

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Matematika disebut ratu atau ibunya ilmu pengetahuan karena dalam perkembangannya matematika tidak pernah bergantung kepada ilmu yang lain, namun matematika selalu memberikan pelayanan kepada berbagai cabang ilmu pengetahuan untuk mengembangkan diri, baik dalam bentuk teori, terlebih dalam aplikasinya.<sup>1</sup>

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam perkembangan matematika itu sendiri. Matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk keperluan dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk ilmu-ilmu lain dan mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari seperti dalam ekonomi, perdagangan dan sebagainya. Sehingga matematika perlu diajarkan disemua jenjang, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA, 2003), hal. 25.

<sup>2</sup> Muhammad Daut Siagian, *Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika*, MES (*Journal of Mathematics Education and Science*), Vol. 2 No. 1, Oktober 2016, hal. 59.

Menurut NCTM (2000), disebutkan bahwa terdapat lima kemampuan dasar matematika yang merupakan standar proses yakni perencanaan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*) dan representasi (*representation*).<sup>3</sup> Dengan mengacu pada lima standar kemampuan NCTM, maka dalam tujuan pembelajaran matematika menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) (2006) yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan dalam hal: (1) memahami konsep-konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan soal atau masalah; (2) menggunakan penalaran, melakukan manipulasi, serta menyusun bukti; (3) memecahkan masalah antara lain mampu memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model serta menafsirkan solusinya; (4) menyajikan gagasan matematis dengan simbol, tabel, diagram atau media lain; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.<sup>4</sup>

Karakteristik matematika adalah sifatnya yang menekankan pada proses deduktif yang memerlukan aksiomatik, diawali dengan proses induktif yang meliputi penyusunan konjektur, model matematika, analogi dan generalisasi, melalui pengamatan terhadap sejumlah data.

---

<sup>3</sup> Nurfitriya, Bambang Hudiono, Asep Nursangaji, *Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Dasar Matematika di SMP*, Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, April 2013, hal. 1.

<sup>4</sup> Kanisius Mandur, I Wayan Sadra, I Nengah Suparta, *Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Swasta di Kabupaten Manggarai*, Jurnal Pendidikan Kebudayaan Missio, Vol. 8 No. 1, Januari 2016, hal. 66.

Karakteristik berikutnya, ditinjau dari segi susunan unsur-unsurnya, matematika dikenal pula sebagai ilmu yang terstruktur dan sistematis dalam arti bagian-bagian matematika tersusun secara hierarkis dan terjamin dalam hubungan fungsional yang erat.<sup>5</sup>

Permasalahan yang muncul mengenai matematika yaitu rendahnya strategi pemecahan masalah karena siswa menganggap matematika sebagai hal yang menakutkan dan sulit dipelajari. Siswa berpikir matematika itu rumit, kurang menarik, susah dan menjenuhkan yang mengakibatkan siswa tidak suka dengan pelajaran matematika. Pelajaran matematika biasanya didominasi oleh metode ceramah, langsung, tanya jawab dan lain-lain.<sup>6</sup> Oleh karena itu, diperlukan strategi pemecahan masalah agar siswa dapat belajar matematika dengan baik.

Pemecahan masalah merupakan landasan matematika di sekolah, jadi tanpa adanya kemampuan untuk memecahkan masalah maka kegunaan dan kekuatan ide-ide matematika, pengetahuan dan keterampilan sangatlah terbatas. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah hendaknya ditekankan pada kegiatan memecahkan masalah matematika. Masalah matematika yang dimaksud disini yaitu soal-soal matematika tidak rutin sehingga nantinya siswa terlatih memecahkan masalah matematika dari yang mudah sampai yang rumit.

---

<sup>5</sup> Erwin Sulaeman, dkk dan Arlin Astriyani, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Strategi Problem Based Learning pada Kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 29 Sawangan Depok*, FIBONACCI Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika, Vol. 2 No. 1, Juli 2016, hal. 33.

<sup>6</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), hal. 83.

Hal tersebut berguna untuk mengembangkan kemampuan mengkonstruksi ide-ide dan mengintegrasikan pengetahuan yang sudah diperoleh sebelumnya.<sup>7</sup> Siswa harus dibiasakan dan dilatih untuk memecahkan masalah ketika kegiatan pembelajaran matematika.

Sesuatu dapat dipandang sebagai masalah, merupakan hal yang sangat relatif. Suatu pertanyaan yang dianggap masalah bagi seseorang mungkin hanya merupakan hal yang rutin belaka bagi orang lain. Begitu juga dengan siswa, suatu pertanyaan merupakan masalah bagi beberapa siswa tetapi belum tentu merupakan masalah bagi siswa lain. Hal lain mungkin dapat terjadi, misalkan suatu pertanyaan mungkin suatu saat merupakan masalah bagi siswa akan tetapi untuk waktu selanjutnya soal tersebut bukan merupakan masalah bagi siswa tersebut.

Masalah atau pertanyaan yang dihadapkan kepada siswa dalam pelajaran matematika biasanya berupa soal. Menurut Hudjono soal-soal matematika dibedakan menjadi dua bagian, yaitu (1) latihan yang diberikan pada waktu belajar matematika adalah bersifat berlatih agar terampil atau sebagai aplikasi dari pengertian yang baru saja diajarkan dan (2) masalah tidak seperti halnya latihan tadi, menghendaki siswa untuk menggunakan sintesa atau analisa. Untuk menyelesaikan suatu masalah, siswa harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya yaitu mengenai pengetahuan, keterampilan dan pemahaman, tetapi dalam hal ini

---

<sup>7</sup> Harina Fitriyani, *Profil Berpikir Matematis Rigor Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika*, (Surabaya: UNESA, 2001), hal. 3.

menggunakan pada situasi baru.<sup>8</sup> Jadi, dapat dikatakan bahwa masalah merupakan situasi baru yang dihadapi seseorang / kelompok yang memerlukan suatu penyelesaian dan tidak dapat segera ditemukan penyelesaiannya dengan prosedur rutin. Jadi masalah matematika adalah pertanyaan atau soal yang tidak rutin bagi siswa.

Setiap siswa memerlukan strategi penyelesaian dari setiap permasalahan dalam menyelesaikan soal matematika atau memecahkan masalah matematika. Strategi pemecahan masalah adalah metode atau tahapan bekerja yang digunakan seseorang dalam menyelesaikan pemecahan masalah yang independen dari topik tertentu.<sup>9</sup> Hal ini berarti dalam menyelesaikan pemecahan masalah dituntut kemampuan siswa untuk menerapkan dan memilah strategi dengan tepat dan benar, menggunakan pengetahuan serta pengalaman memecahkan masalah sebelumnya.

Strategi pemecahan masalah merupakan tahapan berpikir yang digunakan ketika akan memecahkan suatu masalah.<sup>10</sup> Pemecahan masalah dengan karakteristik tertentu yang dapat diselesaikan dengan satu strategi pemecahan masalah, namun terdapat pemecahan masalah yang dapat diselesaikan dengan berbagai strategi pemecahan masalah. Namun yang

---

<sup>8</sup> H. Herman hujo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Universitas Negeri Malang, 2003), hal. 173.

<sup>9</sup> Diah Ayuningrum, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Tingkat Berpikir Geometri Van Hiele*. Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, Vol. 8 No. 1, Juni 2017, hal. 29, diakses dari <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i1.6851>

<sup>10</sup> Karsoni Berta Dinata, *Strategi Pemecahan Masalah dalam Matematika*. Jurnal Eksponen, Vol. 7 No. 2, September 2017, hal. 56.

menjadi permasalahan adalah cara menentukan strategi pemecahan yang terbaik dan terefisien dalam memecahkan masalah karena hal ini mengarah pada pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.<sup>11</sup>

Menurut Posamentier & Krulik ada 10 strategi pemecahan masalah dalam menyelesaikan permasalahan yakni meliputi; (1) berjalan mundur, (2) menentukan pola, (3) mengubah cara pandang terhadap masalah, (4) membuat analogi sederhana, (5) menggunakan keadaan yang ekstrim, (6) membuat gambar, (7) uji coba, (8) mempertimbangkan segala kemungkinan, (9) mengorganisir data dan (10) penalaran logis.<sup>12</sup>

Pemecahan masalah merupakan suatu proses bentuk menemukan suatu masalah-masalah yang sederhana menuju masalah yang sulit dan yang dihadapi berupa aturan-aturan baru yang tarafnya lebih tinggi.<sup>13</sup> Setiap kali suatu masalah dapat dipecahkan berarti mempelajari sesuatu yang baru dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang baru. Masalah merupakan titik tolak proses pemecahan masalah yang dibahas, dianalisis, disinteti dalam mencari pemecahan atau jawaban.<sup>14</sup>

Keterampilan memecahkan masalah merupakan keterampilan yang sangat penting. Setiap orang pada saat tertentu dalam hidupnya dihadapkan kepada masalah yang harus dipecahkan. Jadi kemampuan dan

---

<sup>11</sup> *Ibid.*, hal. 57.

<sup>12</sup> Posamentier, A.S., & Krulik, S., *Problem-Solving Strategies for Efficient and Elegant Solutions, Grades 6-12: A Resource for the Mathematics Teacher (SECOND EDI)*. Corwin Publishers.

<sup>13</sup> Tayar Yusuf dan Syaiful Anwar, *Metodologi Pengajaran Agama dan Bahasa Arab*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta 1995, hal. 80.

<sup>14</sup> Sumiati dan Asra, *Metode Pembelajaran*, CV. Wacana Prima, Bandung, 2009, hal. 139.

keterampilan memecahkan masalah tidak hanya penting untuk menolong orang lain, tetapi juga untuk menolong diri sendiri.<sup>15</sup> Dalam menyelesaikan pemecahan masalah, siswa menggunakan strategi pemecahan masalah yang berbeda-beda bergantung pada pengalaman atau konsep yang dimiliki. Hal ini berarti perbedaan kemampuan matematika siswa bergantung pada penguasaan konsep individu dan kemampuan pemecahan masalah.

Pada dasarnya manusia diciptakan berbeda-beda, salah satunya adalah perbedaan gender yaitu laki-laki dan perempuan. Dari perbedaan itu harus disadari dan diperhatikan oleh guru bahwa masing-masing gender memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Pada perkembangannya siswa laki-laki memiliki fisik yang berbeda dari siswa perempuan. Siswa laki-laki lebih aktif, kuat dan mudah tersinggung dalam melakukan suatu kegiatan, sedangkan siswa perempuan berkembang dengan peran yang feminim, lembut dan penuh perasaan. Kemampuan pemecahan masalah matematika antara laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan, perbedaannya terletak dari bagaimana cara siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal, sehingga terjadi kesenjangan antara tingkat partisipasi laki-laki dan perempuan. Meskipun laki-laki dan perempuan memiliki karakteristik yang berbeda, guru harus memberikan

---

<sup>15</sup> Kartini Kartono, *Bimbingan dan Dasar-Dasar Pelaksanaanya*, Rajawali, Jakarta, 1983, hal. 137.

siswa kesempatan dan dorongan yang sama dalam pembelajaran, sehingga siswa tidak merasa dibedakan dalam proses pembelajaran.<sup>16</sup>

Peneliti mengadakan pengamatan secara langsung ke MAN 1 Trenggalek pada saat melaksanakan Program Magang I dan Magang II pada tahun 2022, peneliti mulai mempelajari dan melihat budaya di sekolah tersebut, banyak hal yang terjadi. Fenomena dari hasil pengamatan di lapangan, peneliti menemukan masih banyaknya siswa MAN 1 Trenggalek yang terlambat ketika datang ke sekolah, membolos saat jam pelajaran, tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh bapak/ibu guru, tidak berpakaian dengan rapi, ketika dijelaskan materi dari guru ada yang tidak memerhatikan penjelasan dari guru dengan berbicara atau ramai sendiri, bermain HP dan lainnya.. Hal tersebut terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi mereka.

Perbedaan gender dapat menjadi faktor pembeda seseorang untuk menentukan strategi pemecahan masalah yang diambil. Ketika diberikan soal yang berbasis strategi pemecahan masalah, siswa laki-laki dan perempuan memiliki kecenderungan strategi pemecahan masalah yang berbeda.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka akan dilakukan penelitian untuk mendeskripsikan bagaimana strategi pemecahan masalah yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan perbedaan gender, maka peneliti tertarik untuk mengadakan

---

<sup>16</sup> Davita, P.W.C. dan Pujiastuti, H., *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender*, KREANO Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, Vol. 11 No. 1, Juni 2020, hal. 112.

penelitian dengan judul **“Strategi Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Materi Statistika di MAN 1 Trenggalek Tahun Ajaran 2022/2023.”**

## **B. Fokus Penelitian**

Rumusan masalah yang menjadi fokus penelitian dalam pembahasan seminar proposal skripsi yang diajukan adalah:

1. Bagaimana strategi pemecahan masalah matematika siswa laki-laki dalam memecahkan masalah pada materi statistika di MAN 1 Trenggalek?
2. Bagaimana strategi pemecahan masalah matematika siswa perempuan dalam memecahkan masalah pada materi statistika di MAN 1 Trenggalek?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan strategi pemecahan masalah matematika siswa laki-laki dalam memecahkan masalah pada materi statistika di MAN 1 Trenggalek.
2. Untuk mendeskripsikan strategi pemecahan masalah matematika siswa perempuan dalam memecahkan masalah pada materi statistika di MAN 1 Trenggalek.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai, maka peneliti memiliki harapan bahwa penelitian ini memiliki manfaat teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan yang telah dijelaskan, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan pendidikan dan ilmu pengetahuan, khususnya pembelajaran matematika. Adapun manfaatnya adalah untuk mengetahui strategi pemecahan masalah apa saja yang digunakan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Sehingga perlu dikembangkan kegiatan belajar mengajar yang menggunakan strategi pemecahan masalah.

2. Secara praktis

- a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan menambah wawasan siswa untuk memecahkan masalah dalam segala bidang ilmu pengetahuan, khususnya matematika dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

- b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengetahui strategi pemecahan masalah apa yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika

serta memotivasi guru untuk menggunakan metode pembelajaran yang efektif.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan menentukan langkah untuk meningkatkan kinerja guru dalam mengembangkan dan meningkatkan proses pembelajaran di dalam kelas agar strategi pemecahan masalah yang dilakukan siswa dapat berkembang.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan kajian yang lebih mendalam dan pentingnya strategi pemecahan masalah dalam belajar matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari.

## **E. Penegasan Istilah**

### 1. Penegasan Istilah Konseptual

#### a. Strategi Pemecahan Masalah Matematika

Strategi pemecahan masalah matematika adalah suatu teknik atau cara penyelesaian yang digunakan dalam mencari solusi untuk memecahkan masalah matematika.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Renata Nurlaily Rowdlotul Jannah dan Pradnyo Wijayanti, *Analisis Strategi Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Matematika*, Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 5 No. 3, November 2021, hal. 2896.

b. Gender

Gender adalah konstruksi dan tatanan sosial mengenai berbagai perbedaan antara jenis kelamin yang mengacu kepada relasi-relasi sosial manusia.<sup>18</sup>

c. Statistika

Statistika adalah suatu ilmu pengetahuan dengan meliputi proses yang berhubungan dengan tahap pengumpulan data, pengolahan data, penganalisisan data, penarikan kesimpulan sehingga sampai kepada sebuah kesimpulan yang memiliki dasar fakta.<sup>19</sup>

2. Penegasan Istilah Operasional

a. Strategi Pemecahan Masalah Matematika

Strategi pemecahan masalah matematika adalah strategi pembelajaran yang digunakan untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah matematika.

b. Gender

Gender merupakan perbedaan peran, kedudukan, tanggung jawab dan pembagian kerja antara laki-laki dan perempuan yang ditetapkan oleh masyarakat berdasarkan sifat laki-laki dan perempuan.

---

<sup>18</sup> Elly Rizki Diandita, Rahmah Johar, Taufik Fuadi Abidin, *Kemampuan Komunikasi Matematika dan Metakognitif Siswa SMP pada Materi Lingkaran Berdasarkan Gender*, Jurnal Pendidikan, Vol. 11 No. 2, hal. 83 diakses dari <http://ejournal.unsri.ac.id/inde.php/jpm/article/download/2553/2503>.

<sup>19</sup> Leni Masnidar Nasution, *Dasar Statistika*, Jurnal Al-Fikru Thn. XIII, No. 2, Juli-Desember 2019, hal. 142.

c. Statistika

Statistika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan suatu data, dari pengumpulan data sampai penarikan kesimpulan.

**F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika penulisan skripsi dengan judul “Strategi Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Perbedaan Gender Pada Materi Statistika di MAN 1 Trenggalek Tahun Ajaran 2022/2023” sebagai berikut:

**Bagian awal** terdiri dari: halaman judul luar, halaman judul dalam, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran, daftar gambar dan abstrak.

**Bagian utama** terdiri dari enam bab dan masing-masing bab terdiri atas beberapa sub bab didalamnya seperti:

Bagian Bab I Pendahuluan terdiri dari: (a) Konteks Penelitian, (b) Fokus Penelitian, (c) Tujuan Penelitian, (d) Manfaat Penelitian, (e) Penegasan Istilah, (f) Sistematika Pembahasan.

Bagian Bab II Kajian Pustaka terdiri dari: (a) Strategi Pemecahan Masalah Matematika, (b) Gender, (c) Materi Statistika, (d) Penelitian Terdahulu, (e) Paradigma Penelitian.

Bagian Bab III Metode Penelitian terdiri dari: (a) Rancangan Penelitian, (b) Kehadiran Peneliti, (c) Lokasi Penelitian, (d) Sumber Data, (e) Teknik Pengumpulan Data, (f) Analisa Data, (g) Pengecekan Keabsahan Temuan, (h) Tahap-Tahap Penelitian.

Bagian Bab IV Hasil Penelitian terdiri dari: (a) Deskripsi Pelaksanaan Penelitian, (b) Penyajian dan Analisis Data, (c) Temuan Penelitian.

Bagian Bab V Pembahasan terdiri dari: (a) Strategi Pemecahan Masalah Matematika Siswa Laki-laki pada Materi Statistika di MAN 1 Trenggalek, (b) Strategi Pemecahan Masalah Matematika Siswa Perempuan pada Materi Statistika di MAN 1 Trenggalek.

Bagian Bab VI Penutup terdiri dari: Kesimpulan dan Saran.

**Bagian akhir** terdiri dari: Daftar Rujukan, Lampiran-Lampiran, Daftar Riwayat Hidup.