

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena pendidikan merupakan suatu sarana yang tepat untuk membantu meningkatkan kualitas serta kemampuan berfikir manusianya. Pendidikan juga bertujuan untuk menghasilkan orang-orang yang berkualitas yang mampu untuk menyelesaikan masalah-masalah secara rasional, lugas, dan tuntas yang akan dihadapi di era perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu pesat ini. Oleh karena itu pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan peserta didik untuk suatu profesi atau jabatan melainkan dapat mempersiapkan peserta didik untuk dapat menyelesaikan masalah yang akan dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari dan mampu menerapkannya dalam kondisi apapun.

Salah satu aspek penting dalam dunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Seperti yang dikemukakan oleh Lubis, Surya, dan Minarni (2015) yaitu:

Matematika merupakan ilmu *universal* yang mendasari perkembangan teknologi modern. Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini sangat pesat sehingga informasi dari manapun dapat diketahui segera dan waktu serta batas negara sudah tidak ada perbedaan lagi, akibatnya lahirlah suatu masa atau era yang dikenal dengan globalisasi.

Belajar matematika dianggap sebagai suatu cara untuk melatih kemampuan siswa untuk berfikir secara sistematis, logis, dan teratur. Adapun salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Badan Standar Nasional Pendidikan tahun 2006 yang menyatakan bahwa agar peserta didik memiliki kemampuan yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan

antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luas, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Salah satu kemampuan peserta didik dalam matematika yang masih tergolong rendah adalah kemampuan pemahaman konsep matematis. Hal ini sesuai dengan hasil analisis penelitian Zurratun Munira (2021) yang menyatakan bahwa pada umumnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah yang dapat mempengaruhi kualitas belajar peserta didik sehingga berdampak pada rendahnya prestasi peserta didik di sekolah.

Menurut Ningsih (2016) kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan dalam menguasai materi, juga merupakan kemampuan siswa untuk memahami, menyerap, menguasai, dan menerapkan materi dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan pertama yang diharapkan dapat tercapai dalam tujuan pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi bagian tujuan mata pelajaran matematika, kompetensi matematika intinya terdiri dari kemampuan dalam: (1) pemahaman konsep matematis, (2) menggunakan penalaran, (3) memecahkan masalah, (4) mengomunikasikan gagasan, dan (5) memiliki sifat menghargai kegunaan matematika.

Oleh karena itu sangat penting untuk memahami suatu konsep matematika, yang disusun dan dibentuk secara teratur berdasarkan pengalaman yang ada, sehingga pembelajaran matematika akan menjadi lebih bermakna. Memahami konsep matematika juga merupakan salah satu syarat untuk dapat menguasai matematika. Untuk dapat memahami bagaimana konsep matematika bagi siswa bukanlah tugas yang mudah karena pemahaman konsep matematika dilakukan secara individu. Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami hal tersebut. Dalam setiap pembelajaran, selalu menekankan siswa pada penguasaan konsep, agar siswa memiliki persiapan dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar lainnya. Sejalan dengan pendapat Yulianty (2019) yang mengatakan bahwa:

Pemahaman konsep matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Pemahaman konsep matematis penting untuk dapat belajar matematika secara bermakna, tentunya para guru mengharapkan pemahaman yang dicapai siswa tidak terbatas. Hal ini merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika karena belajar matematika lebih menekankan pada konsep, dimana dalam mempelajarinya peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata dan mampu mengembangkan kemampuan lain yang menjadi tujuan dari pembelajaran matematika.

Pendapat tersebut memperkuat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis sangat diperlukan dalam proses pembelajaran matematika. Namun pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah. Hal ini didukung berdasarkan dari hasil observasi dengan diberikannya tes kemampuan awal berisi tiga soal esai kepada 15 orang siswa kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan pada tanggal 23 Februari 2022. Tes yang berbentuk soal esai tersebut sudah mencakup aspek dari kemampuan pemahaman konsep matematis. Berikut ini adalah soal yang diberikan kepada siswa antara lain.

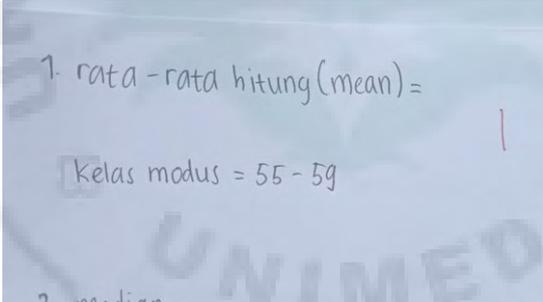
1. Tentukan rata-rata hitung (mean) dan kelas modus pada tabel distribusi frekuensi berikut.

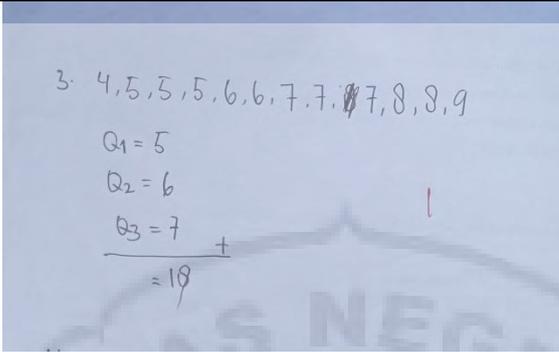
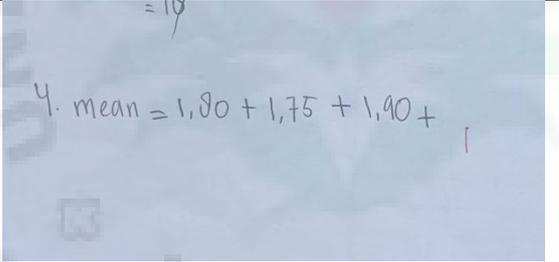
Nilai	Frekuensi
40-44	5
45-49	4
50-54	6
55-59	10
60-64	7
65-69	3
70-74	9
75-79	5

2. Tentukan jangkauan interkuartil dari 4, 5, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9.
3. Tinggi yang dicapai seorang atlet loncat tinggi dalam delapan kali lompatan berturut-turut adalah 1,80 m, 1,75 m, 1,90 m, 2,15 m, 2,25 m, 1,95 m, 2,30 m, dan 2,10 m. Hitunglah rata-rata tinggi lompatan yang dicapai atlet tersebut!

Berikut ini salah satu analisis jawaban siswa yang diperoleh dari hasil observasi berupa tes awal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan.

**Tabel 1.1 Analisis jawaban siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis rendah**

No Soal	Hasil Kerja Siswa	Keterangan
1.	 <p><b>Gambar 1.1</b> Jawaban siswa yang tidak dapat menyajikan konsep matematika kedalam bentuk representasi matematis.</p>	<p>Pada gambar 1.1 di samping, siswa tidak dapat menyajikan permasalahan dari soal kedalam bentuk model matematika, dan juga tidak dapat menyajikan permasalahan kedalam bentuk tabel, sehingga pengerjaan soal yang dilakukan siswa salah. Siswa juga tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.</p>

<p>2.</p>	 <p><b>Gambar 1.2</b> Jawaban siswa yang tidak dapat mengaplikasikan konsep/algoritma pemecahan masalah.</p>	<p>Pada gambar 1.2 di samping, siswa tidak dapat mengaplikasikan konsep/algoritma pemecahan masalah untuk menyelesaikan soal tersebut, siswa juga tidak menyelesaikan soal secara sistematis, sehingga jawaban yang diperoleh salah.</p>
<p>3.</p>	 <p><b>Gambar 1.3</b> Jawaban siswa yang tidak dapat menyatakan ulang konsep.</p>	<p>Pada gambar 1.3 di samping, siswa tidak menyelesaikan soal dengan benar dan sistematis, siswa juga tidak dapat menyatakan ulang konsep, sehingga pengerjaan soal yang dilakukan siswa salah.</p>

Hasil tes awal yang diperoleh adalah kebanyakan siswa tidak mampu menyatakan ulang konsep, menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, gambar, grafik, diagram, model matematika, dan lainnya), serta belum bisa mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan permasalahan matematika agar dapat memenuhi aspek dari kemampuan pemahaman konsep. Adapun kesulitan yang dialami siswa antara lain : belum mampu menjelaskan atau menyatakan ulang soal ke bentuk model matematika, belum mampu menyatakan ulang konsep dari soal, dan belum mampu menyajikan permasalahan pada soal kedalam bentuk tabel, sehingga

mengakibatkan langkah pengerjaan selanjutnya tidak dapat dikerjakan. Selain itu antusias siswa dalam mengerjakan soal matematika juga kurang terlihat.

Berdasarkan dari hasil observasi yang diperoleh terhadap siswa bahwa dari 15 siswa, hanya terdapat 2 siswa yaitu sebesar 17% memperoleh nilai diatas 70, sedangkan sisanya 13 siswa yaitu sebesar 83% siswa memperoleh nilai dibawah 70. Dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah dan perlu untuk ditingkatkan. Hasil wawancara pada tanggal 23 februari 2022 dengan guru matematika kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan menyatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan selama mengajar adalah model pembelajaran berbasis masalah, akan tetapi model yang digunakan tersebut belum dapat untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dalam belajar matematika. Banyak siswa yang beranggapan bahwa pelajaran matematika itu seperti momok yang menakutkan, sulit untuk di pahami, serta membosankan, sehingga hal tersebut membuat minat siswa untuk belajar matematika menjadi kurang, dan juga mengakibatkan hasil belajar mereka menjadi kurang memuaskan. Kemudian dikarenakan kondisi masih dalam pandemi, sehingga pembelajaran dilaksanakan secara bergelombang yaitu dengan membagi siswa dikelas menjadi 2 gelombang, hal ini juga berpengaruh terhadap semangat belajar siswa karena proses pembelajaran masih belum berjalan dengan efektif.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diyakini adalah karena desain proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Model pembelajaran yang digunakan guru saat mengajar belum menunjukkan adanya peningkatan pada siswa. Pembelajaran juga masih didominasi oleh guru, sehingga siswa menjadi kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Terkait dengan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang ditemukan pada kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan, maka diperlukan adanya suatu perbaikan dalam pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, tidak menuntut siswa untuk menghafal, tetapi mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Perbaikan tersebut bisa dimulai dengan menerapkan pendekatan pembelajaran

yang realistik dan menarik dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran adalah pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Chotimah (2015) menjelaskan bahwa:

*Realistic Mathematics Education* merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang melibatkan realita dan pengalaman siswa. Pendekatan RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan menkonstruksi konsep-konsep matematika berdasarkan pada masalah realistik yang diberikan oleh guru, karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa tidak akan mudah lupa. Selain itu, suasana dalam proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena menggunakan realita kehidupan.

Pendekatan RME dapat mendorong siswa menjadi lebih aktif, kreatif dalam berfikir, dan berani mengemukakan pendapat, serta dapat membuat suasana pelajaran matematika lebih asik dan menyenangkan. Sejalan dengan pendapat Marium (2019) yang menyatakan bahwa:

*Realistics Mathematics Education* menekankan keterampilan (*Of Doing Mathematics*), berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*Student Inventing*) sebagai kebalikan dari guru memberi (*Teacher Telling*) dan pada akhirnya murid menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individual maupun kelompok.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arnida Sari dan Suci Yuniaty (2018) yang menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, yaitu sebelum diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 65,7% . Setelah diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 85,4%. Peningkatan yang terjadi sebesar 19,7%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran dapat meningkatkan

kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menjadi lebih baik lagi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, peneliti merasa bahwa dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* adalah sebuah peluang untuk dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Sehingga peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Statistika Kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Masih rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan dilihat dari segi jawaban kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Proses penyelesaian jawaban yang dibuat oleh siswa kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan dalam menyelesaikan persoalan matematika belum menggunakan cara penyelesaian yang baik dan benar.
3. Pembelajaran yang berlangsung di kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan masih didominasi oleh guru, dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru belum menunjukkan peningkatan pada siswa.
4. Keterlibatan siswa kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan dalam proses pembelajaran masih kurang, sehingga siswa masih kurang aktif selama pembelajaran berlangsung.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang diuraikan diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan masih tergolong rendah.
2. Proses jawaban siswa kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan dalam menyelesaikan persoalan matematika tentang pemahaman konsep matematis masih belum benar.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* di kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan ?
2. Bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika terkait dengan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* di kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* di kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan.
2. Untuk mengetahui bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika terkait dengan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* di kelas VIII-1 SMP Nurul Islam Indonesia Medan.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil yang diharapkan pada penelitian ini adalah penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dalam

meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berikut ini manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa, melalui pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika, serta memberi pengalaman baru dan mendorong siswa agar lebih aktif dan giat dalam belajar.
2. Bagi guru, dapat memperluas pengetahuan mengenai pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dalam membantu siswa guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
3. Bagi sekolah, sebagai sumber informasi dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran terutama dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
4. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman sebagai calon guru, sekaligus sebagai bekal bagi peneliti dalam menjalankan tugas sebagai calon guru di masa yang akan datang.

### 1.7 Defnisi Operasional

1. *Realistic Mathematics Education* merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang melibatkan realita dan pengalaman siswa. Pendekatan RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan menkonstruksi konsep-konsep matematika berdasarkan pada masalah realistik yang diberikan oleh guru, karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, sehingga siswa tidak akan mudah lupa.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan dalam menemukan, menjelaskan, menerjemahkan, serta menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pengetahuannya sendiri, memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, serta dapat mengaplikasikan kosep kedalam pemecahan masalah.
3. Proses penyelesaian jawaban adalah sebuah tahapan atau rangkaian yang dilakukan untuk memperoleh sebuah penyelesaian suatu permasalahan dari

soal. Proses jawaban siswa adalah tahapan atau rangkaian yang dilakukan oleh siswa untuk menyelesaikan soal sampai menemukan jawaban yang benar.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY