

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu tujuan pembelajaran matematika Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 Tahun 2006 menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan untuk mengomunikasikan ide-ide/gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Hal tersebut jelas bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah komunikasi matematis. Apabila siswa tidak dapat menjalin komunikasi dengan sesama siswa maupun gurunya, maka proses pembelajaran akan berjalan kurang optimal.

Menurut Satriawati (2006: 109), komunikasi matematis merupakan cara untuk bertukar pikiran dengan memperjelas pemahaman, maka melalui komunikasi ide-ide dapat direfleksikan, diperbaiki, didiskusikan, dan diubah. Baroody (1993: 107), juga menyatakan bahwa pembelajaran harus dapat membantu siswa mengomunikasikan ide matematika melalui lima aspek dalam komunikasi, yaitu: 1) Representasi (*Representing*). 2) Mendengar (*Listening*). 3) Membaca (*Reading*). 4) Diskusi (*Discussion*). 5) Menulis (*writing*). Komunikasi matematis memiliki dua bentuk umum, yaitu kemampuan mengemukakan ide-ide matematis kepada orang lain baik secara lisan maupun tertulis. Komunikasi matematis yang dilihat hanya komunikasi matematis secara tertulis saja. Melalui komunikasi matematis

tertulis siswa dapat menggambarkan ide-ide matematika dengan jelas dan tersruktur.

Namun pada kenyataannya komunikasi matematis siswa jarang mendapat perhatian. Guru lebih berusaha agar siswa mampu menjawab soal dengan benar tanpa meminta alasan atau jawaban siswa, ataupun meminta siswa untuk mengomunikasikan pikiran, ide dan gagasannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Cia, dkk. (dalam Ester, 1996) yang mengemukakan bahwa siswa jarang diminta untuk berargumentasi dalam pembelajaran matematika, akibatnya sangat asing bagi mereka untuk berbicara dalam proses pembelajaran matematika. Oleh karena itu, melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan mampu mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah karena banyak persoalan ataupun informasi disampaikan dengan bahasa matematika, misalnya menyajikan persoalan atau masalah ke dalam model matematika yang dapat berupa diagram, persamaan matematika, grafik ataupun tabel. Dalam hal ini dibutuhkan representasi matematis. Representasi matematis akan membantu siswa untuk mengubah ide yang abstrak menjadi ide yang nyata, misalnya dengan cara gambar, simbol, kata-kata, persamaan, model matematika, grafik, dan lain-lain.

Representasi adalah ungkapan-ungkapan dari ide matematika yang ditampilkan siswa sebagai model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi dari masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil dari interpretasi pikirannya. Menurut

NCTM (1989: 27) representasi merupakan salah satu kunci keterampilan komunikasi matematik. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran matematika menekankan pada keterampilan dan kemampuan representasi guna melatih siswa dalam komunikasi matematis.

Representasi dapat dinyatakan sebagai representasi internal dan representasi eksternal. Proses berpikir tentang ide-ide matematis yang memungkinkan seseorang bekerja atas dasar ide tersebut merupakan representasi internal. Sedangkan representasi eksternal merupakan hasil perwujudan untuk menjelaskan apa yang dikerjakan siswa, guru, dan matematikawan. Hasil perwujudan tersebut dapat diungkapkan baik secara lisan atau tertulis dalam bentuk kata, simbol, ekspresi, atau notasi matematika, gambar, grafik, diagram, tabel, atau melalui objek fisik berupa alat peraga.

Berdasarkan hasil observasi di SMA AL-ISLAMIYAH Putat Tanggulangin, ditemukan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah. Hal ini disebabkan masih banyaknya siswa yang bergantung dengan sumber yang diberikan oleh guru. Begitupun guru ketika memberi tugas, siswa bergantung pada teman yang lainnya. Selain itu, terdapat beberapa kesulitan yang dihadapi siswa ketika mengerjakan soal, kesulitan tersebut berupa siswa biasanya tidak menuliskan informasi penting yang diketahui dan ditanyakan dalam mengerjakan soal sehingga guru tidak dapat mengetahui siswa sudah mampu memahami soal yang

diberikan atau belum. Sedangkan komunikasi matematis dan representasi matematis sangat berperan penting dalam keberhasilan siswa.

Dengan demikian, komunikasi matematis sangatlah tepat dilakukan melalui representasi matematis yang mana siswa diarahkan untuk mampu memberikan ide-ide atau gagasan yang dimiliki kemudian siswa dapat mengkomunikasikan secara matematis gagasan tersebut ke teman-teman atau guru.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Analisis Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Representasi Matematis”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimana komunikasi matematis siswa berdasarkan representasi matematis?

C. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan masalah penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan komunikasi matematis siswa berdasarkan representasi matematis.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi sekolah

Dapat menjadi bahan masukan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa dan representasi matematis.

2. Bagi guru

Dapat memberi masukan kepada guru khususnya guru matematika untuk selalu memberikan kesempatan pada siswa dalam menuangkan ide-ide yang dimiliki siswa saat mencari solusi dalam menyelesaikan masalah matematika.

3. Bagi siswa

Dapat menumbuhkan semangat dan motivasi siswa dalam belajar matematika, serta sebagai bekal pengetahuan agar lebih meningkatkan komunikasi matematis melalui representasi matematis yang banyak terjadi dalam pembelajaran matematika.

4. Bagi peneliti lain

Memberikan referensi terkait komunikasi matematis siswa berdasarkan referensi matematis.

E. Batasan Masalah

1. Subjek pada penelitian ini sebanyak enam siswa pada salah satu kelas X SMA AL-ISLAMIYAH Putat Tanggulangin.

2. Komunikasi yang diamati dalam penelitian ini berdasarkan indikator NCTM, sedangkan representasi matematis yang akan diamati dalam penelitian ini antara lain, yaitu representasi verbal, representasi gambar, dan representasi simbolik.

F. Definisi Operasional

Dari permasalahan yang diungkapkan di atas, maka definisi operasional dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Komunikasi Matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan gagasan atau ide matematika, menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan atau ide-ide tersebut baik secara lisan maupun tulisan ke dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, dan lain-lain. Serta dapat menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa, simbol, dan model matematika.
2. Representasi Matematis adalah cara untuk menggambarkan suatu konsep, objek, atau fenomena menggunakan simbol-simbol atau ekspresi matematika seperti angka, variabel, persamaan, atau grafik. Ini digunakan untuk membantu memodelkan dan memahami berbagai situasi atau masalah dalam bentuk yang lebih terstruktur dan analitis, memungkinkan penghitungan atau penyelesaian masalah secara sistematis. Contoh representasi matematis meliputi persamaan kuadrat untuk menunjukkan hubungan antara variabel, atau grafik fungsi yang menggambarkan perubahan nilai dalam suatu sistem.