

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu proses yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia karena pendidikan adalah kebutuhan manusia. Pendidikan itu menjadi sebuah alternatif yang dapat menciptakan generasi baru yang lebih baik. Pendidikan merupakan Upaya yang disusun secara sistematis dalam mengarahkan dan mendukung perkembangan individu, bertujuan agar menjadikan pribadi yang mandiri, bertanggung jawab, kreatif, berpengetahuan, sehat dan bermoral baik dalam dilihat dari aspek jasmani maupun rohani (Innana, 2018). Pendidikan memiliki peranan penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa yaitu dengan mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran dalam mengembangkan potensi diri untuk memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat dan negara (UUD No.20 Tahun 2003).

Matematika adalah salah satu subjek yang diajarkan di setiap tingkat Pendidikan dan menjadi keharusan mutlak dalam kurikulum sekolah. Menurut Cornelius dalam Wahyuni (2018) terdapat lima alasan perlunya belajar matematika, yaitu karena matematika merupakan (1) Sarana berpikir jelas, (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 belajar matematika dibutuhkan kesiapan intelektual dan kemampuan kognitif yang memadai. Sebagaimana yang diungkapkan oleh (Oktavia et al., 2023) matematika itu merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peran penting dalam Pendidikan. Penyebab utama pentingnya matematika adalah kemampuan matematika siswa merupakan landasan dan sarana esensial yang harus dikuasai untuk melatih kemampuan berpikir siswa secara jelas dan logis, sistematis dan

kreatif serta memiliki kepribadian dan keterampilan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap penting dalam membentuk siswa yang berkualitas, karena dengan matematika siswa dituntut untuk berpikir secara logis, sistematis, serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa matematika itu memiliki manfaat dalam mengembangkan kemampuan siswa sehingga perlu untuk dipelajari.

Menurut NCTM (2000) terdapat lima standar proses pembelajaran matematika, yaitu pemecahan masalah, penalaran, koneksi, komunikasi dan representasi matematis. Selain itu, *National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)* juga mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah bagian integral dari pembelajaran matematika, sehingga antara pemecahan masalah dan pembelajaran tidak dapat dipisahkan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Zakiyah, 2019) salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2016, yaitu:

- a. Memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma secara efisien, luwes, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah
- b. Menalar pola sifat dari matematika, mengembangkan atau memanipulasi matematika dalam menyusun argumen, merumuskan bukti, atau mendeskripsikan argumen dan pernyataan matematika,
- c. Memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat, dan
- d. Mengkomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan kurikulum 2013 menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa merupakan salah satu kemampuan matematis yang harus ada pada siswa (Pujiastuti, 2022). Alasan pentingnya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah bagi siswa menurut Branca, N.A dalam (Sari & Kurniasari, 2022) diantaranya adalah Tujuan umum pendidikan matematika yaitu kemampuan memecahkan masalah, Hakikat dan proses terpenting dalam kurikulum matematika diwujudkan dalam pemecahan masalah sebagai prosedur, strategi, dan metode dan Kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah.

Hal tersebut diperkuat oleh Muhardhikawati dkk (dalam Simatupang & Napitupulu, 2020) yang menyatakan bahwa pentingnya siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika sebab faktor berikut:

- 1) Pemecahan masalah pada matematika mampu membuat siswa menjadi pribadi yang mandiri dalam menyelesaikan masalahnya.
- 2) Pemecahan masalah adalah bagian dari proses untuk membantu siswa memahami matematika.
- 3) kemampuan dan pengetahuan dalam pemecahan masalah berguna untuk memecahkan masalah di kehidupan nyata.

Semakin baik kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa maka semakin baik pula pemahaman matematis mereka. Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu upaya yang dilakukan siswa dalam memahami suatu masalah untuk menemukan jawaban yang belum diketahui aturan tertentu kemudian dapat menyelesaikan jawabannya. Kemampuan pemecahan masalah ini perlu dikembangkan karena dengan penyelesaian pemecahan masalah, siswa akan terlatih untuk memahami suatu masalah dengan baik, bernalar dengan baik, menganalisis, memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, melakukan perhitungan hingga mengevaluasi apa yang telah dikerjakan (Setiawan et al., 2021).

Menurut polya (2004) terdapat 4 indikator pemecahan masalah yakni, (1) Mampu mengidentifikasi atau memahami masalah; (2) Mampu merencanakan penyelesaian; (3) Mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana; (4) Mampu memeriksa Kembali hasil penyelesaian. Terdapat empat tahap atau upaya untuk

melatih kemampuan pemecahan masalah menurut (Polya, 1973) yaitu: *understanding the problem* (memahami permasalahan), *devising a plan* (merancang penyelesaian), *carrying out the plan* (melaksanakan rencana penyelesaian), *looking back* (meninjau kembali langkah penyelesaian).

Namun pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih tergolong rendah, dapat dilihat dari hasil survei internasional (Ina V.S., et al., 2015) *The Trend International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 bahwa Indonesia memperoleh skor rata-rata prestasi matematika adalah 397 poin sehingga memperoleh skor dibawah rata-rata OECD yaitu 500 dan menduduki urutan ke 45 dari 50 negara. Sedangkan berdasarkan survei (OECD, 2019) dari *The Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 diperoleh bahwa Indonesia berada pada urutan 73 dari 79 negara peserta dan memperoleh nilai sebesar 379 poin dengan skor rata-rata internasional yaitu 500.

Berdasarkan indikator pemecahan masalah tersebut ditemukan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan (Nugraha & Basuki, 2021) menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Dimana, siswa terkendala pada bagian merencanakan masalah yang kurang tepat sehingga pada tahap menyelesaikan masalah siswa mendapatkan hasil yang tidak benar, Pada tahap memeriksa kembali jawaban, siswa tidak menuliskan kesimpulan ataupun melakukan pengecekan kembali hasil jawaban.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Fauzan Rambe (2020) juga membuktikan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah rendah hanya mampu menuliskan apa yang diketahui dari soal yang diberikan dan masih salah menuliskan apa yang ditanyakan dari soal, proses melaksanakan strategi dan melaksanakan perhitungan siswa belum mampu mengelaborasikannya. Pada indikator memeriksa kembali, siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang sudah diberikan dan tidak menuliskan kesimpulan dari hasil jawaban nya. Dari hasil penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa dalam menyelesaikan masalah siswa tidak terbiasa dalam menggunakan tahapan Polya.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih berada pada kategori rendah.

Selain itu, permasalahan yang ditemukan peneliti di lapangan adalah kemampuan pemecahan masalah siswa masih sangat rendah. Hal itu diperoleh dari hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 07 yang berjumlah 30 siswa dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah masalah siswa. Soal ini disusun agar penyelesaiannya dapat mengukur indikator kemampuan pemecahan masalah siswa. Berikut ini merupakan soal tes awal kemampuan pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa, yaitu:

1. Keliling sebuah persegi Panjang sama dengan 43 cm. jika lebarnya 8 cm lebih pendek dari panjangnya, maka carilah Panjang dan lebar dari persegi Panjang tersebut!
  - a. Pahami situasi masalah diatas, kemudian tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut.
  - b. Jelaskan rencana yang kamu gunakan untuk mencari Panjang dan lebar persegi Panjang tersebut
  - c. Berdasarkan Langkah ke-2 gunakan rencana yang telah dibuat untuk mencari Panjang dan lebar dari persegi Panjang tersebut
  - d. Periksa Kembali secara teliti jawaban yang telah kamu peroleh dan tuliskan apa yang dapat kamu simpulkan dari cara penyelesaian yang telah dilakukan.
2. Sebuah lapangan berbentuk persegi memiliki ukuran sisi 50 m. Lapangan tersebut rencana akan dipasang lampu hias di sekelilingnya dengan jarak setiap 5 m. Berapa jumlah lampu yang dibutuhkan untuk di tanam di sekeliling lapangan tersebut!
  - a. Tuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan di atas!
  - b. Buatlah rencana penyelesaian yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan di atas!
  - c. Berdasarkan Langkah ke-2 gunakan rencana yang telah dibuat untuk mencari jumlah lampu yang dibutuhkan
  - d. Buatlah kesimpulan dari penyelesaian yang telah dilakukan

Berdasarkan hasil observasi dan tes awal yang diberikan oleh peneliti pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 07 Medan diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa juga masih berada dalam kategori rendah, dimana 28 siswa yang mengikuti tes, 3,57% diantaranya memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah pada kategori “tinggi”, 14,28% diantaranya memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah pada kategori “sedang”, 21,42% diantaranya memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah pada kategori “rendah” dan 60,71% diantaranya memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah pada kategori “sangat rendah”. Hal ini dapat dilihat dari analisis hasil pengerjaan soal beberapa siswa pada tabel 1.1 berikut:

**Tabel 1. 1 Analisis Tes Kemampuan Awal Siswa**

Hasil Kerja Siswa	Keterangan
$\begin{aligned} \text{Dm: } & F = 40 \text{ cm} \\ & l = (p - 8) \text{ cm} \\ 48 &= 2p + 2(p - 8) \\ 48 &= 2p + 2p - 16 \\ 48 + 16 &= 4p \\ 4p &= \frac{64}{4} \\ p &= 16 \text{ cm} \end{aligned}$	<p>Siswa mengalami hambatan dalam memahami masalah, hal tersebut dibuktikan dengan jawaban siswa yang tidak menuliskan informasi secara keseluruhan. Siswa menuliskan informasi mengenai apa yang diketahui pada soal, akan tetapi siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal</p> <p>Pada tahap merencanakan penyelesaian siswa tidak mencantumkan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah</p> <p>Pada tahap menyelesaikan rencana siswa menyelesaikan permasalahan yang mengarah pada solusi yang benar namun belum sempurna</p> <p>Pada bagian akhir penyelesaian, siswa tidak menyimpulkan berdasarkan jawaban yang telah dihasilkan</p>

Gambar 1. 1 Jawaban Tes Awal 1



$\text{diketahui : sisi : } 50 \text{ m}$	<p>siswa mampu memahami masalah dengan baik, dimana siswa dapat menggambarkan informasi dengan sempurna yang terdapat pada soal</p>
$\text{jarak : } 5 \text{ m}$	<p>pada tahap merencanakan permasalahan siswa belum mengetahui rumus yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan</p>
$\text{ditanya : jumlah lampu}$	<p>Pada tahap menyelesaikan permasalahan, siswa salah dalam melakukan perhitungan</p>
$\begin{aligned} \text{keliling lapangan} &= 50 \times 5 \\ &= 250 \text{ m} \\ \text{banyak lampu} &= 250 : 5 \\ &= 50 \text{ lampu} \end{aligned}$	<p>Pada bagian akhir siswa tidak memberikan kesimpulan berdasarkan proses yang telah dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan</p>

Gambar 1. 2 Jawaban Tes Awal 2

Permasalahan lainnya adalah proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal masih kurang lengkap dan masih banyak kesalahan. Dalam menyelesaikan dari soal yang diberikan sering siswa mengalami kesulitan untuk memahami yang diketahui dalam soal, yang menjadi masalah dalam soal. Bagaimana cara menyelesaikan masalah dalam soal, dan konsep matematika yang tepat yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam soal. Selain itu, tahapan penyelesaian masalah yang digunakan tidak sesuai dengan prosedur penyelesaian masalah seperti yang diungkapkan oleh teori polya yaitu mengumpulkan informasi, Menyusun rencana, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa Kembali.

Pada kesempatan yang sama peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu guru bidang studi matematika di SMP 07 Muhammadiyah beliau menyampaikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih berada pada kategori rendah, hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan permasalahan yang diberikan. Apalagi jika siswa diberikan permasalahan dalam bentuk cerita, siswa seringkali kesulitan dalam memahami soal dan mengubahnya kedalam model matematika. Siswa hanya mampu menyelesaikan soal apabila model penyelesaiannya sama persis dengan contoh yang sudah ada. Metode pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran adalah metode pembelajaran langsung. Selain itu pembelajaran dilakukan tanpa menggunakan media bantu belajar selain buku guru.

Pada saat yang sama, peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa kelas VIII SMP 07 Muhammadiyah berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa siswa menganggap pembelajaran matematika itu sangatlah abstrak dan sulit untuk dimengerti karena guru seringkali fokus pada pemberian contoh matematika yang seragam dan terpisah dari konteks dunia nyata. Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik karena siswa hanya mendengarkan materi saja dan melihat penjelasan guru di papan tulis yang monoton dengan angka tanpa ada gambar atau hal menarik lainnya.

Berdasarkan wawancara guru bidang studi matematika dan siswa kelas VIII SMP 07 Muhammadiyah diperoleh informasi bahwa dalam proses kegiatan belajar mengajar pelaksanaan pembelajaran masih didominasi oleh guru, guru menggunakan metode pembelajaran langsung (*teacher center*). Menurut Kardi dalam Trianto (2018), Pengajaran langsung dapat berbentuk ceramah, demonstrasi dan kerja kelompok. Pengajaran digunakan untuk menyampaikan pengajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa. Hal ini berakibat minimnya kontribusi siswa serta kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran, seperti berdiskusi, bertukar pendapat dan menyajikan hasil kerja siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat (putri, dkk, 2022) menyatakan bahwa pada proses pembelajaran langsung tidak ada pembagian kelompok sehingga siswa hanya mengisi soal secara mandiri tanpa ada interaksi dan diskusi dengan siswa lain. Hal tersebut membuktikan bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran langsung interaksi antar siswa sangatlah minim. Ketika guru menjelaskan, siswa hanya diam dan mendengarkan informasi yang diberikan guru saja.

Ketika guru memberikan permasalahan, siswa cenderung sulit untuk menyelesaikan permasalahan tersebut karena seringkali guru hanya fokus memberikan contoh soal yang tidak diawali dengan menggunakan masalah kontekstual atau konteks dunia nyata. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2023) yang menyatakan bahwa Salah satu penyebab kesulitan dalam belajar matematika yaitu, minimnya pemahaman konsep mengakibatkan siswa kesulitan menjawab soal dikarenakan guru yang menyampaikan materi dengan teknik yang kurang tepat dan tidak memakai contoh konkret yang dikaitkan dengan kehidupan nyata.



Dalam menyelesaikan permasalahan siswa hanya mampu menyelesaikan soal apabila model soal dan penyelesaiannya sama persis dengan contoh yang sudah ada, Apabila siswa diberikan soal yang bervariasi siswa tidak mampu membuat model matematika dan menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astiti (2021) menyatakan bahwa apabila siswa diberikan soal yang bervariasi siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Masih banyak siswa yang hanya mampu melaksanakan pada tahap awal yaitu menuliskan hal yang diketahui saja. Sedangkan pada tahap selanjutnya seperti mengubah Soal Cerita Menjadi Model Matematika para siswa kebingungan sehingga tidak menjawab soal.

Dalam kegiatan pembelajaran berlangsung guru tidak menggunakan media pembelajaran selain buku, hal tersebut membuat siswa merasa bosan dan pembelajaran berlangsung dengan tidak menarik. Sejalan dengan pendapat Herianto dan Andi Jusmiana (2022) menyatakan bahwa apabila dalam proses pembelajaran guru tidak menggunakan media pembelajaran selain buku akan membuat siswa merasa bosan, menunjukkan sikap kurang semangat belajar dan kurang tertarik dengan materi pembelajaran, bahkan ada yang asyik bermain sendiri.

Berdasarkan kondisi yang demikian, maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran. Dibutuhkan sebuah strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa dan diperlukan suasana pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar dengan situasi dunia nyata. Tugas dan peran guru di kelas tidak lagi sebagai pemberi informasi saja, tetapi sebagai pendorong agar melatih siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran serta lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar mengkonstruksikan pengetahuannya. Sebagaimana yang dinyatakan (Rifa'i et al., 2019) bahwa:

“Hendaknya guru menerapkan suatu strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Dalam menerapkan suatu strategi pembelajaran sebaiknya siswa dihadapkan pada permasalahan yang kontekstual dimana mereka dapat mengkonstruksi pengetahuan secara langsung, artinya siswa dapat merasakan sendiri pengalaman dalam mencapai pemahaman suatu konsep baik melalui benda

manipulatif, maupun dengan berinteraksi langsung dengan lingkungan belajarnya”.

Oleh sebab itu, guru harusnya memilih pendekatan pembelajaran yang tepat demi berhasilnya proses belajar mengajar. Dimana pendekatan pembelajaran yang digunakan dapat membantu guru untuk mendorong siswa belajar secara aktif dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, maupun dalam evaluasi berupa pembuatan soal yang menyangkut pada pemecahan masalah kontekstual. Masalah yang dimaksud adalah masalah-masalah nyata atau konkret yang dekat dengan lingkungan siswa dan dapat diamati dan dipahami siswa.

Berdasarkan hal tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah menggunakan pendekatan *Realistic mathematics education (RME)*. Hal ini didukung oleh penelitian (Krismawati dan Nuryadi, 2022) menyatakan bahwa bermula dari situasi berupa masalah kontekstual yang nyata, siswa diarahkan untuk menemukan pengetahuan matematikanya dengan memecahkan masalah tersebut. Pendapat ini diperkuat dengan penelitian Setyaningsih (2022) yang mengemukakan bahwa pada pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic mathematics education* mampu memberikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa, hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan rerata skor kemampuan pemecahan masalah siswa.

*Realistic mathematics education (RME)* diartikan sebagai pendekatan pembelajaran dimana siswa ditempatkan menjadi subjek dalam kegiatan belajar mengajar, dan menghubungkannya pada keseharian dari siswa. Pernyataan tersebut didukung (Fitriani *et al.*, 2021). Prinsip utama dalam RME adalah “Matematika sebagai aktivitas manusia”. Menurut pandangan Freudenthal (2006) Matematika harus dihubungkan dengan kenyataan, berada dekat dengan siswa dan relevan dengan kehidupan masyarakat agar memiliki nilai manusiawi. Pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual atau menggunakan konteks dunia nyata dalam pembelajaran, sehingga memungkinkan siswa menggunakan pengalamannya, siswa dapat memanfaatkan pengetahuan dari lingkungan kesehariannya dalam memecahkan suatu persoalan dalam matematika.

Konsep pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) adalah pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan memberikan suatu masalah yang nyata kemudian diubah ke bentuk yang formal dengan efisiensi waktu yang lebih baik dan pelajaran yang mudah di pahami oleh siswa (Novikasari dan Wahyuni, 2019). Pendekatan pembelajaran *Realistics Mathematics Education* memberikan kesempatan yang seluas-luasnya bagi peserta didik untuk membangun pengetahuan sendiri melalui proses pemecahan permasalahan yang diberikan.

Upaya tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan kebiasaan yang dekat dengan lingkungan siswa dan dapat diamati. Pembelajaran yang dikaitkan dengan kebudayaan membuat siswa semakin dekat dengan pelajaran tersebut, karena menggunakan kebudayaan setempat (Cahyadi, dkk, 2020). Oleh karena itu, perlunya ilmu yang dapat mengaitkan pembelajaran dengan kebudayaan, yakni *matematika* realistik yang berorientasi budaya. suatu budaya yang memiliki suatu konsep matematika dapat diartikan sebagai etnomatematika.

Etnomatematika merupakan sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan realitas hubungan antara budaya lingkungan dan matematika sebagai rumpun ilmu pengetahuan. Pembelajaran matematika berbasis budaya merupakan salah satu cara yang dapat menjadikan pembelajaran tersebut lebih bermakna dan kontekstual. Etnomatematika yang akan diterapkan nantinya akan selaras dengan budaya tempat tinggal siswa. Melalui Etnomatematika siswa dapat menemukan konsep matematika lebih mudah dan lebih bermakna. Hal tersebut sejalan dengan (Paramartha, 2020) menyatakan bahwa melalui etnomatematika, konsep-konsep matematika dapat dikaji dalam praktik-praktik budaya, sehingga siswa lebih memahami bagaimana keterkaitan budaya mereka dengan matematika dan pendidik dapat menanamkan nilai-nilai luhur budaya bangsa yang berdampak pada pendidikan karakter siswa.

Pembelajaran dengan pendekatan matematika Realistik bernuansa Etnomatematika merupakan suatu pembelajaran matematika yang melibatkan siswa mengembangkan pemahaman mereka melalui konteks nyata atau lingkungan sehari-hari yang dipengaruhi atau didasarkan oleh nilai-nilai budaya (Yanti et al.,

2018). Disamping itu semua Robertson (2015) pernah mengatakan bahwa guru juga perlu pengembangan profesional dalam aplikasi pedagogis keterampilan untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran.

Dengan adanya teknologi yang canggih, guru diharapkan bisa lebih terampil dalam memberikan fasilitas dalam pembelajaran kepada siswa untuk menumbuhkan semangat dan mengurangi kejenuhan yang dialami siswa saat belajar. Salah satu upaya yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan menarik perhatian siswa dalam pembelajaran adalah menggunakan media video pembelajaran. Hal ini di dukung oleh penelitian Erni Kusri Sitinjak (2022) menyatakan bahwa penggunaan video *explainer* berada pada kategori sangat baik dan membuktikan bahwa penggunaan video *explainer* efektif digunakan dalam pembelajaran dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa.

Bagaskara dan Ruslan (2019) bahwa video *explainer* adalah video animasi pendek yang berfokus pada penjelasan tema dengan cara yang sederhana, menarik, dengan menggunakan bahasa yang jelas dan ringkas, menggunakan visual yang menarik sehingga cepat menarik perhatian pemirsa. *Explainer* video mampu secara efektif menyampaikan fakta kompleks kepada target penonton dalam waktu singkat, biasanya antara 1 s.d. 3 menit. Fokusnya bukan kepada hal-hal detail, tetapi lebih fokus pada fakta yang paling relevan (Krämer & Böhrs, 2017).

Kelebihan dari media pembelajaran video *explainer* menurut Sari (2017), yaitu; (1) kombinasi gambar dan teks pada video memungkinkan siswa (audience) untuk cepat memahami suatu makna pesan ataupun gambar itu sendiri, (2) bentuk diagram atau peta pada video akan mempermudah siswa (audience) karena secara prinsip, otak manusia cenderung lebih mudah menyimpan data berupa gambar dibandingkan tulisan yang sangat menjenuhkan, dan (3) penggunaan bahasa ataupun kalimat yang disertai gambar yang lebih menarik juga sangat berpengaruh, sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi pembelajaran yang disampaikan.

Dari beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan hasil yang positif terhadap penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistics Mathematics Education* Berbasis Etnomatematika seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh (Widiarti,

2021) menunjukkan bahwa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *realistics mathematics education* berbasis etnomatematika dalam kegiatan pembelajaran setiap siklus mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Pada penelitian dilakukan oleh Erni Kusri Sitinjak (2022) juga menyatakan bahwa penggunaan video *explainer* berada pada kategori sangat baik dan membuktikan bahwa penggunaan video *explainer* efektif digunakan dalam pembelajaran dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, kemampuan pemecahan masalah siswa adalah salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika dan melalui pendekatan pembelajaran *Realistics Mathematics Education* Berbasis Etnomatematika Berbantuan Video *Explainer* memungkinkan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat dan mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar sesuai dengan prosedur penyelesaian masalah. Maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian lebih lanjut tentang **“PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTICS MATHEMATICS EDUCATION* BERBASIS ETNOMATEMATIKA BERBANTUAN VIDEO *EXPLAINER* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA SISWA”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

1. Minimnya kontribusi siswa dalam proses pembelajaran.
2. Siswa beranggapan matematika Pelajaran yang abstrak, membosankan dan tidak menarik.
3. Pembelajaran fokus pada penyajian contoh soal yang tidak diawali dengan menggunakan masalah kontekstual.
4. Kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong sangat rendah.
5. Siswa tidak dapat mengerjakan soal pemecahan masalah dengan sistematis.
6. Ketidaktepatan guru dalam memilih dan menggunakan pendekatan pembelajaran.

7. Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah masih kurang lengkap dan tidak mengikuti langkah-langkah penyelesaian dengan baik dan benar.
8. Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian belajar siswa.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar penelitian ini lebih terarah maka perlu dibuat suatu perbatasan masalah. Adapun Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah.
2. Kurangnya media pembelajaran yang menarik perhatian dan motivasi belajar siswa.
3. Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan permasalahan belum sistematis.
4. Ketidaktepatan guru dalam menggunakan pendekatan pembelajaran.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan melalui pendekatan *Realistics Mathematics Education* berbasis Etnomatematika berbantuan video *Explainer* pada siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 07 Medan?
2. Bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal terkait dengan kemampuan pemecahan masalah yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Realistics Mathematics Education* berbasis Etnomatematika berbantuan video *Explainer* pada siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 07 Medan?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan melalui pendekatan *Realistics Mathematics Education* berbasis



Etnomatematika berbantuan video *Explainer* pada siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 07 Medan

2. Untuk mengetahui proses jawaban siswa terkait kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan melalui pendekatan *Realistics Mathematics Education* berbasis Etnomatematika berbantuan video *Explainer* pada siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 07 Medan

### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan setelah penelitian ini selesai adalah:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran matematika dan sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan sumber informasi dan wawasan pengetahuan mengenai pendekatan *Realistics Mathematics Education* berbasis Etnomatematika berbantuan video *Explainer* yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
2. Bagi guru, dapat menjadi masukan atau pertimbangan dalam menerapkan pendekatan *Realistics Mathematics Education* berbasis Etnomatematika berbantuan video *Explainer* dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa.
3. Bagi peneliti, menjadi alternative atau pengetahuan baru yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika serta menjadi bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti sebagai calon pengajar dimasa yang akan datang.
4. Bagi sekolah sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam meningkatkan efisiensi dan kemampuan pemecahan masalah serta keefektifan proses pembelajaran di kelas sehingga suasana belajar menjadi lebih menarik dan menghasilkan siswa-siswi yang berprestasi.
5. Bagi peneliti lain, sebagai bahan informasi dan masukan pada penelitian selanjutnya.

### 1.7 Definisi Operasional

1. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu tindakan untuk memperoleh solusi masalah dengan mengorganisasikan keterampilan, strategi dan konsep yang relevan berdasarkan. Langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan teori Polya, yaitu: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah (4) melihat Kembali jawaban.
2. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan suatu pendekatan yang bertitik tolak pada realita atau konteks nyata di sekitar siswa untuk mengawali kegiatan pembelajaran dan digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Adapun karakteristik pendekatan *realistics mathematics education* yaitu, penggunaan konteks, penggunaan model, pemanfaatan hasil konstruksi siswa, interaktivitas dan keterkaitan. Dalam pendekatan *realistics mathematics education* proses pembelajaran melibatkan siswa secara aktif dalam berpikir kritis, berdiskusi dan berani mengeluarkan pendapat.
3. Etnomatematika dapat diartikan sebagai terapan matematika pada budaya yang terkait dengan kegiatan matematika seperti berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, dan lain sebagainya. Etnomatematika merupakan suatu cara yang melibatkan kebudayaan daerah sekitar dalam mempelajari matematika sehingga memudahkan seseorang memahami pembelajaran tersebut. Budaya yang dipakai dalam Etnomatematika ini adalah budaya lokal Sumatera utara.
4. Video *Explainer* adalah sebuah metode yang dapat menyampaikan suatu informasi atau suatu pesan yang dikemas atau disajikan dalam bentuk video animasi. Adapun karakteristik *explainer* video ialah: 1) poin penting dalam *explainer* video terletak pada naskah, 2) video berdurasi pendek, 3) fokus menjaga konten sesederhana dengan penjelasan yang menggunakan bahasa sederhana, 4) *story telling* merupakan elemen dasar yang efektif untuk mempengaruhi minat penonton, 5) visual memiliki efek besar untuk penonton dan dapat memikat imajinasi mereka.

5. Proses penyelesaian jawaban siswa dalam pemecahan masalah matematika adalah suatu rangkaian tahapan atau Langkah-langkah penyelesaian jawaban yang dibuat siswa dalam bentuk tulisan berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pemeriksaan Kembali atau menarik kesimpulan dari permasalahan yang diberikan



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY