

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan bidang penting dalam menentukan kualitas suatu bangsa. Pendidikan formal ditandai dengan adanya mata pelajaran yang diberikan di sekolah dan diatur oleh kurikulum. Sekolah merupakan lingkungan akademik untuk memperoleh pendidikan formal. Sebagaimana Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab VI Pasal 14 tertulis “Jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi”.

Menurut Trianto (2011:1) menyatakan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara, yang demokratis, serta bertanggung jawab. Demikian juga dalam Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB X Pasal 37 Ayat 1 tertulis “Kurikulum untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah wajib memuat pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, matematika, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, seni dan budaya, pendidikan jasmani, dan olahraga, keterampilan/kejuruan, dan muatan lokal”. Ini berarti setiap siswa berada pada jenjang pendidikan dasar dan menengah wajib mengikuti pelajaran matematika. Bahkan matematika merupakan salah satu mata pelajaran dalam Ujian Nasional (UN).

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan baik di SD, SMP, SMA maupun Perguruan Tinggi. Dalam proses pembelajaran, mata pelajaran matematika dikenal memiliki konsep-konsep yang memerlukan aktivitas yang cukup untuk mempelajari dan memahaminya karena konsep tersebut umumnya bersifat abstrak. Selain itu, matematika juga merupakan sarana berpikir logis, analitis dan sistematis. Oleh karena itu, matematika memegang peran penting dalam usaha perkembangan ilmu dan teknologi. Mengingat peran matematika yang penting ini, pembelajaran matematika yang dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan harus dilaksanakan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika pada poin ke-4 Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 Tahun 2006 menyebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Dari poin keempat tersebut, jelas bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan komunikasi matematis. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah karena banyak persoalan ataupun informasi disampaikan dengan bahasa matematika, misalnya menyajikan persoalan atau masalah ke dalam model matematika yang dapat berupa diagram, persamaan matematika, grafik ataupun tabel.

Menurut Suhendra (2007:7) bahwa matematika akan berhasil dan berdampak apabila dilandasi daya matematika yang salah satunya adalah matematika sebagai media mengkomunikasikan idea atau gagasan (*mathematics as communication*) sehingga apabila seseorang yang menguasai matematika akan mampu mengkomunikasikan ide maupun gagasan yang ia pahami kepada orang lain.

Menurut Nofrianto (2017:114) belajar matematika berarti belajar untuk mengerti belajar untuk mendefinisikan dan mengkomunikasikan idea dan gagasan yang ada pada grafik, diagram, gambar, variable dan simbol. Sebaliknya, pembelajar juga dituntut untuk mampu mengkomunikasikan ide dan gagasannya dengan menggunakan bahasa matematika. Beranjak dari sifat alami matematika dan peraturan di atas, Nofrianto (2017:114) menuliskan bahwa pembelajaran matematika seharusnya dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk memahami ide yang terdapat pada simbol, diagram dan media lainnya serta menggunakannya untuk menuangkan ide, memodelkan permasalahan dan menyelesaikannya.

Oleh karena itu matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi perhatian utama, namun matematika masih merupakan pelajaran yang sulit dipelajari siswa, bahkan merupakan pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Hal ini dikemukakan oleh Nofrianto (2017:114) bahwa matematika bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang sangat sulit, siswa memiliki kesulitan dalam memodelkan permasalahan secara nyata, ketidakmampuan siswa ini yang membuat siswa merasa takut dan benci

dengan pelajaran Matematika. Dengan demikian guru matematika pada khususnya harus menyakinkan bahwa matematika itu merupakan pelajaran yang mudah dan menjadi kebutuhan hidup.

Purwanto (2008) berpendapat bahwa siswa dituntut berhasil dalam belajar dan berhasil sebagai remaja, keberhasilan siswa dalam belajar dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri dan faktor sosial, seseorang akan dikatakan berhasil sebagai remaja jika telah mampu menguasai kemampuan membina hubungan baru dengan teman sebaya. Membina hubungan baru dimaksudkan berhubungan sosial dan berinteraksi sosial dengan orang lain.

Menurut Abdurrahman (2012:204) ada lima alasan mengapa kita perlu belajar matematika, diantaranya adalah (1) sarana berfikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Dalam Ansari (2009:4) menyebutkan sedikitnya ada dua alasan penting, yaitu *Mathematics As Language* yang berarti matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir dan menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Dan *Mathematics Learning As Social Activity* yang berarti matematika sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran, wahana interaksi antar siswa, dan juga komunikasi antara guru dan siswa.

Rosyada (2008) mengatakan bahwa sampai sekarang, kenyataan di lapangan, masih banyak para guru menganut paradigma *transfer of knowledge* (*learning without heart*) dalam pembelajaran dan lebih menekankan pada latihan mengerjakan soal-soal rutin dan drill. Kondisi ini menyebabkan hasil pendidikan sekolah kita hanya mampu menyebabkan hasil pendidikan sekolah kita hanya mampu menghasilkan insan-insan yang kurang memiliki kesadaran diri, kurang berpikir kreatif, kurang mandiri, dan kurang mampu berkomunikasi secara luwes dengan lingkungan fisik dan kehidupan sosial dalam kehidupan.

Untuk mengatasi hal di atas, proses pembelajaran di kelas perlu diubah, dengan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan guru sebagai fasilitator untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Dengan demikian, dalam ketentuan Permendiknas (2006:346) mengatur secara khusus tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar dan menengah. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *NCTM* (2000:7) yaitu: (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*).

Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah untuk jenjang sekolah dasar dan menengah adalah agar siswa mampu: (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 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 komunikasi matematika.

Ada beberapa faktor matematika sulit diantaranya adalah :1) Kesulitan mengkomunikasikan ide-ide kedalam bahasa matematika pada saat diberikan soal-soal yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Marlina (2017:461) mengemukakan anak kesulitan belajar merupakan anak yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika bukanlah anak yang mempunyai tingkat intelegensi dibawah rata rata, melainkan mereka mempunyai taraf intelegensi yang normal atau bahkan memiliki tingkat intelegensi yang superior, tetapi anak tersebut mengalami kesulitan dalam satu atau beberapa bidang tertentu, tetapi dalam bidang-bidang lain anak dapat unggul. Anak yang mengalami kesulitan belajar matematika disebut diskalkulia.

Permasalahan tersebut juga yang terlihat di SD Markus Medan, diperoleh data bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa masih tergolong rendah dengan persentase 20% yakni ditemukannya gejala-gejala komunikasi matematik yang rendah dari hasil tes yang diberikan oleh guru. Gejala-gejala tersebut antara

lain : (1) Sebagian besar siswa belum bisa mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk gambar, diagram dan grafik, (2) Sebagian besar siswa belum bisa memberikan penjelasan secara matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami serta dalam membuat model matematika, (3) Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam membuat pertanyaan matematika yang telah dipelajari, (4) Pada akhir pembelajaran, banyak siswa yang tidak bisa membuat kesimpulan terhadap apa yang telah dipelajari.

Berdasarkan tes tentang bilangan bulat di kelas V SD Markus Medan, ditemukan bahwa masih rendahnya tingkat kemampuan siswa dalam memahami dan menyatakan situasi ke dalam bahasa matematika. Hal ini dapat dilihat pada hasil tes berikut ini:

|     |   |
|-----|---|
| 2-  | ibu membeli Pakain di sebuah Toko dalam jumlah banyak. Pakain itu dikirim dengan mobil sebanyak 3x kiriman Pertama sebanyak 289 Pakain, Kiriman ke 2 135 Pakain dan kiriman ke 3 . 398 Pakain. berapa jumlah Pakain yg dibeli ibu ? |
| Jb: | Dik : ibu membeli Pakain di sebuah toko dalam jumlah Pakain.  |
|     | Dit - berapa jumlah Pakain yg dibeli ibu.   |
|     | Jb: 289   |
|     | 135 +   |
|     | 114   |

**Gambar 1.1. Jawaban Siswa A**

Berdasarkan jawaban yang dibuat siswa tersebut, dapat dilihat bahwa siswa telah memahami konsep matematika mengenai pemahaman soal cerita. Siswa dapat memahami apa yang ditanyakan, namun siswa terkendala dalam



operasi penjumlahan. Siswa belum mampu memperjelas penyelesaian dengan pengetahuan yang dia miliki sebelumnya agar lebih efektif dan tidak membingungkan. Jika dianalisis dalam indikator kemampuan komunikasi matematika, siswa belum berhasil dalam indikator mengekspresikan kedalam model matematika.

1. Suatu pertandingan sepak bola di hadiri 2750 Penonton Putra dan 4% Penonton Putri. Sebelum pertandingan berakhir, jumlah penonton yang telah pulang 372. Berapa orang jumlah penonton yg pulang setelah pertandingan berakhir

Jb:

Dik: - Suatu pertandingan sepak bola di hadiri 2750 Penonton Putra.  
 - 4% Penonton Putri. Sebelum pertandingan berakhir, jumlah penonton yang telah pulang 372.

Dit: Berapa orang jumlah penonton yang pulang setelah pertandingan berakhir?

Jb:  $2750 \times \frac{4}{100} = 110$

|   |   |
|---|---|
| $\begin{array}{r} 2.750 \\ 110 - \\ \hline 2.640 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 2.750 \\ 2.640 + \\ \hline 5.390 \end{array}$ |
|---|---|

**Gambar 1.2. Jawaban Siswa B**

Berdasarkan jawaban yang diberikan siswa tersebut, diketahui bahwa dalam melakukan penalaran matematis, siswa telah melakukan proses berfikir dalam rangka menemukan pernyataan yang benar dengan menjabarkan pengetahuan yang telah ia miliki. Namun, siswa mengalami masalah dalam penyelesaian soal karena kurang memahami operasi perkalian dan pembagian serta operasi bilangan persen. Ini mengindikasikan siswa belum memahami tentang penggunaan operasi perhitungan.



Soal yang diberikan untuk mengukur indikator kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menggunakan istilah, notasi, atau simbol matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, dan kemampuan dalam menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi. Dari hasil test Siswa A dan Siswa B dapat membuktikan bahwa siswa belum memahami dalam menyelesaikan permasalahan tentang kemampuan komunikasi matematis. Karena terlihat jawaban siswa masih salah dan siswa belum dapat menjelaskan hasil dari yang mereka peroleh, siswa belum dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang diberikan.

Dari jawaban peserta didik secara keseluruhan diperoleh hasil dari 3 soal yang ditest kepada siswa SD Markus diperoleh data: (1) Siswa yang memahami perintah dari soal yang diberikan sebanyak 7 dari 35 orang atau sekitar 20%, namun semua siswa tersebut menjumlahkan hasil akhirnya salah. Kesalahan ini terjadi karena siswa belum memahami konsep matematika mengenai operasi penjumlahan. (2) Sekitar 80% siswa belum bisa memahami perintah dari soal yang diberikan. Data juga didukung dari hasil ulangan harian matematika siswa dalam materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Terdapat 30 orang siswa (85,7%) memperoleh skor  $\leq 70$ , sedangkan siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$  sebanyak 9 orang siswa.

Wawancara dengan beberapa siswa, diketahui bahwa sebagian besar siswa kurang tertarik dalam belajar matematika. Mereka menganggap belajar matematika itu sulit dimengerti. Selain itu, mereka menginginkan proses pembelajaran yang

lebih bervariasi. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi dapat membantu siswa yang memiliki kemampuan rendah.

Ada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, yang membuktikan bahwa Kemampuan komunikasi di berbagai daerah di Indonesia masih sangat rendah. Berdasarkan hasil tes awal penelitian Karimah (2013:81) mengenai kemampuan komunikasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita, sebagian besar siswa belum mempunyai kemampuan komunikasi matematika. Hal ini ditunjukkan dengan rendahnya nilai rata-rata tes awal siswa sebelum dilakukan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah matematika yaitu sebesar 50,40. Berdasarkan hasil survei tiga tahunan Programme for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2009, Indonesia secara umum berada pada peringkat 57 dari 65 negara dan untuk matematika berada pada peringkat 5 terendah dengan skor 371. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia masih tergolong rendah dan belum terbiasa dengan soal-soal yang menuntut siswa untuk berpikir, bernalar, dan berkomunikasi matematis. Berdasarkan hasil pengamatan Sunanti (2017:92) dilapangan dengan memperhatikan beberapa indikator kemampuan komunikasi matematika menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan mengkomunikasikan permasalahan matematika secara lisan maupun tertulis dengan kemampuan yang bervariasi. Faktor-faktor penyebab bervariasinya kemampuan komunikasi matematika ini bisa bersumber dari guru, siswa, proses pembelajaran, alat atau media belajar dan lingkungan. Umar (2012:1) berpendapat bahwa sampai saat ini

peran guru dalam membangun kemampuan komunikasi matematis siswa khususnya dalam pembelajaran matematika masih sangat terbatas.

Wahid (2012:1-2) mengatakan bahwa komunikasi matematik merupakan aspek yang sangat penting yang harus dimiliki siswa bila ingin berhasil dalam studinya, sehingga komunikasi matematik memang perlu ditumbuh kembangkan di kalangan siswa. Tidak dipungkiri bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat penting. Pemerintah telah mengisyaratkan bahwa matematika merupakan pelajaran yang wajib di pelajari di sekolah, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi

Salah satu kemampuan matematis yang harus dikuasai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi. Indikator yang penting untuk dipahami dan diperoleh oleh siswa SD adalah (1) Menuliskan ide matematika dengan kata-kata; (2) Menuliskan ide matematika ke dalam model matematika; (3) Menghubungkan gambar ke dalam ide matematika; (4) Menjelaskan prosedur penyelesaian. Untuk itu siswa harus mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang baik. Bagi siswa yang terlibat dalam komunikasi matematis dengan gurunya maupun dengan teman-temannya., baik secara lisan maupun tertulis, baik pada saat pembelajaran berlangsung maupun diluar kelas, akan sangat banyak manfaatnya untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa matematis mereka.

Maka dari itu guru dituntut untuk lebih kreatif dan mampu mencari alternatif penyelesaian masalah belajar anak. Terutama dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah, guru harus bisa memadukan dan

menyelaraskan antara aktivitas dan kreativitas guru dengan aktivitas dan kreativitas peserta didik secara harmonis, dan dinamis, terlebih lagi guru harus mampu membangkitkan partisipasi aktif peserta didik di dalam kelas, dan dapat lebih memaknai kegiatan pembelajaran di kelas terutama pada pelajaran matematika.

Berdasarkan kutipan diatas, aspek komunikasi matematik merupakan salah satu kompetensi yang harus dikembangkan dikalangan peserta didik. Komunikasi matematik merupakan hal yang sangat penting karena dengan berusaha berkomunikasi dengan baik secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman yang konkrit sehingga dengan pengalaman tersebut dapat digunakan dalam memecahkan masalah-masalah serupa. Hal ini merupakan cara untuk berbagai gagasan dan mengklasifikan pemahaman. Proses komunikasi membantu membangun makna dan kelengkapan gagasan dan membuat hal ini menjadi milik publik. Ketika seorang siswa ditantang dan diminta berargumentasi untuk mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka kepada orang lain secara lisan atau tulisan, mereka belajar untuk menjelaskan dan menyakinkan orang lain, mendengarkan gagasan atau penjelasan orang lain, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengalaman mereka. Dalam pembelajaran matematika, komunikasi menjadi aspek penting untuk menunjang keberhasilan siswa dalam belajar. Dengan kemampuan komunikasi siswa dapat saling bertukar ide-ide dalam matematika sehingga pembelajaran akan lebih bermakna. Siswa akan mendapatkan wawasan kedalam pemikiran mereka.

Namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa di dalam pembelajaran selama ini guru jarang menciptakan suasana yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, siswa tidak biasa merefleksikan gambar, tabel atau grafik ke dalam ide matematika. Hal ini disampaikan oleh Setiawan (2008) bahwa di dalam pelaksanaan pembelajaran matematika sehari-hari jarang sekali siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide matematikannya sehingga siswa sangat sulit memberikan penjelasan yang tepat, jelas dan logis atas jawabannya. Selain itu rendahnya kompetensi belajar matematika juga dipengaruhi oleh kurangnya partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran di kelas. Hal ini sangat menghambat siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Partisipasi ini berhubungan erat dengan kemampuan komunikasi siswa. Rendahnya kemampuan komunikasi ini mengakibatkan siswa sulit untuk mencerna soal-soal yang diberikan sehingga mereka tidak bisa memecahkan masalah tersebut.

Berdasarkan paparan tersebut, maka salah satu usaha guru sebagai pengajar yang profesional adalah berusaha mencari strategi pembelajaran yang sesuai dan mampu memberikan solusi dalam pembelajaran yang dapat menyelesaikan semua permasalahan yang dihadapi siswa. Model ataupun metode pembelajaran yang digunakan selanjutnya dapat membantu siswa untuk dapat memecahkan masalahnya secara mandiri. Di samping kemampuan komunikasi matematik yang merupakan aspek kognitif siswa, aspek afektif yang merupakan kemampuan yang berhubungan sikap dan aspek psikomotorik yang berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan siswa, harus saling keterkaitan dan bergantung.

Pembelajaran yang bermakna mengaitkan pengalaman atau kehidupan sehari-hari yang ada disekitar siswa dengan pembelajaran. Guru hanya mengarahkan siswa dalam penemuan konsep, ide ataupun pemecahan masalah. Salah satu model pembelajaran yang dirasa tepat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

Pendekatan PMR didasarkan bahwa matematika bukanlah sekumpulan aturan atau sifat-sifat yang sudah lengkap yang harus siswa pelajari. Menurut Freudenthal (Handayani, 2014). “Matematika bukan merupakan suatu subjek yang siap-saji untuk siswa, melainkan suatu pelajaran yang dinamis yang dipelajari dengan cara mengerjakannya”. Jadi, matematika lebih mementingkan proses belajar untuk menemukan suatu konsep matematika.

Menurut Ariyadi (2012:12), kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari pendekatan PMR. Dalam hal ini, masalah yang akan dipecahkan tidak harus selalu di dunia nyata (*real-world problem*), namun bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Suatu masalah dikatakan “realistik” jika masalah tersebut dapat dibayangkan (*imaginable*) atau nyata (*real*) dalam pikiran siswa. Dalam pendekatan PMR permasalahan matematika yang realistiklah yang menjadi fondasi utama dalam menemukan konsep.

Pendekatan PMR menempatkan matematika sebagai suatu objek yang tidak dipisahkan dari kehidupan nyata yang bisa dipahami siswa. Hal ini akan membuat siswa tidak mudah lupa dengan pembelajaran matematika. Selain itu, dengan PMR konsep matematika dipelajari dan disajikan secara lebih

bermakna. Penyajian konsep yang lebih bermakna ini dapat dilihat dari penyajian konsep abstrak dalam bentuk representasi yang mudah dipahami siswa.

Mengacu pada semua teori dan pendapat para ahli di atas, secara teoritis dapat disimpulkan bahwa penggunaan PMR dalam pembelajaran di kelas memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari kesesuaian antara indikator dalam kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kelebihan-kelebihan yang dimiliki model pembelajaran PMR. Oleh karena itu perlu dilakukan lebih lanjut dalam menganalisis hasil belajar siswa tentang kemampuan komunikasi matematika yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan PMR di SD Markus Medan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Penelitian dilakukan berkaitan dengan masalah yang muncul seperti yang telah diuraikan dalam latar belakang yaitu, interaksi belajar yang rendah dan rendahnya kemampuan komunikasi matematika siswa. Oleh karena itu maka identifikasi masalah yang ditemui yaitu:

1. Guru tidak mendorong dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengutarakan pertanyaan sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakan soal
2. Kurangnya kemampuan siswa dalam menyampaikan ide secara tulisan melalui gambar, grafik atau diagram yang disajikan, sehingga kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kategori rendah
3. Lingkungan dan pengelolaan kelas yang tidak kondusif sehingga pembelajaran matematika terasa menakutkan bagi siswa.



4. Kurangnya latihan dan pemberian soal yang mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga siswa tidak dapat menyampaikan ide secara tulisan melalui gambar, grafik atau diagram yang disajikan.
5. Guru cenderung menggunakan metode dan model pembelajaran yang bersifat konvensional sehingga hasil pembelajaran tidak mendapatkan perkembangan.
6. Banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran Matematika karena dianggap pelajaran yang sulit.
7. Masih banyak siswa yang tidak aktif selama proses pembelajaran karena pembelajaran berpusat pada guru.
8. Guru kurang memperhatikan kesiapan siswa untuk menerima pembelajaran sehingga pembelajaran berjalan tidak efektif.
9. Guru cenderung hanya memberikan satu cara penyelesaian permasalahan matematika sehingga pada saat pemberian latihan yang berbeda siswa akan cenderung kesulitan.
10. Siswa hanya memahami cara penyelesaian sesuai dengan yang diberikan guru saja sehingga penalaran siswa terhadap materi tidak berkembang.

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang muncul, maka penulis membatasi permasalahan yang hendak diteliti yaitu :

1. Penelitian dilakukan untuk menganalisis kemampuan Komunikasi Matematis siswa yang meliputi tiga indikator yaitu *Written Text*, *Drawing*, dan *Mathematical Expression*.

2. Penelitian dilakukan untuk menganalisis penerapan Pembelajaran Matematika Realistik
3. Materi yang akan diajarkan dalam penelitian adalah materi Pecahan di kelas V SD Markus Medan

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah peningkatan komunikasi matematis Siswa pada materi Pecahan dalam penerapan pembelajaran matematika realistik?
2. Bagaimana kesulitan dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah komunikasi matematis siswa dalam penerapan pembelajaran matematika realistik?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Pecahan dengan pendekatan PMR di SD Markus Medan.
2. Untuk mengetahui kesulitan dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah komunikasi matematis siswa pada materi Pecahan dengan pendekatan PMR di SD Markus Medan.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Manfaat Secara Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran yang cukup signifikan sebagai masukan pengetahuan atau literatur ilmiah yang dapat dijadikan bahan kajian bagi para insan akademik yang sedang mempelajari ilmu pendidikan dan pembelajaran pada anak, khususnya mengenai peningkatan kemampuan komunikasi Matematis siswa dengan menggunakan pendekatan PMR.

### **1.6.2 Manfaat secara Praktis**

#### **1. Bagi Guru**

Guru dapat memperoleh pengalaman dan pengetahuan untuk memilih metode yang sesuai dalam rangka meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, khususnya mengenai pendekatan PMR.

#### **2. Bagi Siswa**

Siswa mendapat pengalaman belajar dengan pendekatan PMR. Dengan pendekatan baru tersebut diharapkan persepsi siswa tentang matematika dapat menjadi lebih baik dan siswa dapat lebih senang belajar matematika, dan tentu saja dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya dengan lebih baik.

#### **3. Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung kepada peneliti sebagai calon guru dalam mengembangkan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang inovatif serta implementasinya di sekolah.

### **1.7 Defenisi Operasional**

Untuk memperjelas variabel-variabel, agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian ini, berikut diberikan defenisi operasional :

1. Kemampuan komunikasi matematik adalah kesanggupan siswa dalam menjelaskan ide atau situasi dari suatu gambar atau grafik yang dijelaskan dengan kata-kata sendiri dalam bentuk tulisan ( Menulis ), menyatakan suatu situasi dengan gambar atau grafik ( Menggambar ) dan menyatakan situasi ke dalam model matematik (Ekspresi Matematik).
2. Pembelajaran Matematik Realistik merupakan model pembelajaran yang diawali dengan guru mengkondisikan kelas agar menjadi kondusif, Guru menyampaikan dan menjelaskan masalah kontekstual, Siswa memecahkan masalah kontekstual baik secara individual atau kelompok, siswa memecahkan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri dibawah bimbingan guru atau tidak, Membuat kesimpulan dari diskusi kelompok atau hasil diskusi kelas terhadap pemecahan masalah kontekstual dan membuat generalisasi konsep atau algoritma yang ditemukan, dan mengkonfirmasi dari tugas-tugas atau kesimpulan hasil tentang pemecahan dari masalah kontekstual dan hasil generalisasi dari konsep atau algoritma yang diperoleh dikonfirmasi lagi oleh guru.