

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Menurut UU NO 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sugiyono, 2015: 42). Dalam mencapai tujuan pendidikan tersebut, diperlukan seperangkat kurikulum yang menunjang untuk diberikan kepada siswa. Kurikulum yang diterapkan sebelum adanya pandemi Covid'19 adalah kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang diterapkan sejak tahun 2013 yang berbasis karakter dan kompetensi, dimana menginginkan mengubah pola pendidikan dari orientasi terhadap hasil dan materi sebagai proses menjadi orientasi terhadap siswa yaitu dengan pembelajaran sebanyak mungkin melibatkan siswa agar mampu bereksplorasi untuk membentuk kompetensi serta kemampuan dengan menggali berbagai potensi dan kebenaran secara ilmiah (Ikhsan, 2018). Kemampuan tersebut haruslah dimiliki oleh siswa agar didapat tujuan dari proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran baik itu dimulai dari pendidikan Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas ada beberapa pelajaran yang wajib diajarkan, salah satunya mata pelajaran matematika. Bahkan ketika melanjutkan ke Perguruan Tinggi, matematika selalu menjadi mata kuliah wajib yang menandakan pentingnya matematika untuk dipelajari dan memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan dari pembelajaran matematika adalah sebagai berikut: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma 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. 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, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. 6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain. 7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika. 8) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika (Hendriana & Soemarmo, 2017). Kecakapan atau kemampuan-kemampuan dari tujuan pembelajaran tersebut saling berkaitan yang secara eksplisit kemampuan komunikasi diperlukan.

Menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006, pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi.
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.

Menurut *National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM) bahwa dalam pembelajaran matematika terdapat lima standar proses yaitu: pemecahan masalah, pemahaman dan bukti, komunikasi, hubungan dan penyajian. Berdasarkan lima standar proses NCTM tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu standar

proses dalam pembelajaran matematika. Standar komunikasi matematis menurut NCTM ini menitikberatkan pada pentingnya siswa untuk dapat berbicara, menulis, menggambarkan dan menjelaskan konsep-konsep matematika. NCTM juga menyatakan kemampuan komunikasi merupakan kompetensi dasar atau kemampuan matematis yang esensial dari matematika dan pendidikan matematika, dimana tanpa komunikasi yang baik maka perkembangan akan terhambat. Jadi, kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika merupakan kemampuan mendasar yang harus dimiliki oleh siswa dan guru selama proses belajar mengajar dan mengevaluasi matematika karena melalui kemampuan komunikasi matematis tersebut siswa dapat mengaplikasikan dan mengekspresikan pemahaman tentang konsep matematika.

Menurut Hodiyanto (2017) kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. Menurut Yunianto & Jailani (2014) mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk menyampaikan atau mengungkapkan ide, gagasan, alasan matematis kepada orang lain menggunakan bahasa matematika secara lisan maupun tertulis yang berupa simbol, gambar, grafik maupun bentuk aljabar.

Menurut Ansari sebagaimana dikutip oleh Hodiyanto (2017) mengungkapkan bahwa berbagai hasil penelitian menunjukkan merosotnya pemahaman matematik siswa karena: (1) guru mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal dalam kegiatan pembelajaran, (2) siswa belajar dengan cara menonton dan mendengarkan guru melakukan matematik kemudian guru memecahkannya sendiri dan (3) dalam mengajar matematika, guru langsung menjelaskan topik yang akan dipelajari kemudian memberi contoh dan soal untuk latihan. Kondisi pembelajaran yang disebutkan di atas mengakibatkan tidak berkembangnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Azmi (2017), kemampuan komunikasi matematis bukan hal yang mudah karena proses

berpikir siswa tidak dapat secara langsung tertangkap oleh panca indera, akan tetapi harus dilatih berkomunikasi secara matematika baik secara lisan maupun tertulis. Menurut Qohar (2011), salah satu upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik adalah dengan pemberian masalah kontekstual dalam pembelajaran mengingat kemampuan tersebut masih tergolong rendah.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut masih rendah. Maka perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan adanya perbaikan dalam proses pembelajaran. Karena selama ini masih banyak guru yang menerapkan model pembelajaran biasa, dimana pembelajarannya cenderung berpusat dari guru yang seharusnya sesuai dengan kurikulum yang berlaku yaitu pembelajaran dengan berpusat ke siswa yang melibatkan keaktifan siswa.

Model pembelajaran adalah pola yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran (Akbar, 2011: 50). Dalam hal ini, model pembelajaran yang dirasa tepat adalah model pembelajaran RME (*Realistic Mathematic Education*). Menurut Isok'atun & Rosmala, pembelajaran RME merupakan pembelajaran yang menggunakan konteks dunia nyata yang diterapkan melalui peristiwa nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan pengalaman yang relevan sehingga mudah untuk dibayangkan (Yuliani dkk, 2020). Sehingga dari proses pembelajaran dengan model RME tersebut kemampuan komunikasi matematis siswa dapat meningkat.

Hal ini didukung oleh penelitian Rahmawati (2013) diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran biasa. Selain itu, Ni'matillah dkk (2016) menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi daripada menggunakan pembelajaran biasa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa dan model

pembelajaran RME, maka peneliti memilih penelitian dengan judul “Penerapan Model *Realistic Mathematic Education* pada Materi Barisan dan Deret untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”.

1.2 Identifikasi Masalah

Sebagaimana yang telah dijelaskan di atas yaitu dalam latar belakang masalah, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.
2. Siswa belum mampu menyatakan situasi matematika.
3. Kurangnya siswa dalam memberikan penjelasan terhadap model matematika.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam, maka diperlukannya pembatasan masalah. Adapun permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada pembelajaran matematika menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa kelas XI antara yang menggunakan model pembelajaran biasa dengan yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa kelas XI antara yang menggunakan model pembelajaran biasa dengan yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI antara yang menggunakan model pembelajaran biasa dengan yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI antara yang menggunakan model pembelajaran biasa dengan yang menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak. Manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika dengan memberikan wawasan, pengetahuan, dan informasi mengenai pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa

Diharapkan kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik lagi terutama dalam menyelesaikan masalah-masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan nyata melalui penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*.

b. Bagi guru

- Menambah pengetahuan bagi guru dalam merencanakan dan menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif.
- Memberi pertimbangan bagi guru untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa dapat menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*.

c. Bagi sekolah

Dapat menjadi masukan dan memperoleh panduan yang inovatif dalam model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan kualitas sekolah melalui peningkatan mutu hasil belajar siswa.

d. Bagi peneliti

Diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian terkait dengan pembelajaran matematika, khususnya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Digunakan sebagai refleksi dalam melakukan proses pembelajaran ketika menjadi pengajar di masa yang akan datang.