

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dan kemajuan teknologi dewasa ini tidak lepas dari perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan. Sejalan dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, maka peranan matematika sebagai suatu ilmu tersebut sangat banyak dalam ilmu-ilmu lain dan dalam masyarakat. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting di jenjang pendidikan dasar dan menengah karena dapat melatih siswa berpikir logis, bertanggung jawab, dan memiliki keterampilan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SMA dan bahkan juga di perguruan tinggi. Alasan pentingnya matematika untuk dipelajari karena begitu banyak kegunaannya. Di bawah ini akan diuraikan beberapa kegunaan matematika sederhana yang praktis menurut Russeffendi (1991:208) yaitu: 1) Dengan belajar matematika kita mampu berhitung dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan lainnya; 2) Dengan belajar matematika kita memiliki persyaratan untuk belajar bidang studi lain; 3) Dengan belajar matematika perhitungan menjadi lebih sederhana dan praktis; 4) Dengan belajar matematika diharapkan kita mampu menjadi manusia yang berpikir logis, kritis, tekun, bertanggung jawab dan mampu menyelesaikan persoalan.

Hal senada diungkapkan oleh Cockroft (dalam Abdurrahman, 2009:253)

mengemukakan bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan dalam menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Pentingnya pendidikan matematika tidak sejalan dengan kualitas pendidikan matematika yang sesungguhnya. Marpaung (2004) menyatakan kualitas pendidikan matematika Indonesia dalam skala Nasional masih rendah, begitu pula Hadi (2005) walaupun sekolah-sekolah di tanah air sudah mempunyai pengalaman cukup lama dalam menerapkan mata pelajaran matematika, ternyata hasil yang dicapai masih jauh dari memuaskan.

Hal ini diperkuat dalam laporan penelitian TIMSS (2007) mengemukakan bahwa rata-rata skor matematika siswa kelas II SLTP berada jauh di bawah rata-rata skor Internasional. Sekalipun hasil ini tidak menunjukkan prestasi siswa Indonesia secara umum dalam matematika, namun dengan membandingkan prestasi siswa Indonesia berdasarkan hasil TIMSS, sudah menunjukkan rendahnya kualitas pengetahuan matematika siswa Indonesia pada level Internasional.

Hal tersebut mengindikasikan kesenjangan antara kualitas pendidikan matematika dengan kualitas pengetahuan matematika siswa. Dengan kata lain lembaga pendidikan belum mampu menghasilkan siswa yang memiliki kompetensi yang diharapkan sesuai dengan apa yang telah dirumuskan dalam tujuan pendidikan matematika.

Tujuan mata pelajaran matematika pada pendidikan dasar dan menengah berdasarkan Kurikulum 2006, yaitu sebagai berikut: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. 2) Menggunakan penalaran dalam 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, minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah (Wardhani, 2008:2).

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas siswa dituntut memiliki suatu kemampuan matematika. Kemampuan matematika digunakan siswa untuk memahami pengetahuan dan memecahkan masalah yang dihadapi. Dalam hal ini gurulah yang berperan memberikan motivasi kepada siswa agar dapat belajar matematika dengan baik untuk meningkatkan kemampuan siswa.

Dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak terlepas dari sesuatu yang namanya masalah, sehingga pemecahan masalah merupakan fokus utama dalam pembelajaran matematika. Tidak semua pertanyaan merupakan suatu masalah. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa. Apabila kita menerapkan pengetahuan matematika,

keterampilan atau pengalaman untuk memecahkan suatu dilema atau situasi yang baru atau yang membingungkan, maka kita sedang memecahkan masalah. Untuk menjadi seorang pemecah masalah yang baik, siswa membutuhkan banyak kesempatan untuk menciptakan dan memecahkan masalah dalam bidang matematika dan dalam konteks kehidupan nyata.

Berdasarkan perkembangannya, pada masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika semakin lama semakin rumit dan membutuhkan struktur analisis yang lebih sempurna. Sehingga dalam pembelajaran sangat diperlukan kemampuan pemecahan masalah. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika juga ditegaskan dalam NCTM (2000:52) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Lester (dalam Sugiman, dkk, 2009:179) bahwa "*problem solving is the heart of mathematics*" yang berarti jantungnya matematika adalah pemecahan masalah.

Tidak saja kemampuan untuk memecahkan masalah menjadi alasan untuk mempelajari matematika, tetapi karena kemampuan pemecahan masalah memberikan suatu konteks dimana konsep-konsep dan kecakapan-kecakapan dapat dipelajari.

Suryadi (dalam Suherman, 2003) menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh guru disemua tingkatan mulai SD sampai SMA. Hal yang senada juga dikemukakan Sagala (2005) bahwa menerapkan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran penting, karena selain para siswa mencoba menjawab pertanyaan

atau memecahkan masalah-masalah mereka, mereka juga termotivasi untuk bekerja keras.

Namun kenyataan di lapangan proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan pada saat ini belum memenuhi harapan para guru sebagai pengembang strategi pembelajaran di kelas. Siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika sebagaimana diungkapkan Sumarmo (2005) bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada umumnya belum memuaskan. Kesulitan yang dialami siswa paling banyak terjadi pada tahap melaksanakan perhitungan dan memeriksa hasil perhitungan.

Dari uraian di atas, menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan faktor yang sangat penting bagi perkembangan kognitif siswa dan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Sebagai contoh terlihat dari jawaban siswa tentang suatu soal yang mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebagai berikut : Sebuah tas jika dijual dengan harga Rp75.000,00 akan memberi keuntungan 25%. Berapakah modal tersebut?

Penyelesaian dari soal di atas diharapkan siswa menyelesaikan dengan mencari dari harga pembelian, namun kebanyakan siswa tidak bisa menyelesaikan soal karena siswa menyelesaikan soal tersebut terlebih dahulu menghitung besar keuntungan dari harga penjualan. Dalam hal ini siswa kesulitan mengaitkan informasi pada soal dengan strategi yang akan digunakan untuk pemecahan masalah. Hal ini siswa kurang memahami langkah-langkah penyelesaian masalah, dimana seharusnya dari tahap perencanaan siswa menyelesaikannya dengan

memodelkan dahulu kedalam bentuk matematika sesuai dengan soal kemudian menyelesaikannya dengan mencari harga pembelian.

Contoh lain terlihat dari jawaban siswa tentang soal yang mengukur pemecahan masalah matematika siswa mengenai materi persamaan linear satu variabel di kelas VII SMP Negeri 4 Binjai kelas VII-2 tahun pelajaran 2012/2013 sebagai berikut: seorang ibu umurnya 24 tahun lebih tua dari umur anaknya. Dalam 8 tahun umur ibu menjadi dua kali umur anaknya. Berapakah umur mereka sekarang? Banyak siswa kelas VII SMP mengalami kesulitan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Kasus lain misalnya, Deri dan Abdul bekerja bersama-sama dan dapat menyelesaikan pekerjaan dalam waktu 6 hari. Kecepatan bekerja Deri dua kali Abdul. Berapa harikah pekerjaan itu dapat diselesaikan apabila mereka bekerja sendiri-sendiri?

Dalam dua contoh kasus di atas ada 26 orang siswa dari 34 siswa yang kesulitan dalam membuat model matematika dari masalah yang diberikan. Dengan kata lain siswa belum mampu untuk menerjemahkan data yang ada ke dalam satu atau beberapa persamaan yang kemudian penyelesaian dari persamaan itu digunakan untuk menentukan solusinya.

Selain itu salah satu ruang lingkup materi matematika yang harus diajarkan dan dipelajari oleh siswa SMP adalah materi geometri. Geometri adalah suatu bidang ilmu yang berhubungan dengan pengukuran-pengukuran. Objek-objek geometri bersifat abstrak seperti garis lurus yang hanya ada dalam pikiran kita sementara yang dilihat dan dipelajari dalam geometri adalah gambar yang bertujuan untuk lebih mudah mempelajarinya. Sifat abstrak inilah yang menjadi salah satu penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah-

masalah geometri, demikian pula muncul kesulitan guru dalam membelajarkan materi geometri dibandingkan dengan materi yang lain.

Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Soedjadi (2000:12) bahwa salah satu kelemahan penguasaan materi geometri oleh siswa adalah sukar mengenali dan memahami bangun-bangun geometri terutama bangun-bangun ruang serta unsur-unsurnya. Oleh karena itu untuk mempelajari geometri pengkongkrian objek-objek geometri diperlukan untuk mempermudah siswa memahami materi yang lain.

Aktivitas-aktivitas yang tercakup dalam kegiatan pemecahan masalah, meliputi: mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan, serta kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah situasi sehari-hari dan matematik; menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau luar matematika; menjelaskan/menginterpretasikan hasil sesuai masalah asal, menyusun model matematika dan menyelesaikannya untuk masalah nyata dan menggunakan matematika secara bermakna. Polya (dalam Hudojo, 2005:126) menyebutkan empat langkah dalam penyelesaian masalah, yaitu: (1) memahami masalah; (2) merencanakan masalah, (3) merencanakan pemecahan; (4) melakukan perhitungan; (5) memeriksa kembali.

Faktor lain yang perlu diperhatikan adalah minat siswa. Minat sebagai salah satu faktor psikologis turut berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar siswa. Dalam pelajaran matematika, seseorang yang memiliki minat belajar tinggi akan memperoleh hasil belajar matematika yang tinggi. Hal ini didukung oleh pernyataan Hasibuan (2000:37) bahwa: "Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi belajar yang tinggi juga". Jadi jika dalam belajar

matematika tidak dilandasi pada minat belajar matematika yang tinggi, akan berakibat negatif terhadap pencapaian hasil belajar matematikanya.

Minat siswa terhadap matematika juga merupakan hal penting yang perlu diperhatikan, karena tanpa adanya minat sulit untuk menumbuhkan keinginan dan kesenangan dalam belajar matematika, apalagi matematika tidak mudah untuk dipelajari sehingga hampir seluruh siswa dari setiap jenjang pendidikan kurang berminat dalam matematika. Hal senada juga dikemukakan oleh pengamatan Ruseffendi (dalam Usdiyana, 2009:6) anak-anak yang menyenangi matematika hanya pada permulaan mereka berkenalan dengan matematika yang sederhana, makin tinggi tingkatan sekolahnya dan semakin sukar pelajaran matematika yang dipelajarinya akan semakin berkurang minatnya.

Peneliti pernah menanyakan kepada beberapa siswa SMPN 4 Binjai mengenai pelajaran apa yang paling sulit untuk di pelajari. Ternyata kebanyakan siswa menjawab matematika. Karena anggapan itulah sehingga siswa kurang berminat terhadap pelajaran matematika dan matematika sudah menjadi momok yang menakutkan bagi siswa. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada salah seorang guru matematika di sekolah tersebut bahwa kemampuan matematika siswa masih rendah. Hal ini disebabkan banyak siswa tidak menyenangi matematika. Ketika melihat soal matematika yang sulit, banyak siswa menganggapnya sebagai ancaman dan bukan merupakan tantangan, maka siswa tersebut menjadi ketakutan dan akan gagal menyelesaikannya.

Uraian diatas menunjukkan bahwa pemecahan masalah dan minat belajar dalam matematika merupakan faktor yang sangat penting bagi perkembangan kognitif siswa dan dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa itu sendiri.

Pembelajaran matematika di sekolah sejauh ini masih didominasi oleh pembelajaran biasa dengan paradigma guru mengajar. Siswa lebih banyak bergantung pada guru yang mengakibatkan pembelajaran terpusat pada guru (*teacher-centred*) dimana guru berperan aktif sementara siswa menjadi pasif. Materi pembelajaran matematika diberikan dalam bentuk jadi, cara itu terbukti tidak berhasil membuat siswa memahami dengan baik apa yang mereka pelajari. 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, 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 SMPN 4 Binjai, 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 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 pemecahan masalah matematika siswa kurang tercapai dari tujuan pembelajaran serta menghasilkan suatu ragam jawaban yang kurang baik.

Berdasarkan fenomena di atas, menunjukkan hasil belajar siswa yang diperoleh masih belum memuaskan karena masih banyak hasil ujian siswa yang tidak tuntas. Pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru membuat respon siswa menjadi kurang baik terhadap pembelajaran matematika yang mengakibatkan siswa kurang berminat terhadap pelajaran matematika dan siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Untuk menyikapi permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran matematika, perlu dicari solusi pendekatan pembelajaran yang dapat mengakomodasi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dan minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika. Menyarankan perubahan dalam pembelajaran matematika ke paradigma baru, dengan menciptakan suasana siswa aktif belajar dalam pencarian pengetahuan dan belajar yang menyenangkan yang akan mencegah kebosanan ketika belajar.

NCTM (Van de Walle, 2008) menyarankan reformasi pembelajaran matematika:

mengubah kelas dari sekedar kumpulan siswa menjadi komunitas matematika, menjauhkan otoritas guru untuk memutuskan suatu kebenaran, mementingkan pemahaman daripada hanya mengingat prosedur. Mementingkan membuat dugaan, penemuan, pemecahan masalah dan menjauhkan dari tekanan pada penemuan jawaban secara mekanis, mengaitkan matematika ide-ide dan aplikasinya dan tidak

memperlakukan matematika sebagai kumpulan konsep dan prosedur yang terasingkan.

Untuk merealisasikan reformasi pembelajaran matematika seperti yang dikemukakan di atas, diperlukan suatu pengembangan materi pembelajaran matematika yang dekat dengan kehidupan siswa, sesuai dengan tahap berpikir siswa, serta metode evaluasi yang terintegrasi pada proses pembelajaran yang tidak hanya berujung pada tes akhir.

Pendekatan matematika realistik memiliki dua filosofi yaitu matematika dekat dengan anak-anak dan relevan dengan situasi kehidupan setiap hari. Namun demikian kata 'realistis' merujuk bukan hanya untuk koneksi dengan dunia nyata, tetapi juga mengacu pada situasi masalah yang nyata dalam siswa pikiran. Filosofi kedua, gagasan matematika sebagai aktivitas manusia, (Zulkardi, 2006). Dari filosofi PMR tersebut jelas bahwa PMR merupakan salah satu pendekatan yang sesuai dengan reformasi pembelajaran matematika yang diinginkan. Secara garis besar pendekatan matematika realistik adalah pendekatan dalam pendidikan matematika yang berdasarkan pada ide bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks sehari-hari.

Dalam PMR guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan bagi mereka masing-masing sehingga pembelajaran tersebut bermakna. Hal itu dipertegas oleh Asmin (2007:11) bahwa agar pembelajaran bermakna bagi siswa maka pembelajaran seyogianya dimulai dengan masalah-masalah yang realistik. Kemudian siswa diberikan kesempatan menyelesaikan masalah itu dengan caranya sendiri dengan skema yang dimiliki dalam pikirannya. Pengalaman belajar yang diperoleh siswa melalui kegiatan bekerja, mencari dan menemukan

sendiri tidak akan mudah dilupakan. Hal tersebut bukan hanya memberikan pengetahuan, melainkan menyiapkan situasi yang menggiring siswa untuk bertanya, berani mengemukakan pendapat, dapat menerima pendapat dari temannya, dan menemukan sendiri konsep yang dipelajari.

Pendekatan matematika realistik memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan kembali dan mengonstruksi konsep-konsep matematika berdasarkan pada masalah realistik yang diberikan oleh guru. Situasi realistik dan masalah memungkinkan siswa menggunakan pengetahuan informal mereka untuk menyelesaikan masalah. Pengetahuan informal siswa yang merupakan kontribusi siswa memegang peranan penting dalam penemuan kembali dan pengonstruksian konsep. Selain itu pendekatan matematika realistik dianggap mampu untuk meningkatkan pemecahan masalah dan minat siswa dalam pembelajaran matematika, yang pada akhirnya prestasi belajar matematika siswa dapat meningkat.

Beberapa penelitian pendahuluan di beberapa negara menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik, sekurang-kurangnya dapat membuat: (1) matematika lebih menarik, relevan dan bermakna, tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak; (2) mempertimbangkan tingkat kemampuan siswa; (3) menekankan belajar matematika pada "*learning by doing*"; (4) memfasilitasi penyelesaian masalah matematika dengan tanpa menggunakan penyelesaian (algoritma) yang baku; (5) menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika (Suherman, dkk; 2001:131). Hasil penelitian ini memberikan laporan yang cukup menggembirakan. Siswa menjadi lebih menarik dan senang belajar matematika serta menunjukkan peningkatan hasil belajar yang

cukup memuaskan. Hal ini dapat dijadikan suatu pertimbangan untuk menggunakan pendekatan matematika realistik sebagai alternatif dari sekian banyak bentuk pendekatan pembelajaran yang berorientasi/berpusat pada siswa dalam meningkatkan kemampuan matematika yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain faktor pembelajaran, terdapat faktor lain yang diduga dapat berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dan minat belajar siswa. Adapun faktor lain tersebut adalah faktor kemampuan awal matematika (KAM). Kemampuan awal matematika siswa diperoleh dari hasil tes awal. Tes awal diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal matematika siswa sebelum siswa memasuki materi selanjutnya. Menurut Russefendi (1991) setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda, ada siswa yang pandai, ada yang kurang pandai, serta ada yang biasa-biasa saja, serta kemampuan yang dimiliki siswa bukan semata-mata dari lahir, tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan. Oleh karena itu, pemilihan lingkungan belajar khususnya model pembelajaran menjadi sangat penting untuk dipertimbangkan.

Untuk menunjang pendekatan matematika realistik, perlu diperhatikan kemampuan awal matematika siswa. Bagaimanapun penerapan pada pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan awal matematika siswa yang berbeda, pencapaian hasil belajar siswa diprediksi akan berbeda pula. Sebagaimana Wijaya (dikutip oleh Suherman, dkk; 2001:23) mengatakan keberhasilan suatu program pengajaran tidak disebabkan oleh satu macam sumber daya, tetapi disebabkan oleh perpaduan antara berbagai sumber-sumber daya saling mendukung menjadi satu sistem yang integral.

Pada pendekatan matematika realistik diduga yang lebih diuntungkan adalah siswa yang memiliki kemampuan sedang dan rendah. Hal ini karena langkah-langkah pendekatan matematika realistik yang didasarkan pada pengembangan kreativitas dan teori belajar yang melibatkan proses-proses kognitif dan afektif, serta dapat menumbuhkan kegairahan dalam belajar dan potensi-potensi kreatifnya (Kesumawati, 2010:1).

Sementara siswa yang memiliki kemampuan tinggi melalui pendekatan matematika realistik juga akan berkembang kemampuan pemecahan masalah matematika dan minat belajar siswa. Namun perkembangan tersebut diduga bukan karena faktor pendekatan tetapi karena faktor siswanya yang sudah pandai.

Memperhatikan uraian di atas, secara umum dapat dikatakan bahwa pendekatan matematika realistik diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan minat belajar siswa. Karena itu judul penelitian ini adalah: “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Minat Belajar Siswa SMP Melalui Pendekatan Matematika Realistik”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah penelitian ini dapat diidentifikasi, yaitu :

1. Hasil belajar matematika siswa rendah.
2. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
3. Rendahnya minat belajar matematika.
4. Pembelajaran yang cenderung pasif dan kurang mengembangkan berbagai metode pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran.

5. Jawaban siswa saat menjawab soal-soal matematika kurang sistematis dan bervariasi.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka peneliti membatasi penelitian ini pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika, minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika, dan ragam jawaban dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran biasa.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang masalah, maka masalah penelitian yang akan diselidiki dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diberi pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa?
2. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan dengan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan minat belajar siswa yang diberi pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa?
4. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan dengan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan minat belajar siswa?

5. Bagaimanakah ragam jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika siswa yang diberi pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

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

1. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diberi pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa.
2. Untuk mengetahui interaksi antara pendekatan dengan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
3. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan minat belajar siswa yang diberi pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa.
4. Untuk mengetahui interaksi antara pendekatan dengan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan minat belajar siswa.
5. Untuk mengetahui ragam jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika siswa yang diberi pendekatan matematika realistik dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi dan sekaligus manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, pendekatan matematika realistik dapat menjadi pendekatan pembelajaran alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan minat belajar siswa.
2. Bagi siswa, pendekatan matematika realistik akan memberikan pengalaman nyata dalam belajar matematika pada pokok bahasan bangun ruang yang difokuskan pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan mendapat pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti, yaitu akan menambah pengalaman dan wawasan dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan dapat dijadikan sebagai acuan/referensi untuk peneliti lain (penelitian yang relevan), serta pada penelitian yang sejenis.
4. Sebagai sumber informasi bagi pengelola sekolah tentang perlunya merancang sistem pendekatan matematika realistik sebagai upaya mengatasi kesulitan belajar siswa guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

## 1.7 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap variabel yang digunakan dalam penelitian ini, berikut dijelaskan pengertian dari beberapa variabel tersebut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kesanggupan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan menunjukkan aspek dari pemecahan masalah, yaitu: (a) memahami masalah, (b) membuat rencana penyelesaian, (c) melakukan penyelesaian masalah, (d) memeriksa kembali hasil pemecahan masalah yang diperoleh.
2. Minat belajar siswa adalah kecenderungan keinginan dalam diri seseorang yang berupa perasaan senang, ketertarikan (suka) terhadap sesuatu, perhatian siswa yang dilandasi dengan kesadaran dan kemauan untuk mempelajari sesuatu, serta keterlibatan siswa dalam belajar.
3. Pendekatan Matematika Realistik adalah prosedur yang digunakan dalam membahas bahan pelajaran matematika yang memiliki karakteristik, yaitu : menggunakan masalah kontekstual, menggunakan model matematika yang dikembangkan siswa, menggunakan kontribusi siswa, terjadinya interaksi dalam proses pembelajaran, adanya keterkaitan dan terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya serta menggunakan teori belajar pendukung yang relevan.
4. Pembelajaran biasa adalah pembelajaran dengan prosedur yang biasa digunakan guru dalam mengajar. Adapun langkah-langkahnya adalah guru menyiapkan bahan pelajaran secara sistematis dan rapi, menjelaskan materi pelajaran, siswa diberi kesempatan bertanya, siswa mengerjakan soal latihan

yang diberikan guru, siswa dan guru membahas soal latihan, kemudian guru memberi soal-soal pekerjaan rumah.

5. Kemampuan awal matematika siswa adalah klasifikasi hasil belajar siswa dalam kelas yang dibentuk berdasarkan nilai tes kemampuan dengan komponen materi pelajaran matematika pada semester sebelumnya. Dengan kriteria pengelompokan: Kelompok tinggi adalah siswa yang memiliki nilai  $\geq \bar{x} + SD$ , kelompok sedang adalah siswa yang memiliki nilai kurang dari  $\bar{x} + SD$  dan lebih dari  $\bar{x} - SD$  dan kelompok rendah adalah siswa yang memiliki nilai  $\leq \bar{x} - SD$ .
6. Ragam jawaban adalah variasi/kesistematian jawaban siswa dari tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan masing-masing indikator.