

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum, tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. NCTM (2000: 7), menyebutkan beberapa tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis, penalaran matematis, koneksi matematis, komunikasi matematis, dan representasi matematis. Adapun beberapa tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Silabus Mata Pelajaran SMP/ MTs Tahun 2016 (Kemendikbud, 2016 : 2) yaitu : 1) Memahami konsep dan menerapkan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari, 2) Membuat generalisasi berdasarkan pola, fakta, fenomena, atau data yang ada, 3) Melakukan operasi matematika untuk penyederhanaan, dan analisis komponen yang ada, 4) Melakukan penalaran matematis yang meliputi membuat dugaan dan memverifikasinya, 5) Memecahkan masalah dan mengomunikasikan gagasan melalui simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan 6) Menumbuhkan sikap positif seperti sikap logis, kritis, cermat, teliti, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika yang sesungguhnya adalah menjadikan setiap siswa mandiri dalam menemukan konsep dan memecahkan masalah matematika melalui pemikiran yang logis dan kritis, serta penalaran matematis terhadap ide-ide atau gagasan yang

dimilikinya, kemudian mengkomunikasannya secara lisan dan tulisan, atau dalam bentuk visual lainnya. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi dianggap penting untuk dikuasai oleh siswa secara nasional, terutama dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan atau ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman (Lestari, 2015: 83). Siswa dapat menyampaikan gagasan atau ide matematis tersebut kepada teman maupun guru mereka selama proses belajar mengajar berlangsung. Dengan demikian, setiap siswa dapat mengeksplorasi pemikiran atas gagasan atau ide matematisnya, mengembangkan pola pikir, dan menghubungkan gagasan satu dengan gagasan lain, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan memperjelas suatu masalah matematika yang dihadapi siswa tersebut.

Pentingnya komunikasi tersebut membuat beberapa ahli melakukan riset tentang komunikasi matematis. Hasil penelitian Osterholm (dalam Pratiwi, 2015: 132) menyatakan bahwa siswa terlihat kesulitan dalam memahami suatu bacaan atau masalah. Ketika responden diminta mengemukakan pemahamannya atas bacaan atau masalah tersebut, responden menyatakan bahwa mereka tidak mengerti pada permasalahan yang memuat simbol-simbol, tetapi mereka tidak memberikan alasan yang logis atas pernyataan tersebut. Selain itu, menurut hasil penelitian Ahmad, Siti, dan Roziati (dalam Pratiwi, 2015: 132) menunjukkan bahwa mayoritas siswa dalam memecahkan masalah matematika tidak menuliskan penyelesaiannya dengan menggunakan bahasa matematika yang benar.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kemampuan. Halpern (dalam Ormord, 2009: 177) menyatakan bahwa laki-laki memiliki kemampuan visual-spasial yang lebih baik dibandingkan perempuan. Kemampuan visual-spasial yang dimaksud adalah kemampuan untuk membayangkan dan memanipulasi secara mental gambar dua-dan-tiga dimensi. Sedangkan perempuan lebih unggul dalam kemampuan verbal daripada laki-laki, karena secara rata-rata perempuan memiliki kosakata yang lebih banyak sehingga perempuan lebih mampu mengidentifikasi kata-kata dalam mengeksplorasi pikiran untuk memecahkan suatu masalah matematika.

Selain kemampuan visual-spasial dan kemampuan verbal, kemampuan matematika siswa juga dapat mempengaruhi komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan mereka dalam memecahkan masalah tidak rutin dipengaruhi oleh pengalaman-pengalaman mereka pada masalah tersebut dan kemampuan dasar matematika yang dimiliki setiap siswa. Siswa dengan kemampuan yang lebih tinggi cenderung memecahkan masalah matematika dengan menggunakan proses spasial, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan di bawahnya biasanya menggunakan proses analitis (Zhu, 2007: 190). Kemampuan matematika yang berbeda akan menghasilkan solusi pemecahan masalah yang berbeda dimana dalam memecahkan masalah tersebut siswa menggunakan kemampuan komunikasi matematisnya, artinya komunikasi matematis yang dimiliki setiap siswa juga berbeda.

Perbedaan *gender* dalam hubungannya dengan pendidikan ditunjukkan Elliot (dalam Irham, 2013: 80), yang menyatakan bahwa pada tahun-tahun awal hanya ada sedikit perbedaaan kemampuan matematika antara laki-laki dan

perempuan, laki-laki menunjukkan superioritas selama sekolah menengah atas. Pendapat ini didukung oleh hasil penelitian Byrnes & Takahira (dalam Rusdin & Rusli, 2017: 659), bahwa siswa perempuan memiliki prestasi matematika yang lebih baik pada tingkat sekolah dasar dan sekolah menengah pertama, sedangkan siswa laki-laki lebih mengungguli prestasi matematika siswa perempuan pada tingkat sekolah menengah atas dan perguruan tinggi. Pada dasarnya, anak laki-laki dan anak perempuan cenderung memiliki kemampuan kognitif yang hampir sama. Namun demikian, anak perempuan lebih baik dalam keterampilan atau tugas-tugas verbal, sedangkan anak-laki-laki lebih baik dalam hal visual-spasial.

Melihat kenyataan ini, tentang kemungkinan adanya keterkaitan antara gender dan kemampuan matematika terhadap komunikasi matematis siswa, maka kemampuan komunikasi matematis sebaiknya dilatih dan lebih ditingkatkan lagi, baik bagi siswa laki-laki maupun perempuan dengan kemampuan matematika yang berbeda demi tercapainya tujuan pembelajaran matematika yang sesungguhnya sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Selama ini, beberapa penelitian yang berkaitan dengan gender, kemampuan matematika, dan komunikasi matematis mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gender, kemampuan matematika, atau keduanya. Misalnya, penelitian Rahmawati (2017) yaitu analisis kemampuan komunikasi matematis secara tertulis peserta didik kelas X SMAN 1 Sukoharjo ditinjau dari perbedaan gender. Dimana penelitian tersebut hanya mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki dan perempuan yang berada pada tingkat 2. Selain itu, ada pula penelitian Sugiarto (2014) yaitu kemampuan komunikasi matematika siswa SMP dalam pemecahan masalah ditinjau dari kemampuan matematika. Sama halnya

dengan penelitian Rahmawati, penelitian Sugiarto juga hanya mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki kemampuan matematika yang berbeda (tinggi, sedang, rendah). Oleh sebab itu, peneliti mencoba melakukan penelitian yang bertujuan untuk membedakan kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gender dan kemampuan matematika secara statistik, sehingga hasil dari penelitian ini bisa digeneralisasikan untuk populasi yang lebih luas. Sehingga penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Gender dan Kemampuan Matematika”. Penelitian ini dibatasi pada sub pokok bahasan kubus dan balok yang dilaksanakan di SMP Plus Darus Sholah Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti merumuskan masalah penelitian, yaitu

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan komunikasi matematis antara siswa laki-laki dan siswa perempuan ?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah ?
3. Apakah terdapat interaksi antara gender dan kemampuan matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai masalah penelitian diatas, maka tujuan penelitian dalam penelitian ini, antara lain :

1. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan kemampuan komunikasi matematis antara siswa laki-laki dan siswa perempuan
2. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah
3. Untuk mengetahui interaksi antara gender dan kemampuan matematika terhadap kemampuan matematika siswa

1.4 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini peneliti membatasi masalah penelitian, agar tidak terjadi salah persepsi terhadap judul penelitian. Hal-hal yang perlu dideskripsikan adalah sebagai berikut :

1. Komunikasi matematis adalah kemampuan untuk menyampaikan pemikiran atau ide matematika dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika yang dituangkan dalam bentuk gambar, grafik, tabel maupun kalimat matematika kepada orang disekitarnya, baik kepada teman atau guru dalam bentuk tulisan (Komunikasi matematis tertulis).
2. Gender merupakan aspek psikososial atau peran jenis antara laki-laki dengan perempuan. Namun, dalam penelitian ini yang dimaksud gender hanyalah menunjuk pada perbedaan jenis kelaminnya saja, yaitu laki-laki atau perempuan.

3. Kemampuan matematika adalah pengetahuan atau keterampilan dasar yang diperlukan untuk dapat melakukan manipulasi matematika dalam penyelesaian suatu masalah. Dalam penelitian ini, kemampuan matematika yang dimaksud adalah kemampuan siswa dalam menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang kubus dan balok.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberi manfaat secara teoritis dan praktis (bagi siswa, guru, dan peneliti lain) sebagai berikut :

1. Secara teoritis, dapat memberikan sumbangan teori tentang perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gender dan kemampuan matematika
2. Secara praktis, diharapkan dapat memberi manfaat bagi siswa, guru, dan peneliti lain sebagai berikut :
 - a. Bagi siswa, melatih kemampuan komunikasi matematis mereka dalam menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan gender dan kemampuan matematika yang mereka miliki
 - b. Bagi guru, sebagai pertimbangan untuk memperhatikan, melatih dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa melalui berbagai pembelajaran misalnya pembelajaran kooperatif atau pembelajaran berbasis masalah
 - c. Bagi peneliti lain, sebagai bahan kajian jika ingin melanjutkan penelitian serupa yang berkaitan dengan komunikasi matematis, gender, dan kemampuan matematika

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan masalah penelitian yang telah diuraikan diatas, peneliti telah menentukan ruang lingkup atau batasan-batasan dalam penelitian ini, yaitu komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan gender dan kemampuan matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data penelitian berupa hasil pemecahan masalah matematika siswa dari tes uraian yang diberikan peneliti. Data-data tersebut akan digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah ditentukan. Sedangkan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII D dan VIII G yang memiliki jenis kelamin berbeda.

