

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Bangsa yang telah maju sudah barang tentu pendidikannya juga maju. Pendidikan berperan penting dalam kehidupan masyarakat. Orang yang berpendidikan akan lebih berpengetahuan, terampil, inovatif dan produktif dibandingkan mereka yang tidak berpendidikan. Pendidikan adalah segala kegiatan pembelajaran yang berlangsung sepanjang zaman dalam segala situasi kegiatan kehidupan. Pendidikan berlangsung di segala jenis, bentuk dan tingkat lingkungan hidup, yang kemudian mendorong pertumbuhan segala potensi yang ada di dalam diri individu sehingga menjadikan proses perubahan menuju pendewasaan, pencerdasan dan pematangan diri. Pendidikan yang bermutu indikatornya adalah penguasaan iptek dan pengembangannya untuk kebutuhan hidup manusia.

Belajar matematika berarti belajar untuk berfikir logis dan kritis, dan belajar mengemukakan gagasan untuk dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah. Hal ini penting supaya ketika siswa dihadapkan pada permasalahan kehidupan sehari-hari yang mampu mengkomunikasikan pemikiran matematis mereka untuk menyelesaikan masalah baik persoalan matematika itu sendiri maupun persoalan yang menyangkut bidang keilmuan lainnya. Matematika yang diajarkan di sekolah seharusnya diarahkan pada tujuan tersebut.

Siswa tidak mau berusaha dan sedapat mungkin selalu menghindar dari kesulitan yang dialaminya. Hal ini berdampak pada hasil belajar matematika siswa rendah. Sehingga dalam pembelajaran sangat diperlukan kemampuan Komunikasi matematik dan sikap positif siswa terhadap matematika, agar mampu menyelesaikan persoalan-persoalan matematika. Bagi seorang guru dalam mengembangkan kemampuan komunikasi pada siswa dan menumbuhkan sikap positif siswa terhadap matematika tidaklah mudah, akan tetapi tidak boleh cepat menyerah sebab cara seseorang untuk dapat memahami dan berpikir sangat ditentukan oleh lingkungan di mana ia hidup.

Diungkapkan oleh Soedjadi (2004) bahwa: "pendidikan matematika memiliki dua tujuan besar yang meliputi (1) tujuan bersifat formal, yang memberi tekanan pada penataan nalar anak serta pembentukan pribadi anak dan (2) tujuan yang bersifat material yang memberi tekanan pada penerapan matematika serta kemampuan memecahkan masalah matematika". Hal ini sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *National Council Of Teacher Of Mathematic* (NCTM, 2000) (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*), (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*), (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*).

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah adalah dengan cara perbaikan proses belajar mengajar atau pembelajaran. Berbagai

konsep dan wawasan baru tentang pembelajaran di sekolah telah muncul dan berkembang seiring pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Guru sebagai personil yang menduduki posisi strategis dalam rangka pengembangan sumber daya manusia (SDM) dituntut untuk terus mengikuti berkembangnya konsep-konsep baru dalam dunia pembelajaran tersebut.

Dengan melihat permasalahan tersebut di atas tentu dibutuhkan peran aktif dan perhatian yang lebih serius oleh berbagai pihak terkait untuk dapat meningkatkan hasil belajar matematika seperti yang diharapkan. Dalam hal ini guru matematika mempunyai peran yang sangat penting guna mengatasi permasalahan yang dimaksud, karena guru memiliki peran model dalam kegiatan proses belajar mengajar. Peran model ini adalah mentransformasikan pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai kepada peserta didik.

Menurut Gagne (dalam Mulyasa, 2003) menyebutkan ada tiga fungsi yang dapat diperankan oleh guru dalam mengajar yaitu merancang, mengelola dan mengevaluasi pelajaran. Pendapat ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Hamalik (2006), bahwa secara operasional ada lima variabel utama yang berperan dalam proses belajar mengajar, yaitu : tujuan pengajaran, materi pelajaran, metode dan tehnik mengajar, guru, murid dan logistik. Semua komponen tersebut memiliki ketergantungan satu sama lain. Oleh karena itu dibutuhkan guru yang profesional yaitu guru yang selalu membuat persiapan-persiapan mulai dari yang membuat perencanaan tujuan pembelajaran, pengorganisasian materi, pemilihan pendekatan, metode, media, evaluasi dan dapat merealisasikan apa yang telah direncanakan dengan tepat.

Berdasarkan standar kompetensi yang termuat dalam kurikulum 2006, aspek kemampuan komunikasi matematika merupakan salah satu komponen yang harus dimiliki oleh siswa. Kemampuan komunikasi matematika perlu dikuasai siswa karena dalam dunia pendidikan tidak terlepas dari peran komunikasi. Kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan untuk menyatakan ide matematika melalui ucapan, tulisan, demonstrasi, dan melukiskan secara visual dalam tipe yang berbeda, memahami, menafsirkan, dan menilai ide yang disajikan dalam tulisan, lisan atau dalam bentuk visual, mengkonstruksikan dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide dan hubungannya. Tidak jauh berbeda dengan salah satu filosofi kurikulum 2013 “Pendidikan untuk membangun kehidupan masa kini dan masa depan yang lebih baik dari masa lalu dengan berbagai kemampuan intelektual, kemampuan berkomunikasi, sikap sosial, kepedulian, dan berpartisipasi untuk membangun kehidupan masyarakat dan bangsa yang lebih baik (*experimentalism and social reconstructivism*). Dengan filosofi ini, Kurikulum 2013 bermaksud untuk mengembangkan potensi peserta didik menjadi kemampuan dalam berpikir reflektif bagi penyelesaian masalah sosial di masyarakat, dan untuk membangun kehidupan masyarakat demokratis yang lebih baik”.

Hal senada juga dikemukakan Saragih (2007) yang menyatakan kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu untuk diperhatikan, ini disebabkan komunikasi matematik dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan berpikir matematis siswa baik secara lisan maupun tulisan. Apabila siswa mempunyai kemampuan komunikasi tentunya akan membawa

siswa kepada pemahaman matematika yang mendalam tentang konsep matematika yang dipelajari. Begitu juga menurut Collins (1998) menyebutkan bahwa salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah memberi kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk mengembangkan dan mengintegrasikan keterampilan berkomunikasi melalui lisan maupun tulisan. Hal yang sama tertuang dalam tujuan yang dirumuskan oleh NCTM (2000) dan kurikulum 2004 (Depdiknas 2004)

Dari uraian di atas tampak bahwa kemampuan berkomunikasi matematik perlu ditumbuhkembangkan di kalangan siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Baroody (1993:134) bahwa sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuhkembangkan di kalangan siswa. Pertama, bahasa matematika, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai suatu alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Kedua, aktifitas sosial pembelajaran matematika artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antar siswa, dan komunikasi antar guru dan siswa. Sementara menurut Greenes dan Schulman (1996:224) bahwa komunikasi matematik merupakan (1) kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematika (2) modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematika (3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan

temannya untuk memperoleh informasi, membagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide.

Hal senada juga dikemukakan oleh Greenes dan Schulman (dalam Ansari, 2009:10) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematik dapat terjadi ketika siswa (1) Menyatakan ide matematika melalui ucapan, tulisan, demonstrasi, dan melukiskannya secara visual dalam tipe yang berbeda, (2) Memahami, menafsirkan, dan menilai ide yang disajikan dalam tulisan, lisan, atau dalam bentuk visual, (3) Mengkonstruks, menafsirkan dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide dan hubungannya. Namun kenyataan di lapangan, dari penelitian Ansari (2009:62) menjelaskan bahwa “siswa Sekolah Menengah Atas di Propinsi Aceh rata-rata kurang terampil didalam berkomunikasi untuk menyampaikan informasi seperti menyampaikan ide dan mengajukan pertanyaan serta menanggapi pertanyaan/pendapat orang lain. Mereka cenderung bersikap pasif/diam ketika guru mengajukan pertanyaan untuk mengecek pemahaman siswa, padahal sebenarnya mereka sudah memahami materi yang telah diajarkan. Siswa juga masih terlihat segan atau malu-malu untuk bertanya ketika guru menyediakan waktu untuk bertanya. Kalaupun ada yang menjawab pertanyaan, baik yang diajukan guru atau temannya penyampaian terasa kaku, kurang variatif, monoton, dan tidak aktual. Jadi terlihat bahwa proses pembelajaran di kelas “tidak hidup”.

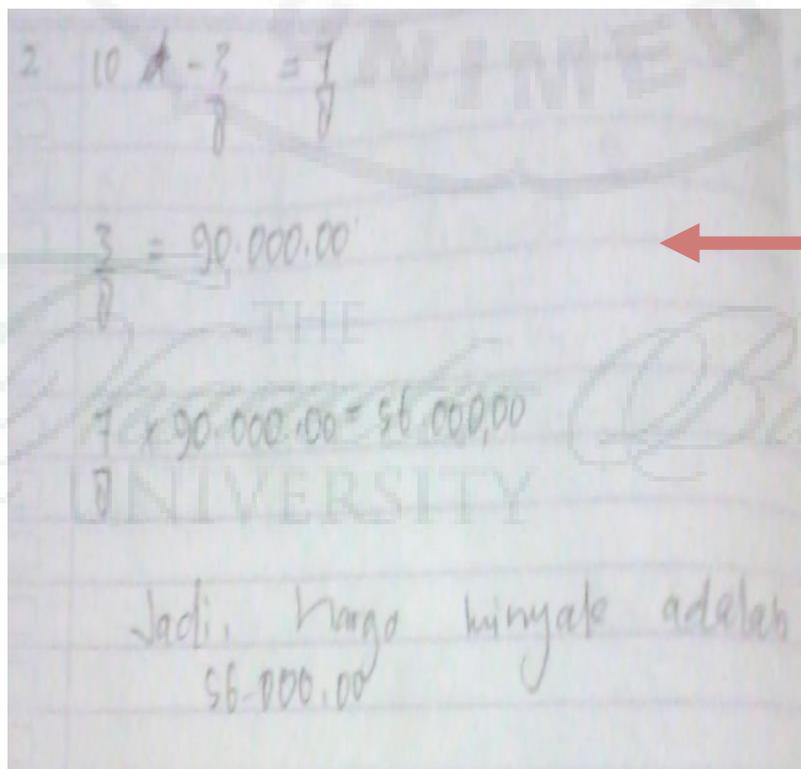
Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah, di dalam pembelajaran selama ini guru tidak mampu menciptakan suasana yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi

matematika sehingga kemampuan komunikasi matematika siswa sangat terbatas hanya pada jawaban verbal yang pendek atas berbagai pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Untuk mengungkapkan lebih jelas lagi tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan komunikasi matematis maka diberikan sebuah tes tentang materi pecahan pada siswa SMPS Kartika 2 yaitu:

SOAL:

Ada sepuluh drum berisi penuh minyak di gudang penyimpanan. Sebanyak  $\frac{3}{8}$  minyak dari salah satu drum hilang. Jika harga jual minyak yang hilang adalah Rp90.000,00, berapa rupiah harga jual minyak yang masih tersisa seluruhnya. Selesaikanlah permasalahan tersebut dengan menggunakan model.



Sulit memahami soal tersebut dan merubah soal ke dalam model matematika

Hasilnya menunjukkan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal tersebut, siswa tidak mampu mengemukakan ide matematikanya secara tulisan, siswa tidak mengetahui apa yang diketahui, siswa sulit memahami soal tersebut dan merubah soal ke dalam bentuk model matematika, ditemukannya kesalahan siswa dalam menafsirkan soal, akibatnya kemampuan komunikasi matematika siswa rendah. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Yamin (2011) yang dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa tuntas secara klasikal hanya mencapai 57,14%. Artinya, hasil belajar siswa belum memenuhi standar ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu 85%. Dikarenakan masih ada siswa yang belum mampu membuat model matematika dari soal yang ditanyakan, akibatnya mereka kesulitan menemukan strategi penyelesaian. Selain itu, hal ini juga disebabkan karena kurangnya keberanian siswa untuk bertanya kepada guru atau temannya untuk menanyakan hal-hal yang tidak atau kurang dimengerti pada saat pembelajaran.

Selain kemampuan komunikasi, terdapat aspek psikologis yang turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan tugas dengan baik. Aspek psikologis tersebut adalah sikap. Sikap merupakan suatu kecenderungan seseorang untuk menerima atau menolak sesuatu konsep, kumpulan ide, atau kelompok individu. Matematika dapat diartikan sebagai suatu konsep atau ide abstrak yang pelajarannya dilakukan secara deduktif aksiomatik. Hal ini dapat disikapi oleh siswa secara berbeda-beda, mungkin menerima dengan baik atau sebaliknya. Dengan demikian sikap siswa terhadap matematika adalah kecenderungan untuk menerima atau menolak matematika. Sikap positif terhadap

matematika berkorelasi positif dengan prestasi belajar matematika. Sikap siswa terhadap matematika sangat erat kaitannya dengan minat siswa terhadap matematika, bahkan sebagian dari sikap merupakan akibat dari minat, misalnya siswa yang berminat terhadap matematika maka ia akan mengerjakan tugas matematika, ini pertanda bahwa siswa tersebut bersikap positif terhadap matematika. Dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 (Depdiknas, 2004) mengenai standar isi mata pelajaran matematika yang menyatakan bahwa tujuan nomor 5 pelajaran matematika di sekolah adalah supaya para siswa: “memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah”.

Tetapi kenyataan menunjukkan bahwa matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit, rumit, membosankan, tidak menarik, tidak menyenangkan, dan matematika dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Menurut Suryadi (2005) pelajaran matematika di sekolah sering kali menjadi momok, siswa menganggap matematika pelajaran yang sulit, anggapan tersebut tidak terlepas dari persepsi yang berkembang dalam masyarakat tentang matematika merupakan ilmu yang abstrak, penuh dengan lambang-lambang dan rumus-rumus yang membingungkan, yang muncul atas pengalaman kurang menyenangkan ketika belajar matematika di sekolah. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan-kemampuan matematika siswa khususnya kemampuan pemahaman siswa belum menunjukkan hasil yang memuaskan, bahkan dapat dikatakan masih

sangat jauh dari hasil yang memuaskan dan sangat mengkhawatirkan. Sehingga berbuntut kepada sikap negatif siswa terhadap matematika.

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis, banyak siswa yang mengatakan bahwa matematika itu sulit, rumit, membosankan, tidak menarik, dan tidak menyenangkan. Mereka juga mengatakan tidak suka dengan matematika atau dengan kata lain banyak dari mereka bersikap negatif terhadap matematika. Setelah penulis selidiki mengapa mereka beranggapan seperti tersebut di atas, ternyata penyebab utamanya adalah mereka tidak mengerti dan tidak memahami apa yang diinformasikan guru, kemudian pembelajaran yang diterapkan guru masih mengandalkan pembelajaran konvensional. Sehingga mereka benar-benar tidak memahami apa yang sedang dipelajari, yang pada akhirnya mereka beranggapan seperti di atas dan bersikap negatif terhadap matematika. Menurut Zulkardi (2001) timbulnya sikap negatif siswa terhadap matematika karena kebanyakan guru matematika mengajarkan matematika dengan metode yang tidak menarik, guru menerangkan dan siswa mencatat, menurutnya pendekatan pengajaran matematika di Indonesia masih menggunakan pendekatan tradisional yang menekankan proses latihan, prosedural serta menggunakan rumus dan algoritma sehingga siswa dilatih mengerjakan soal seperti mesin.

Dalam kegiatan pembelajaran siswa adalah subjek dan mitra guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu kondisi siswa sangat menentukan keberhasilan pencapaian tujuan tersebut. Pengalaman menyenangkan dan tidak menyenangkan selama siswa belajar matematika akan membentuk sikap mereka

terhadap pelajaran matematika dan hal ini akan terlihat pada perilaku mereka saat belajar matematika.

Pendekatan pembelajaran mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Kemampuan diharapkan dapat memiliki anak didik akan ditentukan oleh kerelevansian penggunaan suatu pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan. Hal ini berarti tujuan pembelajaran akan dicapai dengan menggunakan pendekatan yang tepat, sesuai dengan standar keberhasilan terpatri di dalam suatu tujuan pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran bermacam-macam penggunaan tergantung dari rumusan tujuan.

Untuk menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi dan sikap positif matematika siswa diperlukan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mampu menumbuhkan kemampuan komunikasi dan sikap positif. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dan sikap positif adalah pendekatan matematika realistik.

Pendekatan Matematika Realistik (PMR) merupakan salah satu bentuk membelajarkan siswa dengan cara menyampaikan pengalaman langsung. Siswa belajar dari lingkungan yang ada disekitarnya. Pada pembelajaran ini, siswa dituntut untuk menemukan sendiri pengetahuan baru. Namun tidak hanya mendapatkan pengetahuan yang baru, lebih dari itu siswa diharapkan agar mampu memahami proses yang terjadi dalam mendapatkan ilmu itu. Maksudnya, siswa membangun pengetahuannya sendiri. Siswa juga dituntut untuk dapat menghubungkan benda nyata, gambar yang ada disekitarnya ke dalam ide

matematika dan menginterpretasikan ilmu yang dia peroleh dengan kejadian aktual di masyarakat. Sedangkan guru dituntut untuk dapat memahami karakteristik belajar siswa, sehingga siswa dapat belajar dengan gayanya masing-masing, dengan begitu pembelajaran menjadi menyenangkan dan lebih bermakna, dan hal inilah yang akan menumbuhkan sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika.

Pendekatan Matematika Realistik (PMR) ini akan membantu kelompok siswa yang bersikap negatif terhadap matematika dalam memahami konsep-konsep matematika, sehingga siswa mampu melihat bagaimana konsep-konsep tersebut saling berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian siswa kelompok ini dapat menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika, baik menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik dalam lisan maupun tulisan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam pendekatan Matematika Realistik ini, siswa dilibatkan secara aktif dalam soal-soal komunikasi matematik, melalui lembar aktivitas siswa, latihan-latihan, penugasan maupun kegiatan lain yang melibatkan keaktifan siswa sehingga mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematik pada kelompok siswa yang bersikap negatif terhadap pembelajaran matematika, demikian juga kelompok siswa yang bersikap positif terhadap pembelajaran matematika, kemampuan komunikasi matematiknya akan lebih baik.

Untuk menumbuh kembangkan kemampuan komunikasi dan sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika, guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menggunakan strategi belajar yang dapat memberi peluang dan

mendorong siswa untuk melatih kemampuan komunikasi dan sikap positif siswa terhadap matematika. Disamping itu perlu diketahui bahwa setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami matematika. Seperti yang dinyatakan Ruseffendi (1991) bahwa, dari sekelompok siswa yang dipilih secara acak akan selalu dijumpai siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Namun perbedaan yang dimiliki oleh siswa bukan semata-mata bawaan dari lahir, tetapi bisa saja dipengaruhi oleh lingkungan. Dengan demikian pemilihan lingkungan belajar khususnya strategi pembelajaran menjadi sangat penting untuk dipertimbangkan sehingga dapat mengakomodasi kemampuan komunikasi siswa yang heterogen agar hasil belajar dapat dimaksimalkan.

Pendekatan Matematika Realistik (PMR) berpandangan bahwa matematika sebagai aktivitas manusia, dikembangkan tiga prinsip dasar, yaitu: (a) penemuan terbimbing dan bermatematika secara progressif, (b) penomena pembelajaran, dan (c) pengembangan model mandiri, serta memiliki lima karakteristik yaitu: (1) menggunakan masalah kontekstual, (2) menggunakan model, (3) menggunakan kontribusi siswa, (4) terjadinya interaksi dalam proses pembelajaran, (5) menggunakan berbagai teori belajar yang relevan, saling terkait, dan integrasi dengan topik pembelajaran lainnya.

Untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) mendorong siswa untuk belajar lebih aktif dan lebih bermakna artinya siswa dituntut selalu berpikir tentang suatu persoalan dan mereka mencari sendiri cara

menggunakan keterampilan pengetahuannya, sehingga pengetahuan dan pengalaman belajar mereka akan tertanam untuk jangka waktu yang cukup lama. Pendekatan Matematika Realistik juga dapat menumbuhkan komunikasi matematik peserta didik, sajian materi perlu memuat beragam strategi, soal non rutin atau latihan pemecahan masalah. Soal non rutin adalah soal yang tipenya berbeda dengan contoh atau soal latihan yang telah disajikan. Menurut Trianto (2009) bahwa : Pendekatan realistik menggunakan dua komponen matematisasi dalam proses pembelajaran matematika yaitu matematisasi horisonal yang merupakan proses sehingga siswa dengan pengetahuan yang dimilikinya dapat mengorganisasikan dan mengkomunikasikan matematik secara nyata dalam kehidupan sehari-hari dan matematisasi vertikal yang merupakan proses pengorganisasian kembali dengan menggunakan matematika itu sendiri.

Peneliti perlu mengembangkan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik untuk peningkatan komunikasi matematika dan sikap positif siswa, sehingga peneliti tertarik untuk menelitinya.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan umum penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut :

1. Kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah.
2. Rendahnya sikap positif siswa dalam mata pelajaran matematika.
3. Kurangnya kemampuan siswa mengkomunikasikan masalah matematika siswa ke dalam bahasa simbol dalam kehidupan sehari-hari.

4. Penggunaan model pembelajaran yang kurang efektif dengan karakteristik materi pelajaran dan metode mengajar atau pendekatan yang kurang bervariasi sehingga siswa kurang aktif dalam belajar.
5. Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik belum diterapkan di sekolah.
6. Bentuk proses penyelesaian masalah atau soal-soal komunikasi matematika di kelas tidak bervariasi.

### **1.3 Batasan Masalah**

Masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, agar penelitian ini lebih fokus maka masalah yang akan diteliti difokuskan pada komunikasi matematik dan sikap positif siswa melalui penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik di SMP.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah maka rumusan masalah penelitian ini:

1. Apakah kemampuan komunikasi matematik siswa yang memperoleh pendekatan pendidikan matematika realistik lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematika siswa yang memperoleh pendekatan konvensional?
2. Apakah sikap positif matematika siswa yang memperoleh pendekatan pendidikan matematika realistik lebih baik dari pada sikap positif matematika siswa sebelum memperoleh pendekatan matematika realistik ?

3. Bagaimana proses jawaban siswa berkaitan dengan masalah komunikasi dan sikap positif matematika pada masing-masing pembelajaran?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab permasalahan yang terdapat pada rumusan masalah. Secara operasional tujuan penelitian ini untuk :

1. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik lebih baik dari pada dengan pendekatan konvensional.
2. Untuk mengetahui kemampuan sikap positif matematik siswa yang memperoleh pendekatan pendidikan matematika realistik lebih baik dari pada sikap positif matematik siswa sebelum memperoleh pendekatan pendidikan matematika realistik.
3. Untuk melihat proses jawaban siswa terkait dengan masalah komunikasi matematika dan sikap positif siswa pada tiap-tiap pembelajaran.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada tenaga pendidik atau guru bidang studi matematika dan para pembaca. Adapun manfaat penelitian ini ditinjau dari berbagai aspek yaitu :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi tenaga pendidik, khususnya guru mata pelajaran matematika dalam penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik dan sikap positif matematika.

2. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, hasil dan penelitian dapat dijadikan bandingan/masukan bagi guru dalam mengimplementasikan dan mengembangkan pembelajaran matematika realistik pada materi lain dan mata pelajaran lain yang relevan.
3. Penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah, hasil dan perangkat penelitian ini dapat dijadikan untuk mengambil kebijakan terkait penerapan pembelajaran inovatif.
4. Diharapkan peranan model PMR dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar matematika dengan arahan dan bimbingan guru sebagai fasilitator. Diharapkan pula siswa secara aktif dapat membangun pengetahuannya, mampu meningkatkan komunikasi matematik dalam menghadapi permasalahan, serta memperoleh pengalaman baru dengan pembelajaran yang lebih bermakna.
5. Penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti sendiri dan memberikan sumbangan pemikiran lain tentang bagaimana pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik terhadap kemampuan komunikasi matematik dan sikap positif siswa.

### **1.7 Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya perbedaan pengertian terhadap istilah-istilah yang terdapat pada rumusan masalah dalam penelitian ini, perlu dikemukakan definisi operasional sebagai berikut :

1. Kemampuan komunikasi matematis adalah: (a) Menyatakan suatu situasi, gambar, benda nyata dan diagram ke dalam ide matematika; (b) Menjelaskan

ide, situasi matematika secara tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; (c) Menggunakan keahlian membaca, menulis dan menelaah untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide serta informasi matematika; (d) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau model matematika; (e) Membentuk ekspresi matematika

2. Sikap Positif Matematika siswa adalah kecenderungan seseorang untuk menerima konsep atau objek matematika (a) kepercayaan diri dalam matematika, (b) kecemasan dalam matematika, (c) kegunaan matematika, (d) sikap terhadap keberhasilan, (e) dorongan untuk keberhasilan dalam matematika, (f) persepsi terhadap sikap dan dorongan guru matematika.
3. Pendekatan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan yang digunakan dalam membahas bahan pelajaran matematika dengan karakteristik: (1) menggunakan masalah kontekstual, (2) menggunakan model, (3) menggunakan kontribusi siswa, (4) interaktif, dan (5) keterkaitan.
4. Pendekatan konvensional adalah pendekatan pembelajaran yang digunakan guru di sekolah yang meliputi: (1) menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, (2) mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan, (3) membimbing pelatihan, (4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, (5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.