

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu tertua dan dianggap sebagai induk dari berbagai pengetahuan. Dalam dunia pendidikan, matematika dianggap sebagai tantangan besar yang sulit oleh sebagian siswa. Mata pelajaran yang selalu dihindari dan dibenci oleh siswa. Tetapi ada juga yang menjadikan matematika sebagai suatu ilmu yang mudah dan menyenangkan, yaitu dengan adanya beberapa siswa yang sering menjuarai ajang olimpiade matematika baik tingkat skala nasional maupun internasional.

Menurut Sriyanto terdapat beberapa alasan yang sering disampaikan berkaitan dengan ketakutan siswa dalam mempelajari matematika, antara lain adalah karena matematika berbentuk teori dan abstrak, banyak rumus, isinya cuma hitung-hitungan, pengaruh persepsi umum, adanya guru yang *killer*, matematika hanya untuk anak yang pandai dan anak yang mampu bersaing.<sup>1</sup>

Matematika sebagai suatu disiplin ilmu yang secara jelas mengandalkan proses berpikir sangat baik untuk diajarkan pada siswa, di dalamnya terkandung berbagai aspek yang sesuai substansial menuntun siswa untuk berpikir logis, menurut pola dan aturan yang telah tersusun secara baku

---

<sup>1</sup> Sriyanto, *Strategi Sukses Menguasai Matematika*, (Jakarta: PT Buku Kita, 2007), hal. 15.

sehingga seringkali tujuan dari mengajarkan matematika tidak lain untuk membiasakan agar siswa mampu berpikir logis, kritis dan sistematis.<sup>2</sup>

Matematika merupakan salah satunya mata pelajaran wajib di setiap jenjang pendidikan baik SD, SMP dan SMA. Matematika berkaitan dengan penyelesaian masalah matematis yang sering kita alami dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu perlu adanya peningkatan kemampuan belajar matematika. Pembelajaran di sekolah tidak hanya berpusat pada guru. Peranan aktif siswa menjadi hal yang menentukan dalam keberhasilan pembelajaran mata pelajaran matematika. Kemampuan belajar menjadi dasar dalam menyelesaikan masalah matematis dalam pembelajaran.

Hal ini didukung oleh *National Council of Teachers Mathematics* (NCTM) bahwa standar pembelajaran matematika terdiri dari kemampuan penyelesaian masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran dan bukti (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*) dan kemampuan representasi (*representation*).<sup>3</sup> Pentingnya penyelesaian masalah diperkuat dengan pernyataan Wilson dalam *National Council of Teachers Mathematics* (NCTM) bahwa “*problem solving has a special importance in study of mathematics. A primary goal of mathematics teaching and learning is develop the ability to solve a wide variety of complex mathematics problem*”.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Ali Syahbana, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*,” dalam *Jurnal Edumatica 2*, (2012): 46.

<sup>3</sup> NCTM, *Principles and Standards for School Mathematics*, (USA: The National Council of Teacher Mathematics Inc, 2000).

<sup>4</sup> Wilson, *Mathematical Problem Solving*, (New York: Macmilan Publishing Company, 1993), hal. 57.

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa. Dengan adanya kemampuan menyelesaikan masalah, siswa akan belajar untuk menemukan dan menyusun suatu alternatif penyelesaian terhadap masalah yang dihadapi. Sering kita temukan, jika terdapat penyelesaian masalah yang sulit maka kemampuan belajar siswa harus ditingkatkan. Mudah dan sulitnya solusi yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah terpusat pada siswa. Dalam standar isi Permendiknas No 22 tahun 2006 dinyatakan bahwa kemampuan penyelesaian masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh adalah salah satu tujuan dari mata pelajaran matematika.

Dalam pembelajaran matematika penyelesaian masalah merupakan hal yang penting. Karena soal permasalahan yang ada di dalam matematika tidak dapat diselesaikan melalui metode hafalan bahkan dengan cara yang instan. Menurut Tarhadi penyelesaian masalah adalah cara berpikir, menganalisis, serta menalar menggunakan pengalaman dan pengetahuan yang terkait dengan masalah tersebut.<sup>5</sup>

Sedangkan menurut Holmes terdapat dua kelompok masalah dalam pembelajaran matematika di SMP/MTs yaitu masalah rutin dan masalah non rutin. Untuk masalah rutin termasuk tugas yang dapat diselesaikan dengan cara

---

<sup>5</sup> Rifa Wahyu Riani, "Analisis Proses Pemecahan Masalah Siswa Program Akselerasi dan Kelas Reguler di SMPN 3 Malang," dalam *Skripsi*, (2019): 6.

mensubstitusikan data ke dalam penyelesaian secara umum. Penyelesaian masalah yang digunakan pun dalam langkah dan proses yang mudah. Siswa dapat melihat serta memahami dari contoh-contoh sebelumnya yang dibahas sebelum menyelesaikan persoalan yang diberikan. Masalah non rutin kadangkala dapat memiliki lebih dari satu penyelesaian. Masalah tersebut kadang berhubungan dengan kondisi dan situasi kehidupan. Sehingga untuk penyelesaian masalahnya membutuhkan proses yang mendalam.<sup>6</sup>

Salah satu hasil tes yang mengukur kemampuan penyelesaian masalah siswa dapat dilihat dari hasil tes yang dilakukan oleh studi internasional, yaitu *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Indonesia mengikuti tes PISA sejak tahun 2000. Pada tahun 2018 skor PISA Indonesia untuk matematika berkisar di angka 379 dengan skor rata-rata OECD 487. Sebagai pembandingan, Cina dan Singapura menempati peringkat tinggi untuk skor matematika dengan skor 591 dan 569. Demikian pula dengan pencapaian kemampuan matematika yang semakin menurun. Tahun 2003 capaian skor PISA matematika di angka 360, naik menjadi skor 371, serta di tahun 2009 dan 2012 skor menjadi 375. Setelah puncak tahun 2015 dengan skor 386, skor PISA matematika Indonesia kembali turun di angka 379. Untuk capaian kompetensi matematika Indonesia masih 71% berada di bawah kompetensi minimal.<sup>7</sup>

Salah satu faktor yang berpengaruh dalam mempelajari matematika adalah jenis kelamin siswa (gender). Perbedaan gender tentu menyebabkan

---

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> Yohanes Enggar Harususilo, "Skor PISA Terbaru Indonesia, Ini 5 PR Besar Pendidikan pada Era Nadiem Makarim," (Kompas, 4 Desember, 2019).

perbedaan fisiologi dan mempengaruhi perbedaan psikologis dalam belajar. Sehingga siswa laki-laki dan perempuan tentu memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika khususnya dalam menyelesaikan masalah.<sup>8</sup>

Menurut Susento, perbedaan gender bukan hanya berakibat pada perbedaan kemampuan menyelesaikan masalah dalam matematika, akan tetapi juga cara memperoleh pengetahuan matematika.<sup>9</sup> Keitel menyatakan bahwa gender, sosial, budaya berpengaruh terhadap pembelajaran matematika. Laki-laki dan perempuan mempunyai perbedaan dalam sikap belajar, misalnya perempuan biasanya menggunakan strategi belajar yang lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki. Kemampuan antara laki-laki dan perempuan sebenarnya tidak ada perbedaan yang esensial, namun perbedaan sikap yang dimiliki laki-laki dan perempuan yang menjadikan perbedaan dalam mengimplementasikan strategi-strategi belajar.<sup>10</sup>

Perbedaan kemampuan siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah juga akan mempengaruhi hasil belajar matematika itu sendiri. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh bakat belajar, waktu yang tersedia untuk belajar, kemampuan individu, kualitas pengajaran dan lingkungan.

---

<sup>8</sup> Zubaidah Amir MZ, "Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika," dalam *Jurnal Marwah* 12, no. 1 (2013): 14-31.

<sup>9</sup> Susento, "Mekanisme Interaksi Antara Pengalaman Kultural-Matematis, Proses Kognitif, dan Topangan dalam Reivensi Terbimbing," dalam *Disertasi*, (Surabaya: Unesa, 2006).

<sup>10</sup> Ita Mafajatul Aliyah, dkk., "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Awal dan Gender," dalam *Jurnal Didaktik Matematika* 6, no. 2 (2019), 161-178.

Sedangkan Bloom membagi hasil belajar menjadi tiga yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.<sup>11</sup>

Menurut Ruseffendi keberhasilan siswa dalam suatu pelajaran juga tergantung dari kesiapan anak. Kesiapan anak ada dua macam, yaitu perkembangan mental sudah siap dan pengetahuan prasyarat yang dimiliki. Peserta didik belum bisa mengerti berhitung apabila belum dapat memahami hukum kekekalan banyaknya (perkembangan mental belum siap) dan ia tidak akan mengerti persamaan kuadrat apabila ia belum mengerti persamaan linier (pengetahuan prasyarat belum ada).<sup>12</sup>

Setiap lembaga pendidikan di seluruh Indonesia saat ini menerapkan kurikulum 2013, dimana setiap siswa diharapkan memiliki keaktifan dalam belajar. Berdasarkan kurikulum 2013, salah satu materi yang diajarkan di kelas VIII SMP/MTs pada semester genap adalah teorema Pythagoras. Teorema Pythagoras menyatakan bahwa dalam segitiga siku-siku berlaku jumlah kuadrat sisi siku-sikunya sama dengan kuadrat hipotenusanya.<sup>13</sup>

Pada saat pembelajaran di kelas berlangsung seringkali dijumpai siswa perempuan lebih aktif dalam menyelesaikan permasalahan dari soal yang diberikan oleh guru maupun yang tertuang dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan observasi awal peneliti dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, tidak semua siswa perempuan di MTs Negeri 9 Blitar

---

<sup>11</sup> Witri Lestari, "Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika," dalam *Jurnal Analisa* 3, no. 1 (2017): 76-84.

<sup>12</sup> Russeffendi, *Pengajaran Matematika Modern*, (Bandung: Tarsito, 2004), hal. 10.

<sup>13</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 2 Edisi Revisi 2017*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal. 44.

memiliki kemampuan yang sama dalam belajar matematika, khususnya dalam menyelesaikan masalah. Terdapat siswa yang memiliki kemampuan matematika kategori tinggi, sedang dan rendah. Sehingga dengan kemampuan siswa perempuan yang bervariasi ini, maka hasil belajar siswa pun juga beragam.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Siswa Perempuan dalam Menyelesaikan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau dari Hasil Belajar Matematika di MTs Negeri 9 Blitar”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimanakah kemampuan siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah teorema Pythagoras ditinjau dari hasil belajar matematika di MTs Negeri 9 Blitar?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Untuk mendeskripsikan kemampuan siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah teorema Pythagoras ditinjau dari hasil belajar matematika di MTs Negeri 9 Blitar.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

##### **1. Kegunaan Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah teorema Pythagoras ditinjau dari hasil belajar matematika.

##### **2. Kegunaan Praktis**

Adapun kegunaan praktis yang diberikan antara lain:

- a. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah teorema Pythagoras. Sehingga guru dapat meningkatkan proses belajar mengajar untuk lebih memacu siswa berperan aktif dan berpartisipasi lebih baik.
- b. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tolok ukur untuk mengetahui kemampuan dirinya dalam menyelesaikan masalah teorema Pythagoras sebagai motivasi untuk meningkatkan hasil belajar matematika.
- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan terkait kemampuan siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah teorema Pythagoras. Sehingga mampu



membimbing kegiatan belajar yang efektif dan berkualitas untuk memacu semangat belajar siswa.

- d. Bagi pembaca, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi (rujukan) untuk penelitian selanjutnya sebagai bahan perbandingan.

## **E. Penegasan Istilah**

Untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan judul penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

- a. Penyelesaian Masalah

Penyelesaian masalah adalah kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya ke dalam situasi baru yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi.<sup>14</sup>

2. Penegasan Operasional

- a. Penyelesaian Masalah

Penyelesaian masalah adalah suatu cara atau strategi yang dilakukan untuk menemukan solusi dari suatu masalah matematika berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki dengan menerapkan langkah-langkah Polya (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali solusi yang diperoleh).

---

<sup>14</sup> Himmatul Ulya, "Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving," dalam *Jurnal Konseling Gusjijang* 2, no. 1 (2016), 90-96.

## **F. Batasan Masalah**

Ruang lingkup pembahasan yang ditetapkan peneliti dalam membahas masalah adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan model penyelesaian masalah yang diungkapkan oleh Polya. Model penyelesaian ini menggunakan 4 langkah yakni:
  - a. Memahami masalah (*understanding problem*)
  - b. Menyusun rencana penyelesaian (*devising a plan*)
  - c. Melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*)
  - d. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh (*looking back*)
2. Penelitian dilakukan terhadap siswa perempuan kelas VIII di MTs Negeri 9 Blitar.
3. Kemampuan siswa perempuan dikategorikan menjadi 3 yaitu: tinggi, sedang dan rendah.

## **G. Sistematika Pembahasan**

Peneliti menyusun penelitian ini dengan sistematika yang sesuai dengan pedoman penyusunan skripsi. Pengaturan ini bertujuan untuk membantu pemahaman dalam mengkaji skripsi. Peneliti memaparkan sistematika penulisan skripsi sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, batasan masalah dan sistematika pembahasan.

## 2. Bab II Landasan Teori

Bab ini berisi teori pendukung tentang masalah dan penyelesaian masalah, gender, hasil belajar matematika, penelitian terdahulu dan kerangka berpikir.

## 3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini berisi rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, subjek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data dan tahap-tahap penelitian.

## 4. Bab IV Hasil Penelitian

Bab ini berisi deskripsi data, paparan data dan temuan penelitian.

## 5. Bab V Pembahasan

Bab ini berisi pembahasan kemampuan siswa perempuan kategori tinggi dalam menyelesaikan masalah, kemampuan siswa perempuan kategori sedang dalam menyelesaikan masalah dan kemampuan siswa perempuan kategori rendah dalam menyelesaikan masalah.

## 6. Bab VI Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan penutup.