

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu sektor penting dalam pembangunan nasional, dijadikan andalan utama karena pendidikan berfungsi menjadikan manusia berkembang sesuai dengan bidangnya melalui iman dan takwa. Manusia yang berpendidikan akan mempunyai derajat yang lebih tinggi dari pada manusia yang tidak berpendidikan. Allah Swt mengistimewakan bagi orang yang beriman dan berilmu dalam firman Q.S mujaadallah ayat 11.<sup>1</sup>

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ

انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Bedasarkan firman Allah Swt tersebut sudah jelas bahwa orang yang berilmu senantiasa oleh Allah akan di angkat derajatnya sesuai bidang keilmuannya. Oleh sebab itu usaha mencerdaskan kehidupan bangsa merupakan usaha yang mulia. Di dalam Pembukaan UUD 1945 sudah disebutkan bahwa pemerintah berperan aktif dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Melalui

---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI, *Alqur'an Tajwid Dan Terjemah*, (Bandung: Syamil Qur'an,2010), hal.543

pendidikan ini proses pendewasaan diri mulai berkembang sehingga di dalam proses pengambilan keputusan terhadap sesuatu masalah yang dihadapi selalu dengan tanggungjawab. Mengingat peran pendidikan tersebut, maka sudah seyogyanya aspek ini menjadi perhatian penting dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang berkualitas. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang pendidikan No 20 Tahun 2003 pasal 3 menjelaskan bahwa:

“Fungsi pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”<sup>2</sup>

Bedasarkan Undang-Undang tersebut sudah jelas bahwa pemerintah sangat serius dalam menangani permasalahan pendidikan.

Setiap lembaga pendidikan, terutama pendidikan formal, seperti di SMP membekali siswanya dengan beberapa mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SMP yaitu matematika. Menurut Soedjadi mengatakan bahwa, ”matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis”.<sup>3</sup> Artinya adalah ilmu matematika merupakan ilmu hitung yang mendasari terbentuknya ilmu-ilmu lain.

Dewasa ini banyak orang tua yang menganggap bahwa apabila anaknya pintar dalam pelajaran matematika maka anak tersebut pintar dan sebaliknya apabila anaknya tidak bisa dalam hal matematika maka anak

---

<sup>2</sup> Depdiknas, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Depdiknas,2003), hal. 6

<sup>3</sup> R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*, (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi: Departemen Pendidikan Nasional, 2000), hal. 11

tersebut tidak dikatakan pintar. Oleh sebab itu matematika menjadi prioritas utama.

Matematika merupakan sesuatu hal yang wajib difahami setiap siswa. Berdasarkan hal tersebut maka untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika, pemerintah menyediakan sarana atau wadah kompetisi atau lomba secara nasional dalam berbagai mata pelajaran dari berbagai jenjang pendidikan (SD sampai SMA) yang dinamai Olimpiade Sains Nasional (OSN) yang sudah dimulai sejak tahun 2002. Ada juga perlombaan yang hanya mencakup bidang matematika saja yang diberi nama olimpiade matematika yang saat ini juga meramaikan dunia pendidikan di Indonesia.

Olimpiade matematika merupakan alat evaluasi yang sering digunakan oleh pemerintah Indonesia. Adapun bentuk olimpiade beraneka ragam. Hal ini bertujuan agar seorang pendidik maupun tenaga kependidikan baik di daerah maupun pusat mengetahui jumlah siswa yang berprestasi. Senada dengan hal tersebut, maka menurut Murphy faktor yang mempengaruhi prestasi belajar yaitu:

*"the extent to which educators, students, and the total educational environment reflect culture competence significantly affects, the nature and type of schooling, conditions of learning, as well as learning outcomes"*<sup>4</sup>.

Maksud dari pernyataan tersebut adalah banyak faktor yang mempengaruhi terhadap prestasi belajar diantaranya adalah pendidik, siswa, dan lingkungan pendidik yang mencerminkan budaya kompetensi.

---

<sup>4</sup> Linda Setiawati dan Putu Sudira, *Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Praktik Kejuruan Siswa SMK Program Studi Keahlian Teknik Komputer dan Informatika*, (Jurnal Pendidikan Vokasi), hal. 327. Diakses pada: tanggal 07 September 2018 pukul 17:19.

Motivasi berprestasi didefinisikan sebagai hasrat atau tendensi untuk mengerjakan sesuatu yang sulit dengan secepat dan sebaik mungkin.<sup>5</sup> Oleh sebab itu, dikatakan bahwa motivasi berprestasi merupakan pergerakan siswa untuk mengerjakan tugas walaupun sulit untuk mencapai prestasi yang telah ditetapkan. Tugas yang sulit akan membuat siswa meningkatkan usahanya agar mampu menyelesaikan tugas tersebut secara maksimal.

Pada jenjang SMP/MTs, posisi anak masih mempunyai pemikiran yang sangat baik dalam memecahkan masalah. Hal ini senada dengan standart yang ditetapkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* yang dikutip oleh Muhammad Daut yang mengatakan bahwa, ”kemampuan matematis seperti pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi, seharusnya dapat dimiliki oleh peserta didik”.<sup>6</sup> Berdasarkan hal tersebut, maka semua kemampuan berfikir kritis serta aspek tersebut dapat dimiliki oleh siswa tidak hanya dapat terwujud dengan mengandalkan proses pembelajaran yang selama ini terbiasa di sekolah.

Koneksi matematis merupakan suatu keterampilan yang harus dibangun dan dipelajari, hal ini dikarenakan bahwa dengan kemampuan koneksi matematis yang baik akan membantu peserta didik untuk dapat mengetahui hubungan berbagai konsep dalam matematika dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dengan kemampuan koneksi matematis siswa akan merasakan manfaat dalam mempelajari matematika, serta pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajarinya akan bertahan lebih lama. Dalam kurikulum

---

<sup>5</sup> *Ibid*

<sup>6</sup> Muhammad Daut Siagian, *Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika*, (MES (*Journal of Mathematics Education and Science*), Vol. 02, No. 1, Oktober 2016), hlm. 58, diakses pada tanggal 24 Maret 2018 pukul 09:42.

matematika sekolah, koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang harus dikuasai peserta didik pada sekolah menengah pertama.

Beberapa hasil penelitian Tim pengembangan guru matematika yang dikutip oleh Muhariyana Yunita Ambarwati dari Laporan Hasil Seminar dan Lokakarya Pembelajaran Matematika 15-16 Maret 2007 di P4TK/PPP mengungkapkan bahwa: "Di beberapa wilayah Indonesia yang berbeda, sebagian besar peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah dan menerjemahkan soal kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika".<sup>7</sup> Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan koneksi dalam pemecahan masalah matematika peserta didik di Indonesia masih kurang baik.

Dalam mengembangkan koneksi matematis, Hamisch mengemukakan 3 macam koneksi yang harus dikembangkan, yaitu: (1) *data connection*, yaitu ide-ide matematika dikoneksikan dengan ide dalam science, misalkan "log" dalam matematika dihubungkan dengan pH dalam kimia. (2) *language connection*, yaitu bahasa yang umum digunakan dalam matematika dikaitkan dalam bahasa yang digunakan dalam sains, misalkan penggunaan satuan panjang cm, cm<sup>2</sup>, dan lain-lain. (3) *life connection*, yaitu matematika dan *science* dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari.<sup>8</sup>

Mousley menyatakan bahwa membangun koneksi matematis merupakan aktifitas sangat penting yang harus dilakukan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran matematika agar bisa terbentuk pemahaman matematis siswa.

---

<sup>7</sup> Muhariyana Yunita Ambarwati, *Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pokok Aritmatika Sosial berdasarkan Gender Kelas VII SMP N 1 Sumbergempol*, (Skripsi IAIN Tulungagung :tidak diterbitkan,2017), hal. 12.

<sup>8</sup> Nanang Supriadi, (Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 6, No. 1, 2015), hal. 66. Diakses pada 06 November 2018 pukul 19:37.

Selanjutnya, Mously menyatakan bahwa terdapat tiga macam koneksi matematis yang perlu dikembangkan yaitu: (a) koneksi antar pengetahuan matematika baru dengan pengetahuan matematika yang sudah ada sebelumnya, (b) koneksi antar konsep-konsep matematika, dan (c) koneksi antar matematika dengan kehidupan sehari-hari.<sup>9</sup>

Setiap orang memiliki pemikiran yang berbeda beda, tetapi ide tersebut dipersatukan melalui koneksi. Yang terpenting adalah bagaimana membangun koneksi tersebut agar tercapai tujuan meskipun ada perbedaan dalam pendapat. Bila koneksi tidak berjalan dengan baik maka akan menghambat suatu pola interaksi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini pun juga dapat terjadi dalam proses pembelajaran matematika di dunia pendidikan.

Salah satu pembelajaran matematika tersebut adalah materi teorema Pythagoras. Pada pokok bahasan ini, siswa dituntut dapat menggabungkan dan menerapkan materi geometri, yakni luas daerah segitiga, luas daerah persegi, dan perhitungan kuadrat dan akar kuadrat suatu bilangan. Pada pokok bahasan ini, banyak di antara siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal-soalnya. Cakupan materi yang luas dari suatu pokok bahasan dan beban materi mata pelajaran yang cukup banyak menjadi penyebab keadaan tersebut. Banyaknya jenis mata pelajaran yang dibebankan kurikulum madrasah/sekolah dan kurangnya alat peraga yang berhubungan dengan mata pelajaran matematika, juga ikut mempengaruhi siswa dalam menguasai materi pelajarannya.

---

<sup>9</sup> *Ibid*, hal. 67

Di samping hal-hal yang disebutkan di atas, ada beberapa hal lain yang berkaitan dengan keadaan siswa dalam memahami dan menguasai suatu pokok bahasan, di antaranya adalah: (1) kesiapan siswa saat mengikuti kegiatan pembelajaran, (2) kecenderungan siswa untuk belajar pada saat menjelang ada ulangan atau tes saja, (3) tingkat kemampuan siswa dalam penguasaan berbahasa Indonesia yang masih kurang, (4) kurangnya partisipasi orang tua/wali murid dalam mendorong serta memotivasi belajar di rumah serta (5) perbedaan jenis kelamin.

Hal-hal tersebut di atas secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi prestasi belajar. Sedangkan perbedaan jenis kelamin tidak lagi hanya berkaitan dengan masalah biologis saja tetapi kemudian berkembang menjadi perbedaan kemampuan antara laki-laki dan perempuan.

Bedasarkan hasil penelitian Yunita mengungkapkan bahwa, ” jika laki-laki lebih unggul dalam penalaran, perempuan lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, kecermatan dan keseksamaan berpikir. Sedangkan laki-laki memiliki kemampuan matematika dan mekanika yang lebih baik dari pada perempuan, perbedaan ini tidak nyata pada tingkat sekolah dasar akan tetapi lebih jelas pada tingkat yang lebih tinggi.”<sup>10</sup> Meskipun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa studi tentang gender dan kemampuan kognitif menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam hal kognitif. Oleh sebab itu, berdasarkan dari hasil observasi tersebut, maka penulis mengambil judul “Identifikasi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

---

<sup>10</sup> Muhariyana Yunita Ambarwati, *Kemampuan Komunikasi Matematis...*, hal. 12

dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Perbedaan Gender Kelas VIII MTs Al-Huda Bandung Tulungagung.

## **B. Fokus penelitian**

Bedasarkan uraian latar belakang diatas, maka fokus penelitian yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal teorema Pythagoras di kelas VIII MTs Al-Huda Bandung?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa perempuan dalam menyelesaikan soal teorema Pythagoras di kelas VIII MTs Al-Huda Bandung?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal teorema Pythagoras di kelas VIII MTs Al-Huda Bandung.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa perempuan dalam menyelesaikan soal teorema Pythagoras di kelas VIII MTs Al-Huda Bandung.



## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi serta kontribusi di dunia pendidikan yang ditinjau dari berbagai aspek diantaranya:

### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah data tentang bagaimana prosedur koneksi matematis siswa.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah data tentang kemampuan koneksi matematik siswa SMP/MTs.
- c. Penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan panduan atau bahan komparasi dalam rangka mengkaji inovasi-inovasi baru dalam pembelajaran matematika.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Guru**

Sebagai informasi atau masukan bagi guru dalam proses pembelajaran matematika agar lebih memperhatikan terkait pentingnya koneksi matematika.

#### **b. Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti dalam pembelajaran matematika terkait koneksi matematika.

c. Bagi sekolah

Kajian penelitian ini dapat memberikan ilmu dalam mencetak lulusan yang berkualitas, berilmu, mempunyai motivasi tinggi dan mampu mengkoneksikan ide matematika dengan baik.

d. Bagi peserta didik

Sebagai bahan masukan bagi peserta didik laki-laki maupun perempuan mengenai kinerja mereka dalam memahami dan menyelesaikan soal teorema Pythagoras, sehingga dapat dijadikan bekal mereka agar lebih memahami mengenai koneksi matematis dalam menyelesaikan soal teorema Pythagoras.

## **E. Definisi Istilah**

Supaya memperoleh pengertian yang benar dan untuk menghindari kesalahan pahaman tentang penelitian ini, maka akan diuraikan secara singkat beberapa istilah sebagai berikut:

1. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya.

2. Gender

Gender adalah suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan perbedaan antara laki-laki dan perempuan secara sosial.

3. Materi Teorema Pythagoras

Materi teorema Pythagoras yang digunakan dalam penelitian ini yakni tentang menentukan panjang salah satu sisi segitiga siku-siku jika sudah diketahui panjang sisi-sisi yang lain.

## **F. Sistematika Pembahasan Skripsi**

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan menyeluruh, peneliti mengemukakan sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 Pendahuluan, yang di dalamnya membahas secara singkat isi skripsi dan membawa pembaca untuk mengetahui garis-garis besar yang terkandung di dalamnya. Pada bab ini memuat latar belakang, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan skripsi.

BAB II Landasan Teori, pada landasan teori ini peneliti membahas tentang teori-teori yang berkaitan dengan fokus penelitian dari permasalahan yang di bahas dalam penelitian ini. Dalam landasan teori peneliti juga memaparkan tentang kerangka berpikir teoritis sebagai bentuk pemikiran peneliti dalam penelitiannya.

BAB III Metode Penelitian, pada bab ini membahas tentang metode apa yang peneliti gunakan dalam memperoleh data dan sebagai dasar penyusunan hasil dari penelitian di lapangan.

BAB IV Hasil Penelitian, pada bab ini membahas tentang hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan dan memaparkan temuan-temuan yang ada di lapangan sebagai dasar penguatan dalam penelitian.

BAB V Pembahasan, dalam bab ini peneliti akan membahas mengenai keterkaitan pola-pola, kategori-kategori, dan dimensi-dimensi. Selain itu peneliti juga membahas tentang temuan peneliti dengan temuan dalam penelitian terdahulu dan penjelasan dari temuan-temuan yang diperoleh peneliti di lapangan.

BAB VI Penutup, pada bab ini akan dipaparkan tentang kesimpulan dari uraian hasil penelitian. Selanjutnya terdapat saran-saran dari peneliti berdasarkan hasil dai penelitian di lapangan.

Bagian Akhir, bagian akhir dari penelitian ini akan dipaparkan mengenai daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup penulis.