

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada pada struktur kurikulum dan harus dikuasai siswa dimulai dari jenjang satuan pendidikan, dimulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Laia & Harefa, 2021: 465). Matematika yang ada di sekolah yaitu suatu kepentingan bagi pendidikan supaya siswa dapat menguasai teknologi dimasa yang akan datang. Pembelajaran matematika diberikan kepada siswa untuk dijadikan suatu bekal agar memiliki kemampuan berfikir secara logika, kritis, sistematis, kreatif dan dapat memberikan keterkaitan di kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan masalah.

Al-Qur'an adalah sebagai tanda bukti, bahwa betapa pentingnya meraih suatu ilmu pengetahuan dalam matematika. Sebagaimana yang dituangkan dalam Al-Qur'an surat An-Nisa ayat 176 yang berbunyi :

يَسْتَفْتُونَكَ قُلِ اللَّهُ يُفْتِيكُمْ فِي الْكَلَالَةِ ۚ إِنِ امْرُؤٌ هَلَكَ لَيْسَ لَهُ وَلَدٌ وَلَهُ أُخْتُ فَلَهَا نِصْفُ مَا تَرَكَ وَهُوَ يَرِثُهَا إِن لَّمْ يَكُنْ لَهَا وَلَدٌ ۚ إِن كَانَتَا اثْنَتَيْنِ فَلَهُمَا التُّلُثُ مِمَّا تَرَكَ ۚ وَإِنْ كَانُوا إِخْوَةً رِّجَالًا وَنِسَاءً فَلِلَّذَكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثَيَيْنِ ۚ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ أَن تَصِلُوا ۗ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

Artinya :

Mereka meminta fatwa kepadamu (tentang kalalah). Katakanlah, “Allah memberi fatwa kepadamu tentang kalalah (yaitu), jika seseorang mati dan dia tidak mempunyai anak tetapi mempunyai saudara perempuan, maka bagiannya (saudara perempuannya itu) seperdua dari harta yang ditinggalkannya, dan saudaranya yang laki-laki mewarisi (seluruh harta saudara perempuan), jika dia tidak mempunyai anak. Tetapi jika saudara perempuan itu dua orang, maka bagi keduanya dua pertiga dari harta yang ditinggalkan. Dan jika mereka (ahli waris itu terdiri dari) saudara-saudara laki-laki dan perempuan, maka bagian seorang saudara laki-laki sama dengan bagian dua saudara perempuan. Allah

menerangkan (hukum ini) kepadamu, agar kamu tidak sesat. Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.”

Dalam perspektif matematika kandungan surat An- Nisa ayat 176 ini menjelaskan bahwa pembagian harta warisan yang didalamnya terdapat bilangan matematika yaitu seperdua dan dua pertiga. Maka dari itu, Al-Qur'an menunjukkan bahwa matematika telah dibicarakan terlebih dahulu jauh sebelum para ilmuwan yang menemukan matematika. Matematika juga merupakan ilmu pengetahuan yang harus di pelajari dikarenakan sering ditemukan di dalam kehidupan sehari-hari.

Pada abad 21, perkembangan dunia yang sangat pesat dapat didorong oleh teknologi, dimana dibutuhkan suatu perpaduan antara kemampuan yang berbeda dari masa lalu, siswa tidak hanya perlu memiliki kemampuan yang benar dibidang-bidang seperti matematika, seni bahasa dan sains (Zubaidah, 2019: 9). Akan tetapi, tuntutan pada pembelajaran di abad 21 mengarah pada empat kemampuan, yaitu (1) berfikir kritis dan pemecahan masalah, (2) komunikasi, (3) kolaborasi, (4) kreativitas dan inovasi (Chrisnamurthy et al., 2018). Dimana kemampuan di abad 21 ini sesuai dengan lima kemampuan dasar yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika yaitu pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, dan koneksi serta representasi (Amaliah et al., 2019: 390). Dalam proses pembelajaran, siswa sangat membutuhkan keterampilan atau kemampuan yang dapat menyelesaikan persoalan pada pembelajaran matematika, yang nantinya dapat digunakan dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-harinya.

Proses pembelajaran di sekolah sangat mengharapkan adanya terealisasi kegiatan belajar dengan mengasah kemampuan matematis, yang dapat menghadapi tantangan teknologi secara global yang sangat berkembang pesat. Melihat adanya suatu keadaan pembelajaran matematika di jaman sekarang ini, terlihat bahwa pembelajaran matematika tidak hanya sebagai suatu ilmu yang dapat dipelajari saja. Akan tetapi, matematika memberikan kesempatan pada setiap individu yang memiliki kemampuan mendasar agar

dapat mengaplikasikan matematika untuk tercapainya suatu keberhasilan dalam memiliki kemampuan matematis.

Pembelajaran matematika yang diajarkan di sekolah dasar ini sangat membutuhkan suatu cara berfikir untuk mengungkapkan berbagai suatu ide – ide seperti pengetahuan dan pemahaman matematisnya dan juga dapat menerapkan berbagai strategi atau cara pengerjaan yang dimiliki setiap individu, hal ini sangat bermanfaat bagi kelangsungan kehidupan di sehari-harinya. Dengan adanya situasi seperti ini, maka pembelajaran matematika sangat membutuhkan suatu pemecahan masalah dan komunikasi, dimana kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis ditanamkan sejak sekolah dasar sebagai landasan dasar agar setiap individu memiliki kemampuan matematis yang akan menghadapi era globalisasi ini dengan berbagai tantangan yang dihadapinya. Adanya pemecahan masalah ini dapat mengetahui alur dari permasalahan yang terjadi sehingga dengan mengetahuinya dapat menyelesaikannya dengan baik. Selain itu, membutuhkan adanya suatu interaksi atau mengkomunikasikan kepada orang lain dengan berbagai ide - ide matematis seperti apa yang di pikirkan dan diketahuinya. Menjadikan pembelajaran matematika ini, dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi dan memperoleh suatu pengetahuan secara matematis.

Pentingnya pembelajaran matematika di sekolah dasar ini sebagai alat bantu dalam menerapkan suatu pengetahuan yang telah di ketahui sebelumnya untuk menyelesaikan suatu masalah pada situasi yang baru atau mengambil suatu kesimpulan dan pada proses pembelajaran matematika ini diperlukan suatu komunikasi yang jelas, akurat dan sangat ringkas dari berbagai ide – ide matematis. Kegiatan pembelajaran matematis di sekolah juga sebagai sarana dalam berkomunikasi dengan adanya saling berinteraksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Dengan adanya pembelajaran matematis di sekolah dasar ini, dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Setiap kegiatan yang dilakukan dalam lingkungan sekolah maupun diluar sekolah (kehidupan sehari-hari) sangat membutuhkan adanya pemecahan masalah dan komunikasi yang dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Pentingnya

diajarkan pemecahan masalah dan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar sangat memberikan bekal untuk pengetahuannya secara teori maupun praktiknya (kegiatan) yang dilakukan di kehidupan sehari-hari yang selalu berkaitan dengan matematika. Dimana pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang ada pada diri siswa itu merupakan suatu kompetensi yang harus dikembangkan, dan jika siswa mampu memahami konsepnya dengan baik secara matematis maka dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan mudah.

Berdasarkan pembahasan diatas, dua kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa pada pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan atau siswa menemukan jawaban tersebut dari suatu pertanyaan yang ada dalam cerita, teks, serta tugas – tugas yang ada dalam pembelajaran matematika (Sarini, 2019: 11). Kemampuan pemecahan masalah ini harus dimiliki oleh siswa, agar siswa bisa dan terbiasa, tidak hanya bisa memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang diajarkan disekolah, akan tetapi siswa juga bisa memiliki kemampuan pemecahan masalah untuk di kehidupan sehari – hari. Selain kemampuan pemecahan masalah, siswa juga harus memiliki kemampuan komunikasi matematis untuk menyelesaikan masalah pada suatu pertanyaan.

Komunikasi matematis adalah hal yang sangat penting untuk pembelajaran matematika disekolah, karena bukan hanya kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa, selain itu juga merupakan alat yang mampu digunakan untuk menyelesaikan masalah pada matematika (Sarini, 2019: 12). Komunikasi matematis ini harus dimiliki oleh siswa, supaya siswa mampu menyampaikan suatu kejadian di sekitar kelas yang berkaitan dengan materi matematika, siswa mampu memecahkan masalah melalui konsep, rumus ataupun strategi yang disampaikan secara lisan ataupun tulisan, siswa mampu mengumpulkan, memproses, dan memperjelas informasi. Kemampuan komunikasi matematis, membantu siswa dalam menerapkan serta mengekspresikan pemahaman siswa mengenai konsep matematika yang mereka telah pelajari. Maka dari itu,

dengan berkomunikasi secara matematis ini juga mampu membantu siswa dalam mengkomunikasikan matematis didalam kehidupan sehari – hari.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di MIS Assalafiyah Bodelor, menemukan bahwa dalam proses pembelajaran masih berpusat pada guru dibandingkan interaksi dengan siswa. Suasana pembelajaran menjadi pasif dikarenakan siswa dalam belajar tidak mengungkapkan ide yang diketahui sebelumnya karena setiap pembelajaran hanya mendengarkan materi saja, tidak terlibat dalam menyelesaikan masalah bersama-sama. Sehingga siswa tidak paham dengan materi yang sedang dipelajarinya dengan hanya terdiam dan tidak mengajukan pertanyaan apa yang tidak mengertinya. Ketika guru memberikan soal dengan kalimat yang berbeda dengan yang dicontohkan, siswa kesulitan dalam mengetahui, mengerjakan hingga tahap menyelesaikan soal matematika seperti soal pemecahan masalah yang membutuhkan suatu strategi atau cara berfikir yang dimiliki siswa sendiri untuk menyelesaikannya. Siswa kurang mengasah kemampuan yang dimilikinya dikarenakan kurang terlatih dengan baik, pembelajaran matematika yang diaplikasikan di sekolah tidak melakukan percobaan untuk menyelesaikan masalah matematika akan tetapi lebih sering menjelaskan materi kemudian diberikan contoh dan soal untuk siswa mengerjakan latihan. Sehingga siswa kurang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis dalam proses pembelajaran baik secara lisan maupun tulisan.

Untuk mewujudkan proses pembelajaran harus memiliki tuntutan, agar siswa aktif dalam pembelajaran dan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis. Akan lebih mudah jika proses belajar mengajar mengaitkan pembelajaran, pengalaman, pengetahuan yang berbeda (yang belum diketahui siswa) dan masalah siswa yang dikaitkan ke dunia nyata (kehidupan sehari-hari siswa). Maka guru harus memilih model pembelajaran yang inovatif, berpusat pada siswa yang melibatkan pengalaman siswa dikehidupannya sehari-hari, serta dapat membangkitkan keaktifan dan pemahaman siswa pada proses pembelajaran supaya dapat memenuhi tujuan yang dicapai dalam pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang inovatif, berpusat pada siswa yang melibatkan pengalaman siswa dikehidupannya sehari-hari, serta dapat membangkitkan keaktifan dan pemahaman siswa pada proses pembelajaran adalah Model Pembelajaran RME. Model Realistic Mathematics Education (RME) yaitu model pembelajaran yang menggunakan lingkungan di sekitar atau lingkungan sehari – hari, maka model Realistic Mathematics Education (RME) ini adalah model yang sangat tepat untuk mengkomunikasikan konsep matematika di sekolah dasar. Sejalan dengan pendapatnya Wijaya (Witha et al., 2020: 137–138) Bahwa model Realistic Mathematics Education RME adalah pendekatan yang dapat menekankan pada pembelajaran dalam situasi kehidupan nyata yang mudah dibayangkan oleh siswa, model RME juga memberikan pemahaman kepada siswa secara jelas tentang hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari serta kegunaan pada matematika.

Model Realistic Mathematics Education (RME) ini memiliki karakteristik yang sesuai dengan permasalahan, dimana menurut Treffers (Zulainy et al., 2021: 815) karakteristik dari Model Realistic Mathematics Education (RME) yaitu (1) Penggunaan suatu Konteks; (2) Menggunakan model untuk matematika progresif (perubahan); (3) Pemanfaatan hasil dari kontruksi siswa; (4) Interaktivitas (saling aktif); (5) Keterkaitan (berhubungan antara satu dengan yang lainnya). Dengan adanya karakteristik pada model Realistic Mathematics Education (RME), hal ini sangat sejalan dengan permasalahan yang ada pada materi pejumlahan pecahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan komunikasi. Sehingga dapat melakukan penerapan yang berikatan dengan permasalahan yang terjadi.

Penelitian ini didukung dengan penelitian terdahulu, yang dilakukan oleh Rosyada (2019) dan Juliawan (2017), yang meneliti tentang “Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V” dan “Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III”. Menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran matematika, dikarenakan kebanyakan rumus yang harus dihafal

serta sebagian besar guru tidak menjelaskan asal usul rumus itu terbentuk. Sehingga siswa tidak dapat menguasai konsep apabila siswa dihadapkan dengan soal yang berisi tentang pemecahan masalah matematika, siswa mengalami kesulitan hingga tidak mampu menyelesaikan pemecahan masalah. Ketika proses pembelajaran berlangsung siswa cenderung kurang aktif dalam bertanya maupun menjawab, guru menggunakan metode ceramah dan tanya jawab yang menjadikan siswa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, siswa kesulitan dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah dalam soal cerita seperti apa yang ditanyakan dalam soal tersebut.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rahmawati (2018), yang meneliti tentang “Pengaruh Model Group Investigation terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V SD”. Menyatakan bahwa rendahnya siswa dalam berkomunikasi matematis pada proses pembelajaran belum mampu melatih siswa dalam mengekspresikan ide matematis dan mengembangkan pengetahuan siswa dalam pemahaman. Terlihat ketika siswa diberikan contoh soal komunikasi matematis, masih ada sebagian siswa yang memahami penjelasan guru untuk mendapatkan solusi pemecahan masalah. Namun pada saat siswa diberikan masalah matematika yang berbeda dengan konsep yang sama terlihat jelas bahwa siswa mengalami kesulitan untuk memahami masalah yang diberikan sehingga siswa kesulitan dalam menemukan solusi masalah.

Dengan adanya berbagai macam permasalahan yang muncul dan didukung oleh penelitian terdahulu. Sehingga dapat melakukan penelitian dengan menggunakan Model Realistic Mathematics Education (RME) yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa kelas 3. Berdasarkan permasalahan yang peneliti temukan, maka peneliti tertarik hendak melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas 3 Pada Materi Penjumlahan Pecahan”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang ditemukan yaitu :

1. Pasifnya peserta didik pada proses pembelajaran, sehingga peserta didik tidak terbiasa mengembangkan cara berfikir yang mereka miliki untuk memecahkan masalah.
2. Rendahnya kemampuan dalam memecahkan masalah, dilihat dari peserta didik mengerjakan soal yang berbeda dengan yang di contohkan atau diberikan oleh guru.
3. Peserta didik mengalami kesulitan dalam bertanya, baik dengan guru maupun dengan siswa lain.
4. Rendahnya peserta didik dalam mengkomunikasikan suatu ide yang matematis dalam proses pembelajaran matematika.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, perlu membatasi masalah. Supaya hasil penelitian berfokus pada masalah dan dapat menyelidiki masalah tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini memfokuskan pada masalah yaitu :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) yaitu model pembelajaran yang mengkaitkan pembelajaran matematika dengan kegiatan manusia yang dikaitkan pada permasalahan kontekstual atau berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan harus interaktif.
2. Pada aspek kemampuan kognitif yang terdapat pada penelitian ini, dibatasi hanya membahas tentang kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa kelas 3.
3. Materi yang akan dibahas adalah operasi hitung pada penjumlahan pecahan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah yang dikemukakan diatas, maka pertanyaan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan?
2. Bagaimana penerapan model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap komunikasi matematis siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan?
4. Bagaimana komunikasi matematis siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan?
5. Bagaimana pengaruh model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan?
6. Bagaimana pengaruh model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap komunikasi matematis siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang dikemukakan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penerapan model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan.
2. Untuk mengetahui penerapan model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap komunikasi matematis siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan.

3. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan.
4. Untuk mengetahui komunikasi matematis siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan.
5. Untuk mengetahui pengaruh model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan.
6. Untuk mengetahui pengaruh model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap komunikasi matematis siswa kelas 3 pada materi penjumlahan pecahan.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini, sangat diharapkan dapat memberikan suatu manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai suatu bahan pengetahuan mengenai model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dalam memecahkan masalah dan komunikasi matematis siswa.
- b. Dapat menciptakan suatu pikiran atau ide yang dimiliki siswa dalam proses pembelajaran yang sangat bermanfaat bagi pendidikan.

2. Manfaat Praktis

Berdasarkan penelitian ini, manfaat praktis yang bisa diperoleh pada pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

- a. Manfaat bagi siswa, dengan penelitian menerapkan model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME), siswa dapat memiliki pengetahuan yang baru dalam mengikuti proses pembelajaran.
- b. Manfaat bagi guru, pada penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan untuk guru ketika proses pembelajaran dikelas supaya dapat menerapkan model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) untuk mengembangkan pemecahan masalah dan komunikasi

matematis yang dapat menjadikan belajar menjadi aktif, kreatif dan menyenangkan.

- c. Manfaat bagi sekolah, pada penelitian ini dapat menjadikan guru yang memiliki kualitas serta pengaruh yang baik pada proses pembelajaran, dan untuk meningkatkan kualitas sekolah.
- d. Manfaat bagi peneliti, pada penelitian ini dapat menganalisis masalah dengan menggunakan model pada saat penelitian. Selain itu, peneliti dapat mendorong peneliti lain untuk menggunakan model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) pada saat proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah dan komunikasi matematis siswa pada materi operasi hitung penjumlahan pecahan.

