

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG PENELITIAN

Matematika merupakan suatu ilmu yang mempunyai peran penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Semua orang yang menggeluti bidang apapun membutuhkan matematika untuk berfikir matematis, bernalar, berlogika, berfikir kritis, berfikir kreatif, berkomunikasi dengan baik, memprediksi dan mengambil keputusan. Seperti yang diungkapkan oleh Alisah dalam Prayitno, dkk (2013) bahwa matematika merupakan suatu bahasa berupa istilah, notasi, dan simbol-simbol yang cara mengungkapkannya atau menerangkannya dengan cara tertentu. Melalui pembelajaran matematika, peserta didik dapat melatih kemampuan yang dimiliki secara terus-menerus sehingga semakin lama akan semakin berkembang.

Dalam pembelajaran matematika tercakup kemampuan dasar di dalamnya.

Kemampuan dasar matematika menurut Sumarmo (dalam Riyanto, 2011) secara garis besar diklasifikasikan menjadi lima standar yaitu: (1) mengenal, memahami, menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika, (2) pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*), (3) bernalar matematika (*mathematical reasoning*), (4) melakukan koneksi matematika (*mathematical connection*), (5) komunikasi matematika (*mathematical communication*).

Salah satu kemampuan dasar matematika adalah komunikasi matematika. Menurut rosyada (2007) menjelaskan bahwa komunikasi adalah proses yang terus berkembang mengikuti perubahan-perubahan yang dilakukan manusia itu sendiri. Menurut NCTM (2000) kemampuan komunikasi matematika adalah menyatakan hasil pemikiran atau mengekspresikan ide-ide matematika dalam bentuk lisan maupun tulisan. Menurut Prayitno, dkk (2013) bahwa kemampuan komunikasi matematika adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, ataupun demonstrasi. Dengan adanya kemampuan komunikasi matematika peserta didik dapat menyatakan ide dengan menggunakan

simbol dan mengubahnya dalam bentuk grafik, tabel dan persamaan sehingga mudah dimengerti.

Ansari (2016) menjelaskan kemampuan komunikasi matematika terdiri atas komunikasi lisan dan komunikasi tulis. Menurut Cai et al (1996) kemampuan komunikasi matematika lisan adalah suatu kegiatan untuk menyampaikan makna melalui ucapan kata-kata atau kalimat untuk menyampaikan ide atau gagasan sedangkan kemampuan komunikasi matematika tulis adalah kegiatan untuk menyampaikan makna dengan menuliskan kata-kata, kalimat, gambar, atau simbol yang mengandung arti dan tujuan tertentu. Cai et al (1996) menyatakan bahwa prosedur analitis dalam komunikasi matematika adalah bagaimana cara peserta didik dalam menemukan jawaban dan kualitas komunikasi matematika siswa melibatkan kebenaran dan kejelasan komunikasi tertulis. Sehingga dalam penelitian ini, kemampuan komunikasi matematika yang digunakan adalah kemampuan komunikasi matematika secara tertulis.

Kemampuan komunikasi matematika siswa dapat berjalan dengan baik, apabila diciptakan suasana pembelajaran matematika yang kondusif sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan siswa dalam membaca, menulis, mendengarkan, mendiskusikan, memberikan jawaban atau alasan, mengemukakan pendapat/ide dan mengklarifikasi. Siswa harus memiliki kesempatan dan pengalaman yang luas dan terbuka untuk menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa matematika.

Kesempatan yang diberikan siswa, selain dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematikanya juga mendapatkan pengalaman belajar untuk mengonstruksi sendiri pengetahuannya. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme bahwa belajar adalah kegiatan yang aktif dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya, sedangkan guru berperan sebagai mediator dan fasilitator untuk membantu optimalisasi belajar siswa (Sardiman, 2008).

Kemampuan komunikasi matematis sangat penting, namun kenyataannya kemampuan komunikasi matematis di Indonesia cenderung belum sesuai harapan. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari survei TIMSS (Trend In Mathematics and Science Study) dan PISA (Programme for International Student Assessment). Dalam survei TIMSS 2015 Indonesia

menempati posisi 45 dari 50 negara. Survei tersebut dilaksanakan oleh IEA setiap 4 (empat) tahun sekali. Sehubungan dengan hal tersebut, pada survei PISA yang dilakukan oleh OECD setiap 3 (tiga) tahun sekali tidak berbeda jauh hasilnya dengan survei TIMSS di atas. Dalam survei PISA tahun 2015, Indonesia menempati posisi 69 dari 76 negara. PISA adalah suatu penilaian secara internasional terhadap keterampilan dan kemampuan siswa usia 15 tahun. Salah satu kemampuan yang dinilai oleh PISA yaitu kemampuan literasi matematika yang meliputi kemampuan siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif(komunikasi), merumuskan, memecahkan, menginterpretasi masalah-masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 2 Cerme yang ditunjuk oleh kepala sekolah untuk membimbing peneliti dalam melaksanakan penelitian, menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Cerme masih rendah. Kebanyakan peserta didik kelas VII cenderung kurang mampu mengungkapkan pendapat atau ide mereka baik di depan kelas maupun dalam kelompok diskusi. Peserta didik kurang mampu untuk mengubah soal cerita menjadi bentuk simbol, grafik, diagram, ataupun gambar serta membuat model matematikanya.

Jika ditinjau dari kemampuan matematika, kemampuan komunikasi matematis setiap peserta didik berbeda-beda. Menurut Solaikha (2013) kriteria tingkat kemampuan matematika peserta didik dapat dikelompokkan 3 kategori yaitu kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Kemampuan matematika mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis peserta didik, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ibumu Rizki Wardana (2018) yang berjudul analisis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kemampuan matematika siswa menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara karakteristik komunikasi matematis siswa baik tertulis maupun lisan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ***“Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Di Kelas VII SMP Negeri 2 Cerme”***.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik ditinjau dari kemampuan matematika di kelas VII SMP Negeri 2 Cerme?”

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

“Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik ditinjau dari kemampuan matematika di kelas VII SMP Negeri 2 Cerme.”

1.4 BATASAN MASALAH

Agar penelitian fokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksud, maka peneliti perlu memberikan batasan penelitian. Batasan dalam penelitian ini adalah :

1. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi himpunan
2. Kemampuan komunikasi matematis yang digunakan adalah kemampuan komunikasi matematis tertulis. Karena menurut Cai et al (1996) prosedur analitis dalam komunikasi matematika adalah bagaimana cara peserta didik dalam menemukan jawaban dan kualitas komunikasi matematika peserta didik melibatkan kebenaran dan kejelasan komunikasi tertulis.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi guru
Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika ditinjau dari kemampuan matematika.
2. Bagi peneliti
Penelitian ini sebagai upaya untuk mengembangkan pengetahuan, wawasan, serta pengalaman dalam tahap proses pembinaan diri sebagai calon pendidik.
3. Bagi peneliti lain
Dapat digunakan sebagai referensi, sumber informasi dan acuan untuk mengadakan penelitian yang serupa.

1.6 DEFINISI OPERASIONAL

Agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap istilah-istilah dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan definisi-definisi istilah sebagai berikut:.

1. Kemampuan merupakan kesanggupan atau kecakapan seseorang yang dimiliki sejak lahir atau hasil dari latihan yang digunakan untuk melakukan sesuatu berupa tindakan.
2. Komunikasi merupakan proses interaksi antara komunikan dengan komunikator dalam menyampaikan pesan atau informasi dengan menggunakan media komunikasi sehingga informasi yang disampaikan dapat dipahami.
3. Komunikasi matematis adalah menyampaikan pendapat dalam bentuk simbol, grafik maupun diagram.
4. Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan menyampaikan ide, gagasan, atau pendapat secara lisan maupun tulisan dalam bentuk simbol, istilah, grafik, ataupun diagram.
5. Kemampuan komunikasi matematis tertulis merupakan kegiatan untuk menyampaikan makna dengan menuliskan kata-kata, kalimat, gambar atau simbol.