

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan proses menanamkan budi pekerti luhur, memberikan dan menyampaikan informasi kepada anak didik, serta memberikan kecakapan dan ketrampilan kepada anak didik.<sup>1</sup> Di dalam UU No 20 tahun 2003 telah tertulis bahwa 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, akhlaq mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.<sup>2</sup>

Sedangkan tujuan pendidikan adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Zaini Pasha, *Landasan Pendidikan*, (Yogyakarta: Mitsaq Pustaka, 2011), hal. 4

<sup>2</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Bandung: Fokus Medina, 2006), hal. 2

<sup>3</sup> *Ibid*, hal. 2

Melalui pendidikan, akan dapat melahirkan sumber daya manusia yang berilmu dan mampu berpikir kritis sehingga tidak hanya mampu dalam teori atau pelajaran sekolah namun juga mampu memahami dan memecahkan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian ilmu sangat penting dalam kehidupan manusia, salah satunya dapat diperoleh melalui proses pendidikan di sekolah.<sup>4</sup> Sekolah adalah lembaga pendidikan yang memberikan ruang kondusif bagi individu untuk memperoleh pendidikan.

Sekolah juga merupakan lembaga pendidikan yang bertanggung jawab melaksanakan fungsi pendidikan yaitu: mendidik calon warga negara yang dewasa, mempersiapkan calon masyarakat, mengembangkan cita-cita profesi/kerja, mempersiapkan calon pembentuk keluarga yang baru, serta pengembang pribadi (realisasi diri).<sup>5</sup> Maka sekolah berperan penting dalam mewujudkan pendidikan yang berkualitas. Pendidikan tersebut mengantarkan dan mengarahkan peserta didik menjadi pembelajar yang berkualitas dan kreatif.<sup>6</sup> Peningkatan mutu sekolah merupakan prioritas dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa sehingga diperlukan peserta didik yang tidak hanya mempunyai pengetahuan dan ketrampilan akan tetapi mempunyai kemampuan untuk berpikir rasional dan kritis. Salah satunya melalui pelajaran matematika.

---

<sup>4</sup> Ulfi Fatimatul Muamanah, *Kemampuan Representasi Matematika Siswa Dengan Gaya Kognisi Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Fungsi Komposisi Dan Invers Pada Kelas X MIPA 3 SMAN 1 Ngunut Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018), hal. 2

<sup>5</sup> Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hal. 24

<sup>6</sup> Tatag Yuli Eko Siswoyo, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Jakarta: Unesa University Press, 2008), hal. 1

Sujono mengartikan bahwa matematika sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.<sup>7</sup> Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal memegang peranan penting, karena matematika merupakan sarana berpikir ilmiah yang sangat mendukung untuk mengkaji IPTEK yang semakin maju. Realisasi pentingnya matematika diajarkan pada peserta didik tercermin pada ditematkannya matematika sebagai salah satu ilmu dasar untuk semua jenis jenjang pendidikan. Sesuai peraturan pemerintah No 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan, pada bagian kedua menunjukkan bahwa setiap jenjang pendidikan baik dasar, menengah maupun pendidikan tinggi wajib memuat matematika sebagai salah satu mata pelajaran atau mata kuliahnya.<sup>8</sup>

Mengingat pentingnya peranan matematika, maka prestasi belajar matematika setiap sekolah perlu mendapatkan perhatian yang serius. Para siswa dituntut untuk menguasai pelajaran matematika, karena disamping sebagai ilmu dasar juga sebagai sarana berpikir ilmiah yang sangat berpengaruh untuk menunjang keberhasilan belajar dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi. Sehingga, diupayakan fleksibilitas pengajaran matematika kepada siswa agar tercapai pemahaman yang baik.

Pengajaran matematika tidak hanya sekedar menyampaikan materi mengenai rumus, prosedur, dan definisi saja, melainkan guru juga harus melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar. Guru sering

---

<sup>7</sup> Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 19

<sup>8</sup> Novira Rahmadian M, dkk, "Kemampuan Representasi Matematis dalam Model Pembelajaran Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually (SAVI)", dalam *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2* (2019), hal. 287

tidak membiarkan siswa mengkonstruksi pendapat atau pemahamannya sendiri terhadap konsep matematika.<sup>9</sup> Siswa tidak serta merta dianggap mampu atau bisa menggunakan rumus dan mengerjakannya. Melainkan keaktifan siswa dalam pembelajaran akan memperkuat proses pemahamannya yang lebih matang. Karena siswa akan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga pemahaman konsep akan lebih tertanam dalam diri siswa. Guru hanya memfasilitasi dan membantu siswa agar proses tersebut berjalan dengan baik.

Tuntutan hasil pendidikan termasuk matematika dapat diterapkan dalam kehidupan atau mendukung kecakapan hidup (*life skill*).<sup>10</sup> Maka matematika merupakan pelajaran yang seharusnya mampu menumbuhkan sifat kritis dan logis pada siswa. Guru harus mampu mengembangkan proses pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa agar sifat tersebut tumbuh dalam diri siswa. Apa yang diajarkan guru hendaknya dapat dipahami siswa dengan baik, sehingga siswa memiliki kecakapan intelektualnya. Salah satunya yaitu harus memiliki ketrampilan berpikir, karena kemampuan seseorang dapat berhasil dalam kehidupan salah satunya ditentukan dengan ketrampilan dalam memecahkan masalah. Ketrampilan berpikir dalam pembelajaran matematika sangat erat kaitannya dengan kemampuan matematis yang merupakan kemampuan untuk menghadapi permasalahan baik dalam bentuk matematika maupun kehidupan nyata yang meliputi kemampuan pemecahan masalah,

---

<sup>9</sup> Tatag Yuli Eko Siswoyo, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis...*, hal. 2

<sup>10</sup> *Ibid*, hal. 3

kemampuan berargumentasi, kemampuan berkomunikasi, kemampuan menggunakan koneksi dan kemampuan representasi.

Representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut. Bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit, simbol matematika dan lain-lain.<sup>11</sup> Representasi matematik merupakan penggambaran, penterjemahan, pengungkapan, penunjukan kembali, pelambangan atau bahkan pemodelan dari ide, gagasan, konsep matematik, dan hubungan diantaranya yang termuat dalam suatu konfigurasi, konstruksi, atau situasi masalah tertentu yang ditampilkan siswa dalam bentuk beragam sebagai upaya memperoleh kejelasan makna, menunjukkan pemahamannya, atau mencari solusi dari masalah yang dihadapinya.<sup>12</sup>

Representasi sebenarnya bukan hanya menunjuk kepada hasil atau produk yang terwujud dalam konfigurasi atau konstruksi baru dan berbeda, tetapi juga proses pikir yang dilakukan untuk dapat menangkap dan memahami konsep, operasi, dan hubungan-hubungan matematik dari suatu konfigurasi.<sup>13</sup> Representasi tidak hanya membahas terbatas pada penggunaan notasi simbol untuk menerjemahkan suatu situasi ke langkah matematika. Representasi lebih dari sekedar produk fisik hasil observasi.<sup>14</sup> Ketika siswa

---

<sup>11</sup> Muhammad Sabirin, *Representasi Dalam Pembelajaran Matematika*, (IAIN Antasari, Vol. 1, No. 2, 2014), hal. 35

<sup>12</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Representasi Matematis*, (IAIN Padangsidmpuan, Vol. VI, No. 1, 2014), hal. 112

<sup>13</sup> *Ibid*, hal. 113

<sup>14</sup> Muhammad Sabirin, *Representasi Dalam...*, hal. 36

dihadapkan pada suatu masalah matematika dalam pembelajaran di kelas, mereka akan berupaya menyelesaikan dengan cara-cara yang mereka ketahui. Salah satu upaya yang dapat dilakukan siswa adalah membuat model atau representasi dari masalah tersebut sesuai dengan kemampuan masing-masing.

Setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam mengkonstruksi pengetahuannya, sehingga memungkinkan mencoba berbagai representasi dalam memahami suatu konsep. Pembelajaran matematika di kelas hendaknya memberikan kesempatan bagi siswa agar dapat melatih dan mengembangkan kemampuan representasi matematis.<sup>15</sup> Melalui representasi siswa dapat mengatur proses berpikirnya dan berguna untuk membuat ide-ide matematika lebih konkret dan nyata untuk bahan pemikiran.<sup>16</sup> Siswa membutuhkan representasi untuk menyelesaikan permasalahan matematika dalam aktivitas belajar.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan, aktivitas belajar bagi setiap individu tidak selamanya berlangsung baik. Pada kegiatan pembelajaran di kelas, terkadang siswa sulit untuk berkonsentrasi, sehingga membuat siswa tidak dapat menerima materi pelajaran dengan baik. Namun juga ada siswa yang dapat menerima pelajaran dengan baik saat proses pembelajaran. Salah satu faktornya yaitu disposisi matematis dalam proses kegiatan pembelajaran.

---

<sup>15</sup> *Ibid*, hal 37

<sup>16</sup> Yunni Arnidha, *Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share*, (STKIP Muhammadiyah Pringsewu, Vol. 2, No. 2, 2016), hal 131

Menurut Sumarmo, disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematis.<sup>17</sup> Kebanyakan siswa sebelum mengikuti pelajaran matematika, mereka sudah merasa tidak suka dan malas. Mereka menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Anggapan tersebut muncul karena siswa kesulitan dan kurang gigih dalam mengerjakan soal matematika, kurangnya keingintahuan serta kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika.

Semakin tinggi disposisi dalam pembelajaran matematika, maka siswa lebih percaya diri dan antusias dalam belajar matematika serta gigih untuk menyelesaikan soal matematika. Pernyataan ini didukung oleh Onny Wiriandi dalam penelitiannya mengemukakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara kemampuan representasi matematis dan disposisi matematis.<sup>18</sup> Dan dikuatkan lagi dengan hasil penelitian Aprilia Wahyuti yang menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis dan disposisi matematis memiliki hubungan yang berbanding lurus, dimana ketika disposisi matematis siswa tinggi maka kemampuan representasi matematis juga akan tinggi, ataupun sebaliknya.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hal. 92

<sup>18</sup> Onny Wiriandi, dkk, *Hubungan Antara Kemampuan Representasi Matematis Dan Disposisi Matematis Siswa Dalam Materi Perbandingan Trigonometri Di SMA*, (Pontianak: Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan), hal. 9

<sup>19</sup> Aprilia Wahyuti, dkk, *Hubungan Antara Disposisi Matematis Dengan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar*, (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, DOI:doi.org/10.21009/DSD.XXX), Hal. 11-12

Hudiono menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis dapat mendukung siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari dan keterkaitannya, untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika siswa, untuk lebih menerapkan matematika pada permasalahan matematik realistik melalui pemodelan.<sup>20</sup> Suryana menjelaskan beberapa bentuk operasional kemampuan representasi matematis antara lain membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya, membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain, dan menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata.<sup>21</sup> Peneliti memilih materi bangun ruang sisi datar sebagai media penelitian ini, karena konsepnya mampu disajikan menggunakan 2 representasi, sehingga dalam menyelesaikan soal materi bangun ruang sisi datar dapat diketahui bagaimana kemampuan representasi matematis siswa.

Pembelajaran matematika di kelas masih banyak yang menekankan pemahaman kepada siswa tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba representasinya dalam memahami suatu konsep. Sehingga kemampuan siswa dalam representasi belum berkembang dengan baik. Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam penyelesaian masalah matematika, sehingga menjadi salah satu kurangnya representasi matematis dalam peranannya sebagai ketrampilan menyelesaikan masalah. Maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi

---

<sup>20</sup> Eka Safitri, dkk, *Kemampuan Representasi Matematis Luas dan Keliling Lingkaran Berdasarkan Teori Brunner di SMPN 9 Pontianak*, (Pontianak: FKIP UNTAN, 2014), hal. 3

<sup>21</sup> Khairuntika, dkk, *Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS*, (Lampung: Universitas Lampung, 2014)



matematis siswa ditinjau dari tingkat disposisi matematis yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. Penelitian ini akan dilakukan di MTs Darissulaimaniyyah Trenggalek dengan subjek penelitian kelas VIII A.

Berdasarkan konteks penelitian yang telah disampaikan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Disposisi Matematis dalam Menyelesaikan Soal di Kelas VIII A MTs Darissulaimaniyyah Trenggalek”.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan konteks penelitian di atas, maka fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar?
2. Bagaimana kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki disposisi matematis sedang dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar?
3. Bagaimana kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki disposisi matematis rendah dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian di atas, penelitian ini memiliki tujuan yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki disposisi matematis sedang dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki disposisi matematis rendah dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar.

### **D. Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan pada tujuan penelitian yang akan dicapai, maka penelitian ini memiliki kegunaan secara teoritis dan praktis, yaitu:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan gambaran kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis terhadap suatu permasalahan matematika yang perlu untuk terus-menerus dikembangkan. Sehingga guru dapat mengembangkan sikap dan kemampuan siswa dalam membangun representasi sendiri dalam penyelesaian masalah.

## 2. Secara Praktis

### a. Bagi Siswa

Kegunaan bagi siswa yaitu sebagai bekal pengetahuan agar lebih meningkatkan kemampuan representasi matematisnya dalam penyelesaian permasalahan matematika serta mendorong siswa agar membangun pemahamannya sendiri secara mendalam.

### b. Bagi Guru

Diharapkan dari hasil penelitian ini bisa menjadi pertimbangan dan gambaran untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Dapat memberikan motivasi kepada guru untuk lebih memahami perkembangan kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki disposisi matematis yang berbeda-beda. Sehingga dapat memberikan cara dan inovasi bagi guru dalam penyampaian materi yang mampu diserap siswa dengan baik.

### c. Bagi Sekolah

Kegunaan bagi sekolah yaitu sebagai masukan untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika agar bisa menghasilkan siswa yang kompeten, memiliki sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah, serta memberikan perubahan tindakan yang positif. Sekolah akan lebih mengetahui siswa yang memiliki potensi pada bidang matematika.

d. Bagi Peneliti Lain

Kegunaan bagi peneliti lain yaitu sebagai bahan pertimbangan dan pemikiran akan pentingnya kemampuan representasi matematis dalam belajar matematika sehingga peneliti lain dapat melakukan penelitian dan kajian yang mendalam tentang kemampuan representasi matematis.

### E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi salah penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks tertulis, persamaan atau ekspresi matematis.<sup>22</sup>

b. Disposisi Matematis

Disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematis.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, hal. 83

<sup>23</sup> *Ibid*, hal. 92

c. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang dengan sisi berbentuk datar. Bangun ruang sisi datar meliputi balok, kubus, prisma dan limas. Luas permukaan bangun ruang sisi datar adalah jumlah dari seluruh luas sisi bangun ruang tersebut. Sedangkan banyaknya susunan kubus yang membentuk balok dapat dipandang sebagai volume balok.<sup>24</sup>

2. Secara Operasional

a. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan mengungkapkan ide-ide matematika yang dapat berupa masalah, pernyataan, solusi, definisi dan lain-lain yang merupakan sesuatu yang mewakili, menggambarkan atau menyimpulkan objek dan proses. Peneliti menggunakan tes untuk menganalisis kemampuan representasi matematis siswa yang berisi soal-soal indikator kemampuan representasi matematis.

b. Disposisi Matematis

Disposisi matematis merupakan ketertarikan dan apresiasi siswa terhadap matematika yaitu sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

---

<sup>24</sup> Abdur Rahman As'ari, dkk, *Buku Guru Matematika untuk SMP/MTs kelas VIII*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal. 336

c. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah salah satu materi pelajaran yang diajarkan di kelas VIII semester genap berdasarkan kurikulum 2013. Adapun pokok bahasan bangun ruang sisi datar pada penelitian ini hanya dibatasi pada subbab luas permukaan dan volume balok, kubus, prisma dan limas.

**F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan disini bertujuan untuk memudahkan jalannya pembahasan terhadap suatu maksud yang terkandung, sehingga uraian-uraian dapat dikutip dan dapat dipahami secara teratur dan sistematis. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini terdiri dari 3 bagian yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir.

Bagian awal skripsi ini memuat hal-hal yang bersifat formalitas yaitu tentang halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, transliterasi dan abstrak.

Bagian utama skripsi ini terdiri dari 6 bab, yang berhubungan antara bab satu dengan bab lainnya.

Bab I : Pendahuluan, yang terdiri dari konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, sistematika pembahasan.

Bab II : Kajian Pustaka, terdiri dari deskripsi teori, penelitian terdahulu, paradigma penelitian.

Bab III : Metode Penelitian, terdiri dari rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan temuan, tahap-tahap penelitian.

Bab IV : Hasil Penelitian, memuat deskripsi data, temuan penelitian, analisis data.

Bab V : Pembahasan, dalam bab lima membahas tentang fokus penelitian yang telah dibuat.

Bab VI : Penutup, dalam bab enam akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran-saran yang relevansinya dengan permasalahan yang ada.

Bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar rujukan dan lampiran-lampiran.