

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan memiliki peranan sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia bila mana menjadi suatu kebutuhan dari zaman terdahulu hingga jaman diera sekarang ini. Manusia dituntut untuk memiliki suatu kemampuan menangkap dan menangani masalah lingkungan serta kemampuan berdialog tidak hanya dengan sesama tetapi juga dengan dunia serta seisinya dengan melalui proses pendidikan. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 pasal 1 ayat 1, pendidikan adalah usaha sadar dan rencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan masyarakat, bangsa dan negara.

Merujuk pada tujuan pendidikan nasional, matematika merupakan mata pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh siswa pada setiap jenjangnya baik dari pendidikan dasar yang mencakup SD/MI dan SMP/MTs, pendidikan menengah yang mencakup SMA/SMK, serta pendidikan tinggi. Dengan ketetapan wajib belajar 9 tahun, hakekat matematika dengan harapan terhadap lulusan pendidikan dasar dalam matematika dapat dirumuskan sebagai berikut : 1) Melalui proses "*learning to know*" atau belajar mengetahui matematika. 2) proses "*learning to do*" atau belajar dalam bentuk melakukan atau tindakan. 3). "*learning to be*" atau

belajar menjadi apresiasi ataupun nilai keindahan proses matematika. 4). Melalui proses “*learning to do*” and “*learning to be*” dalam bentuk himpunan suasana belajar matematika yang mampu berkomunikasi matematika (Jihad, 2008 : 144).

Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan sangat penting dalam dunia pendidikan maupun suatu lingkungan masyarakat. Matematika diajarkan pada dunia pendidikan agar diharapkan mampu menciptakan siswa yang berintelektual, berakhlak mulia, mampu memiliki ketrampilan yang diperlukan masyarakat dan negara, mampu mengkomunikasikan masalah yang timbul dalam suatu masyarakat serta mampu mencerdaskan bangsa. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: 1) Memahami konsep matematika, 2) Menggunakan penalaran, 3) Memecahkan masalah 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, dan media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, 6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajaran, 7) Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika, dan 8) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematik.

Mengingat peranan matematika yang demikian penting, maka salah satu hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan usaha peningkatan prestasi belajar matematika adalah dengan melihat hasil-hasil yang telah dicapai, misalnya dalam hal

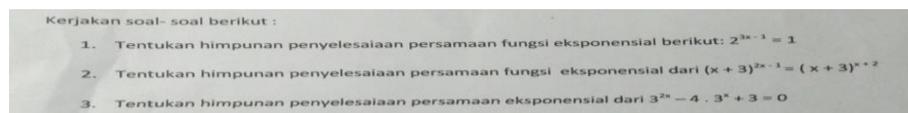
kemampuan komunikasi siswa. Tujuannya adalah untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran itu sendiri.

Pendidikan dan komunikasi sangatlah berkaitan dalam mengikuti kegiatan belajar, diantaranya seberapa besar sikap dan minat siswa terhadap pelajaran tersebut. Dalam proses belajar atau pembelajaran akan menghasikan suatu kondisi dimana individu melakukan proses komunikasi. Menurut NCTM (Ritonga, 2018: 4), mengungkapkan bahwa komunikasi matematis adalah cara siswa untuk berbagi ide matematika yang telah dipelajari dan diklarifikasi dalam pemahaman. Melalui komunikasi ide-ide menjadi objek refleksi, dapat diperbaiki, didiskusikan, dan dirubah. Ketika siswa ditantang untuk mengkomunikasikan hasil pemikiran kepada orang lain secara lisan atau tertulis dengan menggunakan bahasa matematika dengan tepat.

Mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan oleh para guru. Kemampuan komunikasi matematis akan membuat seseorang bisa menggunakan matematika untuk kepentingan sendiri maupun orang lain sehingga akan meningkatkan sikap positif terhadap matematika. Sedangkan pentingnya memiliki kemampuan komunikasi matematis menurut Khadijah, dkk (2018: 1096), kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Proses komunikasi dapat membantu siswa membangun pemahamannya terhadap konsep-konsep dasar matematika dalam matematika dan mu dah dipahami. Komunikasi

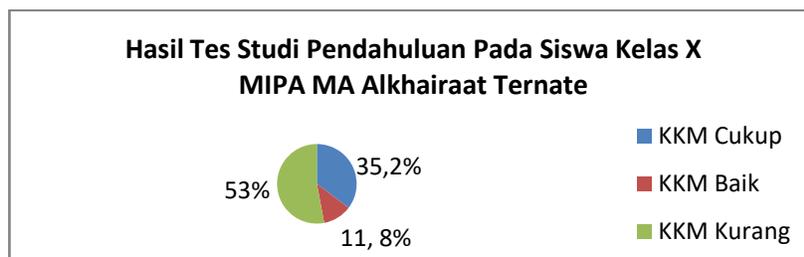
secara lisan maupun tertulis dapat membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan observasi pada siswa kelas X-MIPA MA AL-khairaat Kota Ternate tahun ajaran 2021/2022 dengan jumlah siswa sebanyak 17 orang. Tes yang diberikan terdiri dari 3 butir soal seperti pada gambar 1 berikut.



Gambar 1
Butir Soal

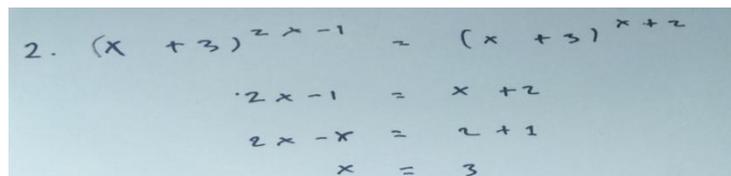
Tes kemampuan komunikasi matematis siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Namun setelah tes berlangsung banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan soal no 2. Berikut ini diagram studi pendahuluan yang peneliti lakukan seperti pada gambar 2 berikut.



Gambar 2
Hasil studi pendahuluan siswa kelas X MIPA MA Alkhairaat Ternate

Berdasarkan diagram hasil tes kelas X MIPA diatas diperoleh keterangan sebagai berikut: 1) 11,8% dari 17 siswa mendapat ketegori baik atau 2 orang yang dapat menjawab butir soal dengan aspek kemampuan dalam mempresentasikan ide – ide matematis, kemampuan dalam mengevaluasi dan kemampuan menggunakan

struktur-strukturnya untuk menyajikan ide- ide matematisnya baik secara lisan maupun visual lainnya, 2) 35% dari 17 siswa mendapat kategori sedang atau 6 orang yang dapat menjawab butir soal dengan kemampuan dalam mempresentasikan ide-ide matematis. Namun belum sepenuhnya benar, 3) 53% dari 17 siswa mendapat kategori kurang atau 9 orang yang belum mampu menjawab butir soal dengan kemampuan indikator mempresentasikan ide-ide matematis, mengevaluasi, dan menggunakan struktur-strukturnya untuk menyajikan matematisnya baik secara lisan maupun visual lainnya. Salah satu hasil pekerjaan siswa seperti pada gambar 3 berikut.



Handwritten student work showing the solution of an exponential equation:

$$2. (x + 3)^{2x-1} = (x + 3)^{x+2}$$

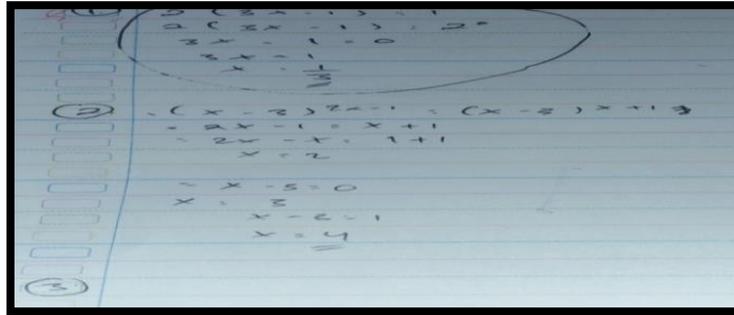
$$2x - 1 = x + 2$$

$$2x - x = 2 + 1$$

$$x = 3$$

Gambar 3
Hasil kerja siswa

Hasil pekerjaan siswa pada gambar 3 diatas terlihat bahwa siswa menggunakan konsep fungsi eksponensial $(x+3)^{2x-1}=(x+3)^{x+2}$ seperti jika $a^{f(x)}=a^{g(x)}$, $a>0$ dan $a\neq 1$ maka $f(x)=g(x)$ menggunakan langkah-langkah dengan baik dan melakukan perhitungan dengan benar. artinya siswa mampu memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematisnya baik secara lisan dan tulisan, tetapi belum mampu menggunakan struktur- struktur menyajikan ide serta dapat menggambarkan hubungan dan model-model situasi yang digunakan selanjutnya untuk menentukan himpunan penyelesaian.



Gambar 4
Hasil Pekerjaan Salah Satu Siswa

Hasil pekerjaan salah satu siswa terlihat bahwa pada nomor 1, siswa belum mampu menggunakan langkah-langkah dengan baik dan melakukan perhitungan dengan benar. artinya siswa belum mampu memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan dan tulisan. Pada soal nomor 2, siswa mampu menggunakan langkah-langkah dengan baik dan salah melakukan perhitungan dan pada soal nomor 3, siswa tidak menjawab. Hal ini berarti siswa belum mampu memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan dan tulisan. Menurut NCTM (Djali, 2017: 15), kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika terdiri dari a) Kemampuan mempresentasikan ide ide matematis melalui lisan tertulis dan mendemostrasikan serta menggambarannya secara visual, b) Kemampuan memahami menginterpretasikan dan mengevaluasi ide- ide matematisnya baik secara lisan, tulisan maupun bentuk visual lainnya, dan c) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematis dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X Madrasah Aliyah Alkhairat Kota Ternate pada materi eksponensial.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematis seharusnya baik. Namun ketika diberikan tes kenyataannya kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.
2. Siswa diharapkan mampu untuk memahami permasalahan matematis, namun kenyataannya siswa masih kurang mampu dalam memahami permasalahan matematis.
3. Siswa diharapkan bisa mempresentasikan ide matematisnya melalui lisan tertulis dan mendemostrasikan serta menggambarinya secara visual. Namun ketika diberikan tes kenyataannya kemampuan untuk mengkomunikasikan dengan mempresentasikan ide matematisnya melalui lisan tertulis dan mendemonstrasikan serta menggambarinya secara visual masih tergolong mengalami keliru.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diutarakan sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian adalah bagaimana kemampuan komunikasi matematis

siswa kelas X Masrasah Aliyah Alkhairat Ternate Tahun Ajaran 2021/2022 pada materi fungsi eksponensial?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian adalah mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X Madrasah Aliyah Alkhairat ternate Tahun Ajaran 2021/2022 pada materi persamaan eksponensial.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai bahan rujukan pada guru agar dapat menemukan metode yang tepat untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Sebagai bahan masukan untuk siswa dalam mendorong kemampuan komunikasi matematis siswa dalam belajar matematika.
3. Sebagai bahan acuan untuk penelitian yang sejenis dalam mengembangkan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.