

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika adalah satu disiplin ilmu yang dianggap paling susah dan rumit pada zaman modern ini. Perkembangan zaman yang sudah sangat maju sekarang ini, manusia dituntut untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dasar yang dimilikinya. Begitu juga disiplin ilmu matematika, karena ilmu matematika adalah dasar dari ilmu-ilmu pengetahuan lainnya. Diperlukan waktu serta ketelitian yang lumayan tinggi untuk memahami materi-materi yang ada di dalam ilmu matematika, sedangkan sebagian tenaga pendidik tidak memperhatikan hal yang mendasar untuk pengetahuan peserta didik di setiap pertemuan, yang materi setiap pertemuan itu semakin bertambah serta naik ke tingkat level yang lebih tinggi. Sehingga banyak peserta didik yang tidak bisa mengikuti level materi di setiap pertemuan, dikarenakan sudah tertinggal di pertemuan sebelumnya.

Adriyani (2019: 2) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki beragam materi, mulai dari materi yang mudah dipahami sampai materi yang sulit untuk dipahami. Banyaknya peserta didik yang menghadapi kesulitan pada saat proses belajar mengajar, membuat peserta didik melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh tenaga pendidik. Matematika adalah mata pelajaran yang sudah ada mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan lanjut/ perguruan tinggi.

Kurangnya minat peserta didik dalam mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan oleh tenaga pendidik membuat kemampuan pemahaman matematik peserta didik sangat rendah. Begitu juga dengan kemampuan komunikasi matematik peserta didik yang rendah karena kurangnya minat membaca peserta didik serta kurangnya keingintahuan peserta didik.

Murthada (2020) juga mengatakan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting perannya di dunia pendidikan, terbukti dengan lebih banyaknya jam mata pelajaran matematika dibandingkan dengan mata pelajaran

lainnya. Setiap sekolah mewajibkan peserta didiknya mengikuti mata pelajaran matematika dua kali lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. pentingnya ilmu matematika ini, dalam kehidupan sehari-hari dan juga untuk mendukung masa depan peserta didik, maka sekolah-sekolah harusnya memperhatikan sudah sejauh mana kemampuan-kemampuan peserta didiknya dalam memahami ilmu matematika.

Kemampuan pemahaman adalah kemampuan untuk mengetahui, menjelaskan, dan menarik kesimpulan dari apa yang dipelajari. Sedangkan, Kemampuan pemahaman matematik adalah pengetahuan siswa terhadap konsep, prinsip, prosedur dan kemampuan peserta didik menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang dihadapkan dalam ilmu matematika. Untuk lebih singkatnya, kemampuan pemahaman matematik adalah kemampuan untuk mengetahui, menjelaskan dan menarik kesimpulan dari pembelajaran matematika yang sedang berlangsung.

Selain kemampuan pemahaman matematik, satu kemampuan yang tidak kalah penting lainnya, yang juga harus dikuasai dan dikembangkan oleh peserta didik adalah kemampuan komunikasi matematis. Karena melalui komunikasi matematis siswa dapat melakukan organisasi berpikir matematisnya baik secara lisan maupun tulisan. Siswa bisa memberi respon dengan tepat, baik diantara siswa itu sendiri maupun antara siswa dengan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

Adapun menurut the National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) (2000) yang adalah sebuah organisasi guru matematika di Amerika Serikat, menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematik merupakan kemampuan untuk mengorganisasi pikiran matematika, mengomunikasikan gagasan matematika secara logis dan jelas kepada orang lain, dan menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide-ide secara tepat.

Dari penjelasan diatas dapat diketahui begitu pentingnya bagi peserta didik untuk memiliki kemampuan pemahaman dan kemampuan komunikasi matematis. Dengan adanya kemampuan pemahaman peserta didik maka peserta didik dapat mengetahui bahwa tujuan penting dalam pembelajaran bukan hanya sebagai

hafalan, namun dapat mengerti konsep materi pelajaran itu sendiri. Husna (2013) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu ditumbuhkembangkan di sekolah, pertama adalah matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil keputusan tetapi matematika juga sebagai alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas. Kedua adalah sebagai wahana interaksi antar siswa dan juga sebagai sarana komunikasi guru dan siswa.

Sedangkan peserta didik yang tidak memiliki kemampuan pemahaman dan komunikasi matematik akan kesulitan dalam memahami konsep materi pembelajaran serta kesulitan dalam mengomunikasikan berbagai ide dalam menyelesaikan masalah dalam latihan-latihan matematis yang diberikan oleh guru. Begitu juga dengan peserta didik sekarang yang kurang memiliki kedua kemampuan ini. Nyatanya peserta didik sekarang tidak bisa memahami konsep materi pembelajaranyang ada. Siswa tidak bisa memecahkan masalah-masalah matematis yang diberikan oleh guru.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman dan komunikasi peserta didik saat ini masih rendah. Yanti dkk (2019: 217) mengatakan dalam penelitiannya bahwa kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa di SMP I Margaasih kelas VIII dilihat dari jawaban siswa terhadap soal yang diberikan tergolong rendah. Nafilah uzdah (2020:6) juga mengatakan dalam penelitiannya bahwa berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru yang dilakukan MA Al-Wasliyah 12 Perbaungan, tiap kelas memiliki kemampuan yang sama dan kemampuan metamatis terkhusus komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa tergolong rendah.

Kemampuan komunikasi matematik di madrasah stanawiyah Robi'ul Islam juga rendah. Sesuai dengan data awal yang didapat oleh peneliti dari beberapa guru bidang studi matematika disana. Yusra mardia (2022) sebagai salah guru matematika kelas VIII di madrasah stanawiyah Robi'ul Islam mengatakan kemampuan pemahaman matematik peserta didik masih kurang. Data awal

didapatkan setelah melakukan wawancara singkat dengan guru-guru pada awal kedatangan untuk mengantar surat izin untuk riset.

Banyak faktor yang memengaruhi pemahaman matematik dan komunikasi matematis peserta didik berada dibawah standar kurikulum yang berlaku. Ada faktor yang datang dari peserta didik itu sendiri dan faktor dari tenaga pendidik. Sesuai hasil survei, penulis mendapatkan salah satu faktor itu, yaitu lingkungan yang kurang mendukung peserta didik dalam memahami ilmu matematika. Kenapa dikatakan lingkungan yang kurang mendukung, dikarenakan banyak peserta didik yang menuturkan bahwa lingkungan keluarganya tidak pernah ikut andil dalam hal pelajaran disekolah, terutama dalam pengerjaan tugas yang diberikan oleh guru dari sekolah. Begitu juga dengan lingkungan sekitar peserta didik tidak pernah memberikan motivasi belajar, bahkan lingkungannya ikut serta dalam men-doktrin para peserta didik bahwa ilmu matematika itu sulit. Bukannya memberikan motivasi kepada peserta untuk lebih giat dalam memahami setiap materi ilmu matematika, lingkungan keluarga maupun lingkungan sekitar dari peserta didik tersebut malah memaklumi bahwa anaknya tidak bisa memahami matematika dan tidak bisa meng-komunikasikan matematika tersebut.

Dalam menyelesaikan soal-soal matematika, peserta didik sering mengeluh terlalu susah untuk dikerjakan dan mengeluhkan contoh soal yang diberikan oleh guru matematika sangat berbeda dengan latihan yang diberikan. Sehingga peserta didik hanya asal dalam mengisi jawaban dari latihan yang diberikan oleh guru tersebut. Begitu berkelanjutan masalah ini, akan berakibat pada menurunnya kemampuan pemahaman dan komunikasi matematik peserta didik. Apalagi guru matematika memberikan sedikit inovasi dalam memberikan soal latihan pada peserta didik, misalnya dengan memberikan latihan berupa soal yang berbentuk cerita. Peserta didik akan kesusahan dalam menentukan mana yang diketahui, dimana yang akan ditanyakan, dan bagaimana akan memasukkannya kedalam rumus yang sudah ada.

Soal cerita adalah latihan yang diiringi dengan alur sebuah cerita yang berkesesuaian dengan materi yang akan diujikan. Kemampuan peserta didik

dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita sangat dibutuhkan oleh peserta didik pada zaman ini. Karena pada buku-buku terbaru matematika, sudah dituliskan latihan-latihan yang berbentuk cerita. Bahkan pada ujian-ujian di luar sekolah, misalnya pada ujian masuk ke perguruan tinggi, sudah menggunakan soal-soal matematika yang berbentuk cerita. Sehingga pada zaman ini, peserta didik dituntut untuk bisa mengerjakan dan menyelesaikan soal-soal matematika yang berbentuk cerita.

Dalam pengalaman penulis pada saat melakukan PPL, penulis melihat banyak peserta didik yang kurang memahami latihan yang berbentuk cerita. Peserta didik hanya menghafalkan rumus materi yang bersangkutan, bukan memahami rumusnya. Sehingga imbasnya pada saat diberikan soal yang lain dari pada contoh soal yang sudah dijelaskan pendidik, misalnya dengan memberikan soal yang berbentuk cerita, maka peserta didik akan kebingungan bagaimana memasukkan apa yang ada didalam soal cerita itu kedalam rumus yang sudah dihapalkan. Karena peserta didik juga kurang dalam meninjau kembali soal-soal yang sudah dikerjakan. Peserta didik beranggapan bahwa apabila sudah siap mengerjakan soal yang diberikan, maka mereka merasa sudah selesai dalam mengikuti pembelajaran. Tanpa memikirkan pemahamannya besok masih sama atau tidak paham sama sekali.

Peneliti juga melakukan observasi awal ke Madrasah Stanawiyah Swasta Robi'ul Islam Pasar Laton. Peneliti menemukan, kebanyakan peserta didik yang mengerjakan soal yang diberikan itu dengan asal, tanpa menganalisa terlebih dahulu. Sehingga latihan dikerjakan dengan tidak maksimal, hasil belajar tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh guru.

Permasalahan diatas, menjadi keprihatinan guru serta peneliti karena masih rendahnya kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis peserta didik. Sehingga peneliti akan meneliti kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis di Mts Robi'ul Islam pada kelas VIII.

Dalam penelitian ini, penulis memilih materi teorema pythagoras. Penulis memilih teorema pythagoras, karena masih erat kaitannya pada kehidupan sehari-hari. Banyak benda-benda di sekeliling kita yang dijadikan contoh dalam latihan-

latihan soal matematika yang bisa diselesaikan dengan teorema pythagoras. Penulis membuat soal yang berbentuk cerita pada pembahasan teorema pythagoras dijadikan sebagai instrumen untuk membantu penulis melihat kemampuan pemahaman dan komunikasi matematik peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi teorema pythagoras.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas, maka adapun identifikasi masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut .:

1. Rendahnya kemampuan pemahaman matematik peserta didik.
2. Rendahnya kemampuan komunikasi matematika peserta didik di MTs Robi'ul Islam Pasar Latong.
3. Kurangnya minat peserta didik dalam mengerjakan soal-soal latihan yang di berikan oleh guru.
4. Banyak peserta didik yang kurang memahami latihan yang berbentuk cerita.
5. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang berbentuk cerita.
6. Kurangnya kemampuan peserta didik dalam mengomunikasikan soal-soal matematika.

1.3 Fokus Penelitian

Dari identifikasi masalah diatas, dapat disimpulkan pembatasan masalah dari penelitian ini adalah : Analisis Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Teorema Pythagoras Di Kelas VIII Mts Robi'ul Islam Pasar Latong.

1.4 Rumusan Masalah

Dari pemaparan panjang diatas dapat disimpulkan rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan pemahaman matematik di kelas VIII MTs Robi'ul Islam Pasar Latong ?

2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematik di kelas VIII MTs Robi'ul Islam Pasar Latong ?
3. Bagaimanakah pengetahuan tentang soal cerita dan materi teorema pythagoras di kelas VIII MTs Robi'ul Islam Pasar Latong ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis kemampuan pemahaman matematik peserta didik di kelas VIII Mts. Robi'ul Islam.
2. Untuk menganalisis kemampuan komunikasi tulisan matematik peserta didik kelas VIII Mts Robi'ul Islam.
3. Untuk menganalisis kemampuan peserta didik di kelas VIII Mts Robi'ul Islam dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita pada materi teorema pythagoras.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini bagi penulis/ peneliti adalah sebagai berikut :

1. Menambah wawasan bagi penulis, karena dari penelitian ini penulis jadi lebih mengetahui karakter para peserta didik, karakter pendidik, dan lingkungan sekolah.
2. Menambah pengalaman bagi penulis, karena dari penelitian ini akan menjadi bekal penulis untuk menjadi pendidik dimasa depan.
3. Menambah repherensi untuk penelitian selanjutnya dimateri yang sama.

Manfaat penelitian ini untuk peserta didik adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan dari penulis
2. Menambah pengetahuan dalam memahami dan komunikasi dalam ilmu matematika
3. Menambah pengalaman dari guru yang berbeda.

Sedangkan manfaat penelitian ini bagi tenaga pendidik adalah sebagai berikut :

1. bahan untuk merubah dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi peserta didik dimasa mendatang
2. bahan untuk menambah kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang berbentuk cerita dimasa mendatang.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN