sama tidak terulang dikemudian hari (Hidayat dkk, 2013:40).

Selain itu, proses penyelesaian jawaban siswa juga berkaitan dengan variasi jawaban siswa dalam menyelesaikan permasalahan dimana jawaban siswa

dikatakan bervariasi jika jawaban-jawaban yang diberikan siswa tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu (Saefuddin, 2012:42). Proses penyelesaian jawaban siswa itu sangat penting untuk mengetahui bagaimana pola pikir seorang siswa, yang mana pola pikir antara siswa yang satu dengan yang lainnya pada umumnya berbeda ketika mereka dihadapi dengan sebuah permasalahan untuk diselesaikan.

Namun kenyataannya, berdasarkan hasil ujicoba yang dilakukan peneliti terhadap proses penyelesaian jawaban yang mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah matematik, setelah dianalisis proses penyelesaian jawaban masih kurang bervariasi dimana banyak terdapat siswa yang memiliki jawaban yang sama terhadap soal yang diberikan. Keadaan tersebut mungkin disebabkan selama ini kebanyakan guru di sekolah pada saat pembelajaran selalu memberikan masalah-masalah matematika yang tertutup yang mana prosedur yang digunakannya sudah hampir dapat dikatakan standar. Jarang sekali siswa diajak menganalisis serta menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tidak sedikit guru selesai mengajar hanya memberikan soal yang terdapat pada buku ajar padahal buku ajar matematika yang ada saat ini sedikit sekali yang memuat soal-soal non rutin.

Oleh karena itu, guru perlu menyusun soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa selama kegiatan pembelajaran. Salah satu cara yang dapat digunakan oleh guru yaitu dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Pada pembelajaran berbasis masalah terdapat ciri khasnya berupa penilaian autentik dimana guru dapat menilai hasil kerja siswa melalui permasalahan-permasalahan yang diberikan yang mana merupakan hasil penyelidikan siswa.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) merupakan model pembelajaran yang dapat merangsang berpikir tingkat tinggi serta memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka. Hal ini diungkapkan oleh Santrock (2008:374) Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang lebih menekankan pada pemecahan masalah autentik seperti masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Demikian pula Piaget (Arends, 2008:47) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dimana guru memberikan berbagai situasi (masalah) yang menempatkan permasalahan dalam dunia nyata sehingga siswa dapat bereksperimen, mengujicobakan berbagai hal untuk melihat apa yang akan terjadi, memanipulasi benda-benda, memanipulasi simbol-simbol, melontarkan pertanyaan dan mencari jawaban sendiri, mengkonsilasikan apa yang ditemukan dan membandingkannya dengan temuan siswa lain.

Pembelajaran berbasis masalah juga sejalan dengan tuntutan kurikulum seperti yang terdapat pada tujuan mata pelajaran matematika Permendiknas No. 22 Tahun 2006 yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Dari uraian di atas jelaslah bahwa pembelajaran berbasis masalah memberikan dorongan kepada para peserta didik untuk tidak hanya sekedar berpikir sesuai yang bersifat konkret tetapi lebih dari itu berpikir terhadap ide-ide yang abstrak dan kompleks. Dengan kata lain, pembelajaran berbasis masalah melatih peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi yakni memecahkan masalah sekaligus memotivasi belajar matematika siswa. Pembelajaran berbasis masalah juga berusaha membantu siswa menjadi pembelajaran yang mandiri dan otonom

dengan bimbingan guru secara berulang-ulang. Karena itu judul penelitian ini adalah: “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah”.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan, diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran di sekolah cenderung berpusat pada guru.
- b. Pemilihan model pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa masih kurang tepat.
- c. Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa saat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah rendah.
- d. Kemampuan motivasi belajar yang dimiliki siswa rendah.
- e. Guru dalam mengajar cenderung kurang memperhatikan kemampuan awal matematika siswa.
- f. Proses jawaban siswa ketika menjawab soal-soal berbentuk pemecahan masalah kurang bervariasi dan sistematis.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terfokus pada permasalahan yang akan diteliti. Peneliti hanya meneliti kemampuan pemecahan masalah matematik, motivasi belajar, kemampuan awal matematika, proses jawaban siswa, pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran biasa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka masalah penelitian yang akan diselidiki dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang memperoleh pembelajaran biasa?
- b. Apakah peningkatan motivasi belajar siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada peningkatan motivasi belajar siswa yang memperoleh pembelajaran biasa?
- c. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa?
- d. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan motivasi belajar siswa?
- e. Bagaimana proses penyelesaian jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran biasa?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah;

- a. Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih

tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

- b. Untuk mengetahui apakah peningkatan motivasi belajar siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada peningkatan motivasi belajar siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.
- c. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.
- d. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap motivasi belajar siswa.
- e. Untuk mengetahui proses penyelesaian jawaban siswa saat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah pada pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran biasa.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan informasi tentang alternatif pendekatan pembelajaran matematika dalam usaha-usaha perbaikan proses pembelajaran. Secara rinci manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai masukan bagi guru mengenai pendekatan pembelajaran dalam membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik.
- b. Bagi siswa, memberikan manfaat berupa variasi pembelajaran matematika sehingga memahami dan memudahkan dalam memecahkan masalah yang menyebabkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

- c. Bagi peneliti sebagai pengalaman langsung dan dapat menambah cakrawala pengetahuan serta memberikan gambaran dan informasi.
- d. Sebagai sumber informasi bagi sekolah tentang perlunya merancang sistem pembelajaran berbasis masalah sebagai upaya mengatasi kesulitan belajar siswa guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya perbedaan penafsiran, perlu adanya penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan pemecahan masalah adalah kesanggupan atau kecakapan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang memuat indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu: siswa mampu memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, memeriksa kembali hasil pemecahan masalah yang diperoleh.
- b. Motivasi belajar adalah suatu kekuatan, tenaga, atau daya, baik yang datang dari dalam (intrinsik) meliputi: 1) Senang menjalankan tugas belajar, 2) Menunjukkan minat mendalami materi yang dipelajari lebih jauh lagi, 3) Bersemangat dan bergairah untuk berprestasi, 4) Merasakan pentingnya belajar, 5) Ulet dan tekun dalam menghadapi masalah belajar, 6) Mempunyai kegiatan untuk meraih cita-cita dengan cara belajar, maupun dari luar (ekstrinsik) meliputi: 1) Hadiah (reward), 2) Hukuman (punishment), 3) Persaingan dengan teman / lingkungan diri individu, atau

suatu keadaan yang kompleks dan kesiapsediaan dalam diri yang mendorong individu untuk belajar, baik disadari maupun tidak disadari.

- c. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pembelajaran yang menuntut aktivitas siswa secara optimal dalam memahami konsep dan memperoleh pengetahuan dengan mengacu pada langkah-langkah pembelajaran, yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) memberikan bantuan menyelidiki, menganalisa secara mandiri atau kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) menganalisa dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.
- d. Pembelajaran biasamerupakan suatu pembelajaran yang didalamnya guru menerangkan suatu konsep, guru memberikan contoh soal dan penyelesaian, guru memberikan soal-soal latihan dan siswa menyimak, mencatat dan mengerjakan tugas-tugas serta ulangan/tes.
- e. Proses penyelesaian jawaban siswa dalam memecahkan masalah matematika adalah suatu rangkaian tahapan penyelesaian yang dibuat siswa secara lebih rinci dan benar berdasarkan indikator pemecahan masalah yaitu: 1) menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan serta kecukupan data dengan benar, 2) menuliskan rencana strategi penyelesaian dengan benar, 3) melakukan operasi perhitungan dengan benar, serta mampu 4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan benar.
- f. Kemampuan awal matematika siswa adalah kecakapan matematika yang sudah dimiliki siswa sebelum mempelajari materi selanjutnya diukur

melalui pemberian tes mengenai materi yang telah dipelajari oleh siswa. Dari hasil tes tersebut maka siswa akan dikelompokkan menjadi siswa yang memiliki kemampuan awal rendah, sedang dan tinggi.

- g. Interaksi antara model pembelajaran dengan KAM adalah hubungan timbal balik antara model pembelajaran dengan KAM dalam proses pembelajaran dalam bentuk saling memberikan aksi dan reaksi antara kedua belah pihak tersebut yang berkaitan dengan makna / gagasan matematika.