BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut UU No 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, seta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan akan berhasil apabila diterapkan dengan baik dan tepat, untuk itu pendidikan sangatlah penting untuk menunjang tingkat sumber daya manusia (SDM) dalam suatu negara. Selain keahlian yang dimiliki SDM, tingkat pendidikan yang tinggi akan berpengaruh terhadap daya saing antar sumber daya manusia.

Salah satu cabang ilmu yang dipelajari di semua jenjang pendidikan yaitu matematika. Terdapat banyak nilai-nilai luhur yang dipelajari dalam matematika seperti pembuktian matematika, semua aspek harus bisa dibuktikan dan dijelaskan sesuai dengan logika manusia. Kesalahan dalam beberapa aspek akan menggagalkan proses pembuktian, karena akan dianggap menyalahi konsep logika yang menjadi dasar dari matematika. Matematika juga mengajarkan tentang kesempurnaan karena sedikit kesalahan akan membuat hasilnya berubah. Ketelitian juga diperlukan dalam matematika. Semua itu mencakup definisi, notasi dan sifat harus sesuai dengan kesepakatan.

Pada jenjang pendidikan, banyak sekali metode dan strategi yang digunakan oleh para guru untuk mempermudah peserta didik dalam mempelajari matematika, akan tetapi apabila peserta didik belum memahami konsep dari matematika itu sendiri maka hasilnya juga akan kurang maksimal, maka dari itu untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami suatu konsep matematika dibutuhkan representasi agar apa yang telah disampaikan oleh guru dapat dipahami oleh peserta didik. Untuk mencapai tujuan

pendidikan yang maksimal maka diperlukan strategi pembelajaran yang baik dan pemahaman konsep.

Pembelajaran juga diartikan sebagai sebuah kegiatan guru mengajar atau membimbing siswa menuju proses pendewasaan diri. Dua pengertian tersebut menekankan pada proses pendewasaan yang artinya mengajar dalam bentuk penyampaian materi tidak serta merta menyampaikan materi (*transfer of knowledge*), tetapi lebih bagaimana menyampaikan dan mengambil nilai-nilai (*transfer of value*) dari materi yang diajarkan agar dengan bimbingan pendidik bermanfaat untuk mendewasakan peserta didik (Kirom, 2017: 1)

Karakteristik pembelajaran matematika yang banyak ditemukan di kelas hanya berfokus pada perhitungan, peran guru yang dominan, peserta didik belum diberikan kesempatan dan didorong untuk menyampaikan pendapat, tidak membangun pemahaman konsep, dan belum berorientasi pada pemecahan masalah (Wahyu dan Maryudi, 2016: 89). Maka dari itu pemahaman sebuah konsep matematika adalah sesuatu yang penting karena tanpa memahami sebuah konsep tidak akan bisa menyelesaikan permasalahan yang ada untuk itu diperlukanlah representasi matematika sebagai sarana untuk mengekspresikan apa yang ada didalam konsep matematika tersebut.

Representasi merupakan bentuk dari interpretasi pemikiran peserta didik terhadap suatu permasalahan yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut. Bentuk interpretasi peserta didik dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit, simbol matematika dan lain-lain (Shabirin, 2014: 33). Representasi juga dapat diartikan sebagai kegiatan yang mewakili sesuatu seperti halnya sebuah bendera yang mewakili suatu negara.

Matematika juga salah satu ilmu yang ada di kehidupan sehari-hari. Sebagai ilmu yang didasari logika dan konsep, maka matematika tidak hanya sekedar mengarah pada hasil akhirnya saja akan tetapi juga melalui proses pemecahan masalah yang bisa diterima oleh logika. Meskipun demikian masih banyak yang menganggap bahwa matematika adalah ilmu yang sangat sulit untuk dipelajari.

Ada banyak materi yang dapat dipelajari dalam matematika salah satunya adalah bangun ruang. Dari penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2018) menunjukkan bahwa di SMP Negeri 13 Tangerang mengalami masalah rendahnya hasil belajar matematika peserta didik, khususnya peserta didik kelas VIII-G. Pada hasil ulangan harian ke-2 , semester 2, tahun pelajaran 2011/2012 di SMP Negeri 13 Tangerang, yamg memuat materi bangun ruang sisi datar terlihat bahwa, siswa yang mendapatkan nilai di bawah 75 sebanyak 20 orang atau sebanyak 63% yang belum tuntas. Adapun siswa yang mendapatkan nilai di atas atau sama dengan 75 sebanyak 12 orang atau sebanyak 37% yang tuntas. Dari data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar masih rendah. Untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik pada materi bangun ruang maka peneliti ingin menganalisis kemampuan representasi peserta didik.

Kemampuan representasi adalah suatu paparan dari peserta didik dalam proses pembelajaran. Paparan itu terlihat dalam berbagai bentuk. Diantaranya,dalam bentuk verbal, gamabar, atau benda-benda yang bersifat konkrit lainnya. Pada tahun 2000 National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) memaparkan pentingnya kemampuan representasi dan pemahaman suatu konsep dalam pembelajaran matematika. Untuk mendorong peserta didik dalam hal mengembangkan dan memahami konsep matematis maka dibutuhkan kemampuan representasi yang bermacam-macam. Kemampuan representasi yang digunakan dalam pembelajaran matematika seperti objek fisik,simbol,gambar, dan grafik akan sangat membantu untuk proses berpikir dan komunikasi (Ramziah, 2016).

Salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa adalah melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Memulai pembelajaran dengan mengajukan masalah yang sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuan peserta didik merupakan salah satu ciri PMR. Melalui PMR diharapkan peserta didik mampu mengembangkan kemampuan representasi matematis karena melalui materi

yang diberikan dan disertai dengan pemberian contoh matematika yang bersumber dari kondisi kehidupan sehari-hari siswa dapat merepresentasikan soal dengan lebih baik dan sederhana. Pembelajaran dengan PMR dimulai dari sesuatu yang nyata sehingga peserta didik dapat menggambarkan penyelesaian masalahnya (Hadi, 2017).

Peserta didik adalah obyek utama yang menjadi sasaran dalam proses pembelajaran. Suatu proses pembelajaran dikatakan sukses apabila peserta didik mampu memahami konsep yang ada. Untuk itu diperlukan strategi untuk mengetahui kesulitan yang di alami peserta didik. Ada banyak strategi pembelajaran yang digunakan akan tetapi tidak semuanya bisa digunakan secara efektif. Untuk mengetahui strategi pembelajaran itu efektif atau tidak maka bisa dilihat dari seberapa paham peserta didik memahami konsep tersebut, pemahaman itu dapat dilihat dari kemampuannya untuk menjelaskan apa yang ada dalam permasalahan tersebut.

Dari berbagai penjelasan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Kemampuan Representasi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019". Dikarenakan belum ada penelitian tentang representasi peserta didik di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana kemampuan representasi visual gambar peserta didik dalam menyelesaikan soal bangun ruang kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta?
2. Bagaimana kemampuan representasi ekspresi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal bangun ruang kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta?
3. Bagaimana kemampuan representasi teks tertulis peserta didik dalam menyelesaikan soal bangun ruang kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi visual gambar peserta didik dalam menyelesaikan soal bangun ruang kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta?
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi ekspresi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal bangun ruang kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta?
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi teks tertulis peserta didik dalam menyelesaikan soal bangun ruang kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surakarta?

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Secara umum manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan pengetahuan baru tentang representasi bangun ruang.
2. Manfaat Praktis
   1. Bagi peserta didik
      a. Mengetahui sejauh mana kemampuan representasi peserta didik.
      b. Mengetahui kekurangan dan kelebihan peserta didik dalam proses representasi untuk menyelesaikan permasalahan.
      c. Menjadi motivasi untuk meningkatkan kemampuan representasi mereka.
   2. Bagi Guru
      a. Dapat mengajar lebih baik dengan mengubah strategi pembelajaran,karena sudah mengetahui kemampuan representasi peserta didik.
      b. Sebagai motivasi untuk lebih menekankanpada konsep matematika daam proses pembelajaran.
      c. Lebih bijaksana dalam pemberian dalam memberikan nilai pada materi apapun.

3. Bagi Peneliti
   a. Menambah pengetahuan tentang representasi bangun ruang.
   b. Sebagai bekal persiapan diri menjadi seorang pendidik/guru Matematika.
   c. Mengetahui perbedaan kemampuan representasi peserta didik sehingga lebih siap untuk menjalalani proses menjadi pendidik.
4. Bagi Sekolah

   Penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan untuk mengevaluasi strategi pembelajaran agar tujuan pendidikan tercapai secara maksimal.