

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan. Menurut pendapat Abdurrahman mengatakan bahwa ada 5 alasan mengenai perlunya belajar matematika diantaranya: sebagai sarana berfikir jelas dan logis, sebagai sarana untuk memecahkan masalah kehidupan, sarana pengenalan dari keterkaitan hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana mewujudkan kreativitas, dan sarana menambah kesadaran akan perkembangan budaya.<sup>1</sup>

Menurut Pehkonen mengatakan bahwa ada alasan pentingnya mengajarkan pemecahan masalah diantaranya:<sup>2</sup> pemecahan masalah dapat membantu meningkatkan keterampilan kognitif seseorang secara umum, pemecahan masalah dapat mendorong kreativitas, pemecahan masalah merupakan bagian dari proses aplikasi matematika, dan pemecahan masalah dapat memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam belajar matematika.

Berdasarkan penjabaran diatas bahwa sangat penting bagi seseorang untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah. Dengan memiliki kemampuan penyelesaian yang baik akan membawa keuntungan tersendiri bagi siswa ketika mereka dihadapkan dengan masalah. Keuntungan yang dimaksud yakni mereka akan lebih mengerti bagaimana cara memilih solusi yang tepat untuk mengatasi

---

<sup>1</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hal. 253

<sup>2</sup> Irfan Taufan Asfar dan Syarif Nur, *Model Pembelajaran PPS (Problem Possing & Solving: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan masalah)*. (Sukabumi: CV Jejak, 2018), hal. 30

masalah yang dihadapi. Berikut pendapat para ahli terkait definisi dari kemampuan pemecahan masalah. Menurut Gunantara menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kecakapan yang dimiliki dalam diri siswa hingga dapat menyelesaikan permasalahan dan dapat menerapkannya kehidupan sehari-hari.<sup>3</sup> Sedangkan menurut Davita kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu bentuk usaha siswa yang menggunakan keterampilan dan pengetahuannya untuk menemukan solusi dari masalah matematika.<sup>4</sup>

Memecahkan suatu masalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia. Kenyataan menunjukkan bahwa sebagian besar kehidupan manusia berhadapan dengan masalah-masalah. Oleh sebab itu kita perlu mencari penyelesaiannya. Jika gagal dengan satu cara dalam menyelesaikan masalah maka harus mencoba dengan cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut dan harus berani menghadapi masalah untuk menyelesaikannya.<sup>5</sup> Dengan demikian siswa agar lebih terlatih dalam memecahkan masalah, maka diperlukan pembiasaan memecahkan masalah dalam bidang matematika di kehidupan nyata. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang penting utamanya dalam mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, perlu adanya

---

<sup>3</sup> Mulia Suryani, dkk, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika*, dalam Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika 9, no. 1, 2020, hal. 119-130

<sup>4</sup> Wirda Rahmani, dan Nurbaiti Widyasari, *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Media Tangram*, (FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika 4, no. 1, 2018, hal. 17-24

<sup>5</sup> Sutarto Hadi, dan Radiyatul, *Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama*, Jurnal Pendidikan Matematika, vol. 2, no. 1, februari 2014, hal. 55

pembiasaan berupa melakukan aktivitas yang berkaitan dengan kegiatan pemecahan masalah dengan mata pelajaran matematika.

George Polya dalam *How to Solve It* secara garis besar mengemukakan empat langkah utama dalam pemecahan masalah yaitu : 1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*); 2) Menyusun rencana pemecahan (*Devising a Plan*); 3) Melaksanakan rencana (*Carrying out the Plan*); dan 4) Memeriksa Kembali (*Looking back*). Sehingga Indikator pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini adalah: (1) mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah; (2) membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya; (3) memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika; (4) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.<sup>6</sup>

Disposisi sangat penting perannya dalam pembelajaran matematika yaitu mendorong siswa untuk menyadari betapa besar kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan lebih dari itu, disposisi matematis berperan dalam membuat siswa menikmati pembelajaran matematika dan pada gilirannya membuat siswa dapat merasakan manfaat dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Seperti pendapat Nurjaman bahwa disposisi matematis dapat memberi banyak manfaat diantaranya, *transfer of knowledge* terhadap siswa akan berjalan sesuai yang diharapkan, yang

---

<sup>6</sup> Neneng Tita Rosita dan Lia Yuliatwati, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Aljabar Smp Berdasarkan Disposisi Matematis*, Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education, Vol. 2 No. 2, 2017, hal. 124

mengakibatkan suasana pembelajaran matematika menjadi menyenangkan yang berdampak tercapainya tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.<sup>7</sup>

Sumarno oleh Lestari mengemukakan bahwa disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk berfikir dan berbuat secara matematika. Ada 7 indikator disposisi matematis yang dikemukakan oleh Sumarno diantaranya : rasa percaya diri, fleksibilitas, tekun, memiliki minat, mampu memonitor dan merefleksi diri, mampu menilai aplikasi matematika, mampu mengapresiasi peran matematika.<sup>8</sup> Ristanti juga berpendapat bahwa disposisi matematis dapat dimaknai sebagai rasa suka terhadap matematika, bertindak dengan positif pada matematika, tekun dan memiliki rasa antusias yang besar dalam belajar serta fleksibel dan reflektif pada matematika.<sup>9</sup>

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada mata pelajaran matematika di MTsN 1 Tulungagung pada hari rabu, 2 november 2022 ada siswa yang putus asa dan merasa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal penyelesaian masalah. Kesulitan yang dialami siswa diantaranya yaitu kesulitan memodelkan simbol matematika. Kesulitan yang lainnya adalah siswa kebingungan mengartikan petunjuk dalam mengerjakan soal sehingga sebagian besar siswa tidak menjawab pertanyaan pada lembar jawaban, siswa hanya menulis ulang soal yang diberikan dan bekerja tidak sesuai dengan strategi yang tepat. Hal ini

---

<sup>7</sup> Nurjaman, *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Koneksi Serta Disposisi Matematik Siswa Madrasah Tsanawiyah Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi, vol. 2, no. 1, 2014, hal. 376-484

<sup>8</sup> Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hal. 92

<sup>9</sup> Fita Ristanti, *Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Disposisi Matematis Siswa SMP Negeri 3 Purwokerto*, Journal of Mathematic Education, vol. 3, no. 2, 2017, hal. 36-47

menunjukkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika tergolong rendah dan mengakibatkan nilai yang diperoleh rendah pula. Hal tersebut mungkin terjadi karena ketika pendidik memberikan latihan soal siswa tidak berusaha mencoba mengerjakan soal dengan kemampuan yang sudah dimiliki, melainkan memperoleh penyelesaian dari teman ataupun dari internet. Padahal siswa yang berada di tingkat MTs/SMP (usia 11 tahun keatas) merupakan usia dimana siswa memasuki tahap perkembangan formal artinya siswa yang berada di tingkat MTs/SMP sudah mampu berpikir logis, rasional, teoritis, serta mampu menarik kesimpulan dari persoalan yang bersifat hipotesis untuk digunakan dalam memecahkan masalah.<sup>10</sup>

Kemampuan pemecahan masalah berkaitan dengan disposisi matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah yang belum optimal perlu dikaji lebih lanjut untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah berdasarkan disposisi matematis yang dimiliki oleh siswa. Agar deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat diketahui dengan lebih baik, maka siswa diarahkan menggunakan tahap pemecahan masalah. Untuk materi-materi yang akan dipelajari harus sesuai proses, pembelajaran matematika di SMP mencakup geometri, aritmatika, statistik, dan aljabar.<sup>11</sup>

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat diketahui bahwa peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

---

<sup>10</sup> Maria Naimnule, dkk, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Quitter, Camper Dan Climber Pada Siswa Kelas VIII SMP*, Jurnal Eduscience (JES), vol. 9, no. 2, agustus 2022, hal. 430

<sup>11</sup> BNSP. *Komponen Pembelajaran Matematika SMP*, (2006) hal. 140

ditinjau dari disposisi matematis siswa. Sehingga peneliti ingin melakukan penelitian yang diharapkan mampu untuk mendeskripsikan *Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Aljabar Ditinjau Dari Disposisi Matematis Siswa Kelas VII MTsN 1 Tulungagung.*

## **B. Rumusan Masalah**

Melihat dari judul dan pendekatan penelitiannya, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi aljabar yang memiliki disposisi matematis tinggi siswa kelas VII MTsN 1 Tulungagung?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi aljabar yang memiliki disposisi matematis sedang siswa kelas VII MTsN 1 Tulungagung?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi aljabar yang memiliki disposisi matematis rendah siswa kelas VII MTsN 1 Tulungagung?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi aljabar yang memiliki disposisi matematis tinggi siswa kelas VII MTsN 1 Tulungagung
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi aljabar yang memiliki disposisi matematis sedang siswa kelas VII MTsN 1 Tulungagung
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi aljabar yang memiliki disposisi matematis rendah siswa kelas VII MTsN 1 Tulungagung

#### **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 mengalami peningkatan pada proses belajar mengajar dikelas khususnya pada kelas yang diteliti, pada pelajaran matematika dengan materi menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis siswa. Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan mampu memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pendidikan dan keguruan.

##### **2. Secara Praktis**

###### **a. Bagi Siswa**

- a) Meningkatkan aktivitas siswa
- b) Memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah siswa
- c) Mengembangkan disposisi matematis siswa
- d) Melibatkan siswa langsung dalam proses belajar supaya menciptakan proses belajar yang aktif

###### **b. Bagi Guru**

Diharapkan dari penelitian ini bisa meningkatkan profesionalisme guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

###### **c. Bagi Sekolah**

Kegunaan bagi sekolah yaitu sebagai upaya peningkatan kualitas pengelolaan pengajaran dan bahan pertimbangan terhadap peningkatan kinerja guru.

d. Bagi Peneliti Lain

Kegunaan bagi peneliti lain yaitu akan sangat bermanfaat sebagai pedoman dalam menciptakan kondisi yang rileks dan nyaman sehingga bisa menghadapi mata pelajaran matematika dengan tenang. Serta dijadikan acuan untuk memotivasi cara mengajarkan ilmu matematika dengan baik dan benar.

**E. Penegasan Istilah**

1. Secara Konseptual

a. Kemampuan

Kemampuan adalah kecakapan untuk melakukan suatu tugas khusus dalam kondisi yang telah ditentukan.<sup>12</sup>

b. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas.<sup>13</sup>

c. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk diterapkan dalam mengaplikasikan

---

<sup>12</sup> Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008), hal. 24

<sup>13</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, Unesa University Press, 2008, hal. 35

konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berhubungan dengan matematika.<sup>14</sup>

d. Aljabar

Aljabar adalah bahasa untuk menyelidiki dan mengkomunikasikan sebagian besar matematika.<sup>15</sup>

e. Disposisi Matematis

Disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematis.<sup>16</sup>

2. Secara Operasional

a. Kemampuan

Kemampuan adalah potensi yang dimiliki oleh setiap individu untuk menguasai berbagai keahlian. Kemampuan terdiri dari kemampuan intelektual dan kemampuan fisik kemampuan intelektual lebih berfokus pada berpikir, menalar maupun menyelesaikan masalah titik sedangkan kemampuan fisik lebih berfokus pada kemampuan melakukan berbagai aktivitas maupun pekerjaan yang membutuhkan stamina kekuatan, maupun keterampilan.

---

<sup>14</sup> Yesi Sapitri, dkk, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended pada Materi Lingkaran Ditinjau dari Minat Belajar*, Variabel, Vol. 2 No. 1, 2019, hal. 17

<sup>15</sup> Neneng Tita Rosita, dkk, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Aljabar SMP Berdasarkan Disposisi Matematis*, Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education, Vol. 2 No. 2, Desember 2017, hal. 124

<sup>16</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hal. 92

b. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan merupakan suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pada penelitian ini menggunakan proses penyelesaian Polya, yaitu memahami masalah, menentukan rencana strategi penyelesaian masalah, menyelesaikan rencana strategi pemecahan masalah, dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

c. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pada penelitian ini menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika antara lain; 1) siswa mampu menemukan unsur-unsur yang diketahui, 2) siswa mampu merumuskan masalah matematika, 3) siswa melaksanakan proses penyelesaian hingga menemukan hasil, 4) siswa memeriksa kembali hasil dan mampu menyampaikan hasil permasalahan matematika dengan benar.

d. Aljabar

Aljabar adalah salah satu cabang dalam ilmu matematika yang sangat luas cakupannya, sedangkan aljabar itu sendiri diartikan sebagai cabang ilmu dalam matematika yang mempelajari simbol matematika dan aturan aturan yang digunakan untuk memanipulasi simbol tersebut. Pada penelitian ini akan mengambil data dengan instrument soal penyelesaian matematika yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah untuk menyelesaikan soal materi aljabar.

e. Disposisi Matematis

Disposisi matematis adalah aspek yang menunjang keberhasilan dalam belajar matematika karena dengan disposisi matematis siswa dapat menghadapi masalah, memupuk rasa tanggung jawab untuk belajar matematika, serta mengembangkan kebiasaan kerja yang baik.

**F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan disini bertujuan untuk memudahkan dalam membicarakan suatu maksud yang tersirat, sehingga uraian-uraian tersebut dapat dikutip dan dipahami secara 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 1: Pendahuluan, yang terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan 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, dan tahap-tahapan penelitian.

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

Bab V: Pembahasan, dalam bab lima membahas tentang rumusan masalah yang telah disusun di bab satu.

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 pustaka dan lampiran.