

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu sektor pembangunan nasional yang memegang peranan penting dalam menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan juga dapat dijadikan sebagai indikator kemajuan bangsa, artinya maju mundurnya suatu bangsa sangat didukung oleh mutu pendidikan. Pendidikan dalam lingkungan sekolah merupakan pendidikan yang bersifat formal. Pemerintah telah menetapkan sejumlah mata pelajaran yang wajib dipelajari, diantaranya adalah matematika.

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang sangat penting bagi siswa. Matematika selain dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, juga dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa. Karenanya merupakan hal yang wajar jika matematika mulai diajarkan sejak Sekolah Dasar hingga ke Perguruan Tinggi. Matematika merupakan sarana untuk menumbuh kembangkan kemampuan matematika siswa seperti kemampuan berfikir logis, kreatif, kritis, cermat, efektif dan sistematis, pemecahan masalah, representasi, koneksi, komunikasi dan sikap positif terhadap matematika. Sangat diharapkan setelah pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan-kemampuan matematis tersebut.

Menurut Johnson dan Rising (Suherman dkk, 2003:17) bahwa “matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang

didefenisikan secara cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa symbol mengenai ide daripada mengenai bunyi”.

Menurut Suherman dkk (2003:25) matematika sebagai ratu atau ibunya ilmu dimaksudkan bahwa:

Matematika adalah sebagai sumber dari ilmu yang lain. Dengan perkataan lain, banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika. Sebagai contoh, banyak teori-teori dan cabang-cabang dari Fisika dan Kimia yang ditemukan dan dikembangkan melalui konsep Kalkulus, khususnya tentang Persamaan Diferensial; Penemuan dan pengembangan Teori Mendel dalam Biologi melalui konsep Probabilitas; Teori Ekonomi mengenai Permintaan dan Penawaran yang dikembangkan melalui konsep Fungsi dan Kalkulus tentang Diferensial dan Integral.

Selain hal tersebut, menurut Depdiknas (2006:346) adapun tujuan diberikan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu:

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 pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, 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 matematika.

Cornelius (Abdurrahman, 2010:253) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika, yaitu:

1. Matematika adalah sarana berpikir yang jelas dan logis
2. Matematika adalah sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari
3. Matematika adalah sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
4. Matematika adalah sarana untuk mengembangkan kreatifitas

5. Matematika adalah sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya

Namun kenyataannya, matematika masih dipandang sebagai suatu pelajaran yang sulit bahkan pelajaran yang menakutkan bagi sebagian siswa sehingga menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Oleh sebab itu sebelum sampai kepada tingkat dimana siswa mudah memahami konsep-konsep yang rumit, matematika harusnya dipelajari melalui tingkatan kongkret dengan menyertakan contoh-contoh yang kongkret sesuai dengan kondisi yang dihadapi melalui kejadian sehari-hari.

Hal ini dapat dilihat dari hasil survei Trends in International Math and Science tahun 2007, yang dilakukan oleh Global Institute (Mulyasa, 2013:60) menunjukkan hanya 5% peserta didik Indonesia yang mampu mengerjakan soal penalaran berkategori tinggi; padahal peserta didik Korea dapat mencapai 71 persen. Sebaliknya 78 persen peserta didik Indonesia dapat mengerjakan soal hapalan berkategori rendah, sementara siswa Korea 10 persen. Data lain diungkapkan oleh Programme for International Student Assessment (PISA), hasil studinya tahun 2009 menempatkan Indonesia pada peringkat bawah 10 besar, dari 65 negara peserta PISA....dalam kerangka inilah perlunya perubahan dan pengembangan kurikulum, yang dimulai dengan penataan terhadap empat elemen standar nasional, yaitu standar kompetensi kelulusan (SKL), standar isi, standar proses, dan standar penilaian. Dalam hal itu dilakukan penataan terhadap empat mata pelajaran, yakni: agama, PPKN, matematika, dan bahasa Indonesia.

Maka data tersebut di atas mengisyaratkan adanya permasalahan yang sangat mendasar, dimana kondisi prestasi belajar siswa yang memprihatinkan tersebut harus terus diupayakan untuk diperbaiki dan kondisi ini tidak hanya

disebabkan oleh kesulitan yang bersumber dari diri siswa sendiri. Data kemampuan siswa dalam matematika harus memasukkan pengetahuan tentang konsep matematika, prosedur matematika, kemampuan problem solving, reasoning dan komunikasi. Untuk mencapai kemampuan siswa dalam matematika mengalami perubahan kearah yang lebih baik, siswa dituntut berperan aktif selama proses pembelajaran.

Selain itu menurut Trianto (2009:5) bahwa “masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik”. Hal ini tampak dari rerata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat biasa (konvensional) dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu. Dipihak lain secara empiris, berdasarkan hasil analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik yang disebabkan dominannya proses pembelajaran biasa (konvensional). Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif.

Sejalan dengan hal di atas bahwa menurut Arends (Trianto, 2009:7):

“it is strange that we expect students to learn yet seldom teach them about learning, we expect student to solve problems yet seldom teach them about problem solving,” yang berarti dalam mengajar guru selalu menuntut siswa untuk belajar dan jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana siswa untuk belajar, guru juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah, tapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah.

Berdasarkan hal tersebut, guru memfokuskan pembelajaran matematika pada upaya penuangan pengetahuan matematika sebanyak mungkin kepada siswa.

Dengan adanya beberapa kelemahan di atas, terlihatlah bahwa pembelajaran

matematika selama ini (baik di Sekolah Dasar maupun Sekolah Menengah SMP dan SMA), sepertinya kurang bermakna dan kurang memberikan kemandirian belajar kepada siswa untuk terlibat langsung dalam pembentukan pengetahuan matematika sehingga mereka lebih tergantung pada guru. Padahal yang diinginkan adalah manusia Indonesia yang mandiri, maupun untuk memunculkan gagasan dan ide yang kreatif serta dapat menggunakan matematika dan pola berfikir matematika dalam kehidupan sehari-hari serta dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan sesuai dengan tujuan pendidikan matematika bagi pendidikan dasar dan menengah. Kelemahan-kelemahan pembelajaran di atas tentulah sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa terutama dalam kemampuan pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa.

Dalam pembelajaran, aspek pemahaman konsep dan aplikasinya merupakan hal yang sangat penting yang harus dimiliki siswa. Jika konsep dasar yang diterima siswa secara salah, maka sukar untuk memperbaiki kembali, terutama jika sudah diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Hal ini seperti yang dinyatakan oleh Herawati (2010:71) bahwa “pemahaman konsep perlu ditanamkan kepada peserta didik sejak dini yaitu sejak anak tersebut masih duduk di bangku sekolah dasar. Mereka dituntut mengerti tentang definisi, pengertian, cara pemecahan masalah maupun pengoperasian matematika secara benar. Karena hal tersebut akan menjadi bekal dalam mempelajari matematika pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Pembelajaran yang tidak mengarahkan pemahaman konsep akan membuat siswa tidak mengetahui mengapa suatu jawaban itu benar atau salah dan jika salah siswa tidak mampu memperbaiki jawaban yang salah tersebut. Hal ini

akan membuat siswa kurang memahami apa yang ditulisnya dan terkadang siswa menggunakan rumus secara langsung walaupun siswa kurang mengerti. Karena selama ini siswa kurang dimotivasi dan diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa mengakibatkan siswa cenderung menghafal konsep matematika, tanpa memahami arti, isinya dan cenderung pasif sehingga siswa kurang mempunyai keterampilan dalam melakukan pemecahan masalah dan menimbulkan kebosanan sehingga mengakibatkan sikap yang acuh terhadap pelajaran matematika.

Kenyataan di lapangan pemahaman konsep matematik siswa masih rendah, khususnya di SMP Negeri 1 Sipirok. Hal ini dibuktikan pada saat peneliti melakukan studi pendahuluan dengan memberikan soal matematika, Soal tersebut merupakan soal pemahaman matematika yang berupa soal cerita matematika. Soal tersebut dimaksudkan untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematik siswa, dengan karakteristik soal yang meminta siswa untuk mengubah soal cerita matematika ke dalam bahasa atau model matematika serta dengan menggunakan metode apa yang lebih baik untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Adapun soal yang diberikan adalah sebagai berikut:

“Budi memiliki sejumlah pulpen. Diantaranya ada pulpen yang berwarna hitam dan merah. Jumlah pulpen yang berwarna hitam dan berwarna merah adalah 8 pulpen. Sedangkan selisih pulpen yang berwarna hitam dan berwarna merah adalah 4 pulpen. Berapakah sebenarnya jumlah pulpen Budi yang berwarna hitam dan berwarna merah ?”.

Soal tersebut diberikan kepada 32 siswa, 10 orang (31,25%) diantaranya tidak menjawab soal tersebut, 17 orang (53,125%) menjawab dengan jawaban

yang salah dan 5 orang (15,625%) yang menjawab benar, dari hasilnya menunjukkan pemahaman konsep matematik rendah dapat dilihat dari salah satu jawaban siswa berikut:

Penyelesaian:

Diketahui: jumlah pulpen yang berwarna hitam dan merah = 8 pulpen

selisih pulpen yang berwarna hitam dan merah = 4 pulpen

Jawab :

$$8 + 4 = 12$$

Maka, jumlah pulpen yang berwarna hitam dan merah adalah 12.

Gambar 1.1 Salah satu jawaban siswa tentang soal pemahaman konsep

Lembar jawaban ini memperlihatkan bahwa pemahaman konsep matematik siswa masih rendah, siswa belum bisa menuliskan hal yang diketahui/ditanya secara tepat karena siswa hanya menulis proses dan jawaban. Hal ini menyebabkan jawaban siswa masih salah, dimana yang ditanyakan pada soal tersebut adalah “berapakah sebenarnya jumlah pulpen yang berwarna hitam dan berwarna merah Budi?”, tetapi dapat dilihat dari jawaban siswa di atas, siswa hanya menjumlahkan jumlah dari pulpen yang berwarna merah dan berwarna hitam dengan jumlah selisih dari pulpen yang berwarna merah dan berwarna hitam. Disamping itu, siswa juga kurang tepat menyimpulkan jawaban yang diperolehnya. Dengan demikian disimpulkan dari jawaban siswa bahwa siswa mengalami kesulitan dalam pembuatan model matematika dan menyelesaikan model matematika tersebut. Jawaban yang seharusnya dibuat oleh siswa diawali dengan memahami soal tersebut, artinya siswa harus tahu proses mengidentifikasi

hal-hal apa saja yang diketahui dalam soal, serta memahami apa yang ditanyakan pada soal. Setelah proses mengidentifikasi barulah tahap selanjutnya yaitu pembuatan model matematika, seperti terlihat pada soal, misalkan pulpen berwarna hitam: x , dan pulpen berwarna merah: y , sehingga didapat dua buah persamaan:

$$x + y = 8 \dots\dots\dots (1)$$

$$x - y = 4 \dots\dots\dots (2)$$

Setelah membuat model matematika maka siswa menyelesaikan soal tersebut, sampai akhirnya mendapat hasil yang diharapkan. Namun dalam hal ini jawaban siswa jauh dari yang diharapkan. Maka dari itu dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa rendah yang disebabkan kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematik siswa. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik sangatlah penting bagi siswa untuk keterampilan menyelesaikan soal yang tidak rutin berupa soal cerita matematika.

Pentingnya pemahaman konsep matematik terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut Depdiknas (2006:346) yaitu “memahami konsep matematik, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah”. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di atas maka setelah proses pembelajaran siswa diharapkan dapat memahami suatu konsep matematika sehingga dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah–masalah matematika. Jadi dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini seperti yang dinyatakan oleh Zulkardi (Herawati, 2010:71) bahwa ”mata pelajaran matematika

menekankan pada konsep”. Artinya dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata.

Selain pemahaman konsep matematik terdapat satu hal yang penting lainnya yang mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa yaitu kemandirian belajar siswa terhadap matematika, apabila siswa belum memiliki aspek ini guru berkewajiban untuk menekankan kepada siswa bahwa kemandirian belajar adalah salah satu aspek berhasilnya siswa dalam belajar matematika.

Kemandirian belajar adalah suatu keterampilan belajar yang dalam proses belajar individu didorong, dikendalikan, dan dinilai oleh diri individu itu sendiri. Sehingga dengan demikian, peserta didik mengatur pembelajarannya sendiri dengan mengaktifkan kognitif, afektif dan perilakunya yang ada pada dirinya sehingga tercapai tujuan belajar yang diinginkan.

Kemandirian dalam belajar menurut Wedemeyer (Rusman, 2011:354), bahwa “perlu diberikan kepada peserta didik supaya mereka mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri”.

Selain itu, menurut Sunarto (Handayani, 2013:2) kemandirian belajar (*self-direction in learning*) dapat diartikan “sebagai sifat dan sikap serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara sendirian maupun dengan bantuan orang lain berdasarkan motivasinya sendiri untuk menguasai suatu kompetensi tertentu sehingga dapat digunakannya untuk memecahkan masalah yang dijumpainya di dunia nyata”. Jadi dengan demikian, siswa akan menjadi pribadi yang memiliki kemandirian dalam belajar.

Namun, menurut Yamin (2010: 116-117) bahwa kemandirian belajar belum tersosialisasi dan berkembang dikalangan peserta didik, mereka menganggap bahwa guru satu-satunya sumber ilmu sehingga menyebabkan siswa sulit mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dan siswa juga memiliki ketergantungan dengan orang lain terutama kepada guru. Padahal ilmu pengetahuan akan bisa didapatkan melalui sumber-sumber, tempat, sarana dan lingkungan sekitarnya seperti melalui perpustakaan, laboratorium dan internet.

Pada saat proses pembelajaran, siswa terbiasa mengandalkan penjelasan dari guru. Mereka hanya mencatat apa yang telah dicatat guru di papan tulis atau yang disuruh oleh guru. Tidak mau menjawab jika ada pertanyaan dan cenderung menunggu jawaban dari guru kemudian mencatatnya. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang terjadi belum melibatkan kemandirian siswa dalam belajar secara menyeluruh karena siswa masih bergantung pada guru.

Keadaan tersebut juga dialami oleh siswa di SMP Negeri 1 Sipirok berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Sipirok dan wawancara dengan salah seorang guru bidang studi matematika bahwa hampir kebanyakan siswa di sekolah cenderung belajar bergantung kepada guru. Siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi dan perintah dari guru saja, siswa jarang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang disampaikan serta siswa sering mengalami keraguan dalam memecahkan permasalahan, karena siswa tidak percaya akan kemampuan mereka sendiri sehingga menyebabkan kemandirian belajar yang dimiliki oleh siswa masih rendah.

Dengan demikian, untuk menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep dan kemandirian belajar terhadap matematika, penyampaian materi matematika

harus menyenangkan, mudah dipahami, tidak menakutkan, dan tunjukkan bahwa matematika banyak kegunaannya. Oleh karena itu, materi harus dipilih dan disesuaikan dengan lingkungan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan tingkat kognitif siswa. Pemilihan lingkungan belajar khususnya pendekatan pembelajaran menjadi sangat penting untuk dipertimbangkan untuk mengakomodasi kemampuan matematika siswa yang heterogen sehingga dapat memaksimalkan hasil belajar siswa.

Untuk mencapai kemampuan siswa dalam matematika supaya mengalami perubahan kearah yang lebih baik, siswa dituntut berperan aktif selama proses pembelajaran. Guru hendaknya memilih model pembelajaran, strategi/ pendekatan pembelajaran dan metode pembelajaran yang sesuai sehingga dapat memotivasi siswa untuk memahami konsep dan mengetahui prosedur dalam menyelesaikan masalah dan menciptakan suasana kelas yang mendorong siswa untuk dapat menemukan sendiri pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan siswa yang sebelumnya.

Namun pembelajaran matematika yang dilakukan selama ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam mengemukakan ide dan gagasan yang akan mengarahkan kepada pembentukan pengetahuan matematika mereka sendiri. Siswa lebih banyak bergantung pada guru yang mengakibatkan pembelajaran terpusat pada guru (*teacher-centred*) dimana guru berperan aktif sementara siswa menjadi pasif. Pembelajaran yang seperti ini merupakan pembelajaran dimana guru mentransfer ilmunya langsung kepada siswa dan pembelajaran yang lebih menekankan hasil dimana siswa hanya menerapkan rumus daripada menekankan pada proses, sehingga memandang

matematika sebagai kumpulan rumus bukan sebagai proses berpikir, siswa tidak mampu mandiri dan tidak tahu apa yang harus dilakukannya saat pembelajaran langsung kecuali duduk manis mendengarkan penjelasan dari guru.

Berdasarkan fakta di lapangan, proses pembelajaran yang cenderung dilakukan guru yaitu guru menyampaikan pelajaran dengan menggunakan metode ceramah sementara para siswa mencatatnya pada buku catatan, tanya jawab dan penugasan akibatnya siswa hanya mendengar, memperhatikan penjelasan guru dan menyelesaikan tugas sehingga kurang terjadi interaksi antar sesama siswa dan guru. Fenomena ini juga terjadi di SMP N 1 Sipirok, dimana guru asyik sendiri menjelaskan materi yang telah dipersiapkan sementara siswa asyik sendiri menjadi penerima informasi yang baik dari guru. Sehingga siswa hanya mencontoh apa yang dikerjakan guru dan mengingat rumus-rumus dan menghafal cara pengerjaan soal (prosedur) yang dilakukan guru tanpa makna dan pengertian dari siswa. Oleh karena itu siswa beranggapan bahwa menyelesaikan suatu soal atau permasalahan matematika cukup dengan mengikuti atau mencontoh apa yang dikerjakan oleh guru yang menyebabkan pembelajaran yang kurang bermakna sehingga mengakibatkan pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa terhadap matematika kurang tercapai dari tujuan pembelajaran serta menghasilkan suatu ragam jawaban yang kurang baik.

Guru pada umumnya menggunakan cara yang paling mudah dan praktis bagi dirinya, bukan memilih cara bagaimana membuat siswa belajar. Untuk mengantisipasi masalah ini, guru perlu menemukan suatu pola atau model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal

berbentuk masalah, menumbuhkan kembali motivasi dan minat siswa dalam belajar. Salah satunya adalah pembelajaran melalui pendekatan problem solving.

Pendekatan problem solving merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Namun demikian kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kegiatan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika belum dijadikan sebagai kegiatan utama. Padahal, di negara-negara maju seperti Amerika Serikat dan Jepang kegiatan tersebut dapat dikatakan merupakan inti dari kegiatan pembelajaran matematika di sekolah. Selain itu, Suryadi dkk (Suherman, 2003:89) dalam surveynya tentang “Current situation on mathematics and science education in Bandung” yang disponsori oleh JICA, antara lain menemukan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh para guru maupun siswa di semua tingkatan mulai dari Sekolah Dasar sampai SMU.

Berdasarkan teori belajar yang dikemukakan Gagne (Suherman,2003:89), bahwa “keterampilan intelektual tingkat tinggi dapat dikembangkan melalui pemecahan masalah”. Hal ini dapat dipahami sebab pemecahan masalah merupakan tipe belajar paling tinggi dari delapan tipe yang dikemukakan Gagne, yaitu: signal learning, stimulus-respons learning, chaining, verbal association, discrimination learning, concept learning, rule learning, dan problem solving. Lalu mengapa memilih pendekatan problem solving? Jawaban pertanyaan ini

sangat erat kaitannya dengan karakteristik yang dimiliki oleh pendekatan problem solving.

Problem solving adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat. Pendekatan problem solving digunakan dalam pembelajaran agar pemahaman siswa tentang pelajaran matematika lebih mendalam. Lebih lanjut, Abdurrahman (2009:257) menjelaskan bahwa “pendekatan pemecahan masalah menekankan pada pengajaran untuk berpikir tentang cara memecahkan masalah dan pemrosesan informasi matematika”.

Sebagai pendekatan, pemecahan masalah digunakan untuk menemukan dan memahami materi atau konsep matematika. Sedangkan sebagai tujuan, diharapkan agar siswa dapat mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan serta kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah dari situasi sehari-hari dalam matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau diluar matematika.

Polya (Suherman, 2003:99) menyebutkan bahwa “empat langkah dalam penyelesaian masalah, yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan”.

Pembelajaran pendekatan pemecahan masalah merupakan salah satu pembelajaran yang menuntut siswa benar-benar aktif dan bisa menumbuhkan sifat kemandirian. Siswa dapat berinteraksi dengan bebas, seperti interaksi dengan teman, interaksi dengan guru serta berinteraksi dengan pembelajaran yang

diberikan. Pada kegiatan belajar dengan menggunakan pembelajaran pendekatan pemecahan masalah siswa dilatih menghadapi berbagai masalah matematika untuk dipecahkan.

Problem solving merupakan pendekatan pembelajaran yang merangsang siswa untuk mau berfikir, menganalisa suatu permasalahan sehingga dapat menentukan pemecahannya. Bila siswa dilatih menyelesaikan soal atau masalah maka akan melatih daya analisis sehingga siswa mampu mengambil keputusan. Penggunaan pembelajaran pendekatan problem solving juga memperbaiki hasil belajar siswa terutama kemampuan pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa.

Selain faktor pembelajaran, terdapat faktor lain yang diduga dapat berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika yaitu faktor kemampuan awal matematika (KAM). Beberapa hal yang masih perlu diungkap lebih jauh yaitu berkaitan dengan pembelajaran matematika yang berdasarkan kemampuan awal matematika siswa yang dibedakan ke dalam kelompok tinggi, sedang, dan rendah terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Dugaan bahwa kemampuan awal matematika siswa yang dibedakan ke dalam kelompok kemampuan tinggi, sedang dan rendah adanya interaksi dengan kemampuan pemahaman konsep matematika yang pada akhirnya dapat mempengaruhi hasil belajar matematika yang disebabkan oleh pemahaman materi atau konsep baru harus mengerti dulu konsep sebelumnya hal ini harus diperhatikan dalam urutan proses pembelajaran serta objek langsung dalam matematika adalah fakta, ketrampilan, konsep dan aturan (prinsipal). Berdasarkan pernyataan tersebut maka objek dari matematika terdiri dari fakta, keterampilan,

konsep, dan prinsip yang menunjukkan bahwa matematika merupakan ilmu yang mempunyai aturan, yaitu pemahaman materi yang baru mempunyai persyaratan penguasaan materi sebelumnya.

Tes awal diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum siswa memasuki materi selanjutnya. Menurut Ruseffendi (Sembiring, 2013:17) bahwa “setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda, ada siswa yang pandai, ada yang kurang pandai serta ada yang biasa-biasa saja serta kemampuan yang dimiliki siswa bukan semata-mata merupakan bawaan dari lahir (hereditas), tetapi juga dapat dipengaruhi oleh lingkungan”. Oleh karena itu, pemilihan lingkungan belajar khususnya model pembelajaran menjadi sangat penting untuk dipertimbangkan artinya pemilihan model pembelajaran harus dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa yang heterogen.

Bagi siswa yang memiliki kemampuan sedang atau rendah, apabila model pembelajaran yang digunakan oleh guru menarik dan menyenangkan, sesuai dengan tingkat kognitif siswa sangat dimungkinkan pemahaman dan daya nalar siswa akan lebih cepat ketika pembelajaran berlangsung dan akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Sebaliknya bagi siswa yang memiliki kemampuan tinggi tidak begitu besar pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan dalam matematika. Hal ini terjadi karena siswa kemampuan tinggi lebih cepat memahami matematika. Adapun tujuan pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan awal matematika siswa adalah untuk melihat adakah pengaruh bersama antara pembelajaran yang digunakan dan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Dalam penelitian ini, informasi mengenai

kemampuan awal matematika siswa digunakan dalam pembentukan kelompok ketika melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan problem solving.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis akan mengadakan suatu penelitian tentang pembelajaran matematika di SMP. Pembelajaran yang akan dilakukan penulis adalah pembelajaran yang memberikan suatu alternatif, pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan problem solving yang diharapkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar siswa.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah masalah yang muncul yaitu:

1. Hasil belajar matematika siswa rendah.
2. Kemampuan awal siswa rendah.
3. Pemahaman konsep matematik siswa rendah.
4. Kemandirian belajar siswa terhadap pelajaran matematika masih rendah.
5. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru, dan pembelajaran yang digunakan guru masih berorientasi pada pembelajaran biasa.
6. Penggunaan pendekatan pembelajaran yang kurang tepat dan kurang bervariasi.

1.3. Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah, maka agar lebih fokus mencapai tujuan, penulis membatasi masalah pada peningkatan pemahaman konsep matematik dan kemandirian belajar siswa melalui pendekatan problem solving.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan pemahaman konsep matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan problem solving lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematik siswa yang memperoleh pembelajaran biasa?
2. Apakah peningkatan kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan problem solving lebih baik daripada peningkatan kemandirian belajar siswa siswa yang memperoleh pembelajaran biasa?
3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan pemahaman konsep matematik siswa?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematik siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan problem solving lebih tinggi daripada peningkatan pemahaman konsep matematik siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

2. Untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan problem solving lebih baik daripada peningkatan kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.
3. Untuk mengetahui interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan pemahaman konsep matematik siswa.
4. Untuk mengetahui interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, siswa, institusi pendidikan dan perkembangan ilmu pengetahuan, manfaat tersebut adalah:

1. Bagi peneliti: untuk melatih kemampuan melaksanakan penelitian, serta memberikan kesempatan pada peneliti untuk meningkatkan inovasi pembelajaran dan menerapkan tindakan-tindakan secara teoritis dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika.
2. Bagi siswa: dengan adanya tindakan-tindakan yang diterapkan dalam penelitian ini, maka siswa akan terbantu untuk menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman konsep matematik dan kemandirian belajar siswa.
3. Bagi institusi pendidikan: hasil penelitian ini selain meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa, juga memberikan rekomendasi tentang tindakan yang dapat diterapkan guru untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa di sekolah menengah pertama.

4. Bagi perkembangan ilmu pengetahuan: hasil penelitian ini dapat dijadikan bukti empiris yang dapat mendukung kajian secara teoritis bahwa pembelajaran pendekatan problem solving dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis dan kemandirian belajar siswa.

1.7. Defenisi Operasional

Berikut ini adalah beberapa istilah yang perlu didefinisikan secara operasional dengan tujuan agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap beberapa istilah yang digunakan di dalam penelitian dan penelitian menjadi lebih terarah.

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematik adalah kemampuan untuk memperoleh makna atau arti sesuatu dari ide-ide abstrak yang dapat digunakan seseorang untuk menuliskan konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep dan dapat mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah.
2. Kemandirian belajar siswa adalah kemampuan seseorang untuk mengelola secara efektif pengalaman belajarnya sendiri di dalam berbagai cara sehingga mencapai hasil belajar yang optimal berdasarkan 14 indikator yaitu: evaluasi terhadap kemajuan tugas, mengatur materi pelajaran, membuat rencana dan tujuan belajar, mencari informasi , mencatat hal yang penting , menagatur lingkungan belajar, konsekuensi setelah mengerjakan tugas , mengulang dan mengingat , meminta bantuan teman , orang dewasa, guru, mengulang catatan , mengulang tugas/ tes sebelumnya , membaca ulang buku pelajaran.
3. Pendekatan problem solving adalah suatu cara menyajikan pelajaran dengan mendorong peserta didik untuk mencari atau memecahkan suatu masalah/

persoalan ditinjau dari (1) memahami masalah; (2) membuat rencana pemecahan; (3) melaksanakan rencana dan (4) memeriksa kembali hasil pemecahan masalah yang diperoleh dalam rangka pencapaian tujuan pengajaran.

4. Pembelajaran biasa adalah suatu pembelajaran dimana guru menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh soal, siswa bertanya kemudian dilanjutkan dengan memberikan soal latihan.
5. Kemampuan awal matematika adalah pengetahuan yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran berlangsung yang diukur melalui seperangkat soal tes yang terkait dengan materi prasyarat sistem persamaan linear dua variabel.