BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kegiatan mendidik, mengajar, dan melatih. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional bab II pasal 3 menyebutkan bahwa:

> Pendidikan nasional berfungsi 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.[1]

Dalam pelaksanaan pendidikan di Indonesia, mata pelajaran matematika menjadi salah mata pelajaran wajib yang harus dipelajari di semua jenjang, baik sekolah dasar, sekolah menengah pertama, ataupun sekolah menengah atas. Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak sekolah dasar untuk membekali peserta didik memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan dapat berpikir logis, kritis, dan praktis, serta bersikap kreatif. Matematika merupakan ilmu yang dibutuhkan diberbagai bidang, baik bidang matematika itu sendiri maupun bidang-bidang yang lain.[2]

---

[1] *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Transmedia Pustaka, 2008), hal. 2

[2] Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs, (Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, Kementerian Pendidikan Nasional, 2006), hal. 147

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika harus memperhatikan tujuan-tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri. Pemerintah menetapkan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut:[3]

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Salah satu kemampuan matematis yang perlu dikembangkan oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika adalah kemampuan representasi. Kemampuan representasi juga sangat diperlukan dalam memecahkan masalah dan mengkomunikasikan. Representasi juga sangat berperan penting dalam membantu peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Selain

[3] *Ibid.*, hal. 148

itu, representasi siswa dapat memberikan informasi kepada guru mengenai bagaimana siswa berpikir mengenai suatu konteks atau ide matematika, tentang pola dan kecenderungan siswa dalam memahami suatu konsep. Representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut.[4]

Dalam kenyataannya, siswa memiliki kesulitan ketika harus merepresentasikan ide atau gagasan mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Seperti yang diungkapkan oleh Beni Yusepa dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan representasi matematis.[5] Kartini dalam penelitiannya menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika selama ini siswa tidak pernah atau jarang diberikan kesempatan untuk menghadirkan representasinya sendiri. Siswa cenderung meniru langkah guru dalam menyelesaikan masalah. Akibatnya, kemampuan representasi matematis siswa tidak berkembang.[6]

Dalam pembelajaran matematika, suatu masalah matematika yang sama diberikan pada beberapa individu, maka akan mendapatkan respon yang berbeda dalam menyelesaikannya. Hal ini disebabkan karena kemampuan representasi matematis siswa yang berbeda dalam memecahkan masalah. Hal

---

[4] Muhammad Sabirin, *Representasi Dalam Pembelajaran Matematika*, JPM IAIN Antasari Vol. 01 No. 2 Januari – Juni 2014, hal. 35

[5] Beni Yusepa, *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Representasi Matematis*, dalam Widya Sari Penerbit Dan Percetakan, http://widyasari-press.com/index.php?option=com_content&view=article&id=962:analisis-kesulitan-siswa-dalam-menyelesaikan-soal-kemampuan-representasi-matematis&catid=107:vol-18-no-6-desember-2016-seri-ii, diakses pada 5 Desember 2017 pukul 06.13 WIB

[6] Kartini, *Peranan Representasi Dalam Pembelajaran Matematika*, Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. 5 Desember 2009, hal. 362

yang dapat memunculkan perbedaan tersebut adalah perbedaan gender. Terkait hal ini terdapat suatu tes intelegensia yang disusun untuk meminimalkan suatu perbedaan jenis kelamin (*gender*) dengan menghapus soal yang menunjukkan perbedaan antara laki-laki dan perempuan dengan menyeimbangkan soal yang menguntungkan laki-laki dengan yang perempuan agar tidak terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam proses berpikir, akan tetapi suatu tes kemampuan spesifik telah menunjukkan suatu perbedaan antara laki-laki dan perempuan. Rata-rata perempuan memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki pada kemampuan verbal, sedangkan rata-rata laki-laki memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan perempuan pada penalaran kecakapan matematika dan Visual-Spasial.[7]

Menurut Michael Guriaan dalam bukunya *What Could He Be Thinking? How a Man's Mind Really Works* mengemukakan perbedaan mendasar otak antara otak laki-laki dan perempuan adalah perbedaan spasial, perbedaan verbal, perbedaan bahan kimia, dan memori lebih kecil.[8] Zubaidah Amir MZ dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa perempuan lebih unggul dalam kemampuan komunikasi (verbal) matematis, lebih termotivasi, terorganisasi dalam belajar.[9]

Berdasarkan pengamatan yang dilaksanakan peneliti di SMP Negeri 1 Ngadiluwih, ditemukan bahwa rata-rata nilai mata pelajaran matematika tergolong rendah jika dibandingkan dengan rata-rata nilai mata pelajaran lain

---

[7] Rita L. Atkinson, *et. all.*, *Pengantar Psikologi*, (Batam: Interaksara, tt), hal. 172

[8] Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal. 118

[9] Zubaidah Amir MZ, *Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika*, Marwah Vol. XII No. 1 Th. 2013, hal. 28

yang diujikan dalam ujian nasional. Selain itu, kebanyakan siswa ketika mengerjakan soal masih cenderung berpedoman pada langkah-langkah yang sudah diajarkan oleh guru. Siswa juga sering menghafal soal-soal yang telah diberikan dan cara menyelesaikannya. Kecenderungan ini membuat siswa kurang mengembangkan kemampuan matematikanya. Sehingga, hal ini membuat siswa akan kesulitan ketika dihadapkan pada masalah-masalah matematika kontekstual. Hal tersebut terlihat ketika guru memberikan soal yang sudah dimodifikasi, sehingga siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Kondisi proses pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Ngadiluwih kurang merangsang siswa untuk terlibat secara aktif sehingga siswa kurang mandiri, bahkan cenderung pasif selama proses pembelajaran. Selain itu, selama proses pembelajaran berlangsung siswa perempuan cenderung lebih berani dalam menyampaikan ide atau pendapat dibandingkan dengan siswa laki-laki, karena beberapa siswa laki-laki lebih pemalu untuk menyampaikan ide atau pendapat yang mereka miliki.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Perbedaan Gender Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Ngadiluwih Tahun Ajaran 2017/2018”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka fokus penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan representasi matematis siswa laki-laki dalam menyelesaikan masalah teorema pythagoras kelas VIII di SMP Negeri 1 Ngadiluwih?
2. Bagaimana kemampuan representasi matematis siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah teorema pythagoras kelas VIII di SMP Negeri 1 Ngadiluwih?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan fokus penelitian yang dikemukakan di atas, maka peneliti bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa laki-laki dalam menyelesaikan masalah teorema pythagoras kelas VIII di SMP Negeri 1 Ngadiluwih.
2. Mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah teorema pythagoras kelas VIII di SMP Negeri 1 Ngadiluwih.

D. Batasan Masalah

Untuk menghindari kesalahpahaman mengenai penelitian ini, maka penelitian ini dibatasi hanya pada masalah:

1. Mengidentifikasi kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari perbedaan gender.
2. Materi yang dijadikan objek penelitian yaitu sistem teorema pythagoras pada kelas VIII semester II.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

   Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari perbedaan gender.

2. Manfaat Teoritis
   a. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan sarana untuk meningkatkan kemampuan menulis dan menyusun karya ilmiah.
   b. Bagi peserta didik, memahami kemampuan dirinya dalam menyelesaikan soal dengan berbagai representasi.
   c. Bagi pendidik, diharapkan dapat menjadi masukan dan pertimbangan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.
   d. Bagi sekolah, hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan bagi peningkatan mutu berbasis sekolah.
   e. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian sejenis.

F. Penegasan Istilah

Agar para pembaca tidak terjadi kesalahpahaman dan salah penafsiran ketika mencermati judul skripsi "Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Gender Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Ngadiluwih Tahun Ajaran 2017/2018", maka perlu dikemukakan penegasan beberapa istilah yang dianggap sebagai kata kunci:

1. Penegasan Konseptual
   a. Representasi Matematis

      Ungkapan-ungkapan dari ide-ide matematika (masalah, pernyataan, definisi, dan lain-lain) yang digunakan untuk memperlihatkan (mengkomunikasikan) hasil kerjanya dengan cara tertentu (secara konvensional atau tidak konvensional) sebagai hasil interpretasi dari pikirannya.[10]

   b. Teorema Phytagoras

      Untuk setiap segitiga siku-siku, berlaku kuadrat sisi panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya.[11]

   c. Gender

      Perbedaan antara laki-laki dan perempuan yang dibangun secara sosial dan kulturan yang berkaitan dengan peran, perilaku, dan sifat yang dianggap layak bagi laki-laki dan perempuan yang dapat dipertukarkan.[12]

---

[10] Kartini, *Peranan Representasi* . . ., hal. 361

[11] Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 120

2. Penegasan Operasional

a. Representasi Matematis

Kemampuan siswa dalam mengungkapkan atau mengkomunikasikan ide/gagasan matematika yang dinyatakan melalui berbagai cara, antara lain gambar, notasi matematis, dan kata-kata atau teks tertulis.

b. Teorema Phytagoras

Suatu segitiga siku-siku yang mempunyai jumlah kuadrat siku-siku sama dengan kuadrat sisi miring.

c. Gender

Perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam sosial budaya yang berkaitan dengan sifat, baik yang bersifat bawaan atau kodrati dan mana yang bentukan budaya.

G. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika pembahasan di sini bertujuan untuk memudahkan jalannya pembahasan terhadap suatu maksud yang terkandung, sehingga uraian-uraian dapat diikuti 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.

1. Bagian Awal

Terdiri dari halaman sampul depan, halaman sampul dalam, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan skripsi,

---

[12] Siti Azisah, dkk., *Kontekstualisasi Gender, Islam Dan Budaya,* (Makasar: Seri Kemitraan Universitas Masyarakat (KUM) UIN Alauddin Makassar, 2016), hal. 5

halaman kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Utama

Bab I Pendahuluan, terdiri dari: (a) latar belakang, (b) fokus penelitian, (c) tujuan penelitian, (d) batasan masalah (e) kegunaan penelitian, (f) penegasan istilah, dan (g) sistematika penulisan skripsi.

Bab II Kajian Pustaka, terdiri dari: (a) kerangka teori yang membahas variabel pertama, (b) kerangka teori yang membahas variabel kedua, (c) kajian penelitian terdahulu, dan (d) kerangka berpikir.

Bab III Metode Penelitian, terdiri dari: (a) pendekatan dan jenis penelitian, (b) lokasi penelitian, (c) kehadiran peneliti, (d) data dan sumber data, (e) teknik pengumpulan data, (f) teknik analisis data, (g) pengecekan keabsahan temuan, dan (h) tahap-tahap penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian, terdiri dari: (a) paparan data dan (b) temuan penelitian.

Bab V Pembahasan, terdiri dari: (a) kemampuan representasi matematis siswa laki-laki kelas VIII SMP Negeri 1 Ngadiluwih dan (b) kemampuan representasi matematis siswa perempuan kelas VIII SMP Negeri 1 Ngadiluwih.

Bab VI Penutup, terdiri dari: (a) kesimpulan dan (b) saran.

3. Bagian akhir

Terdiri dari rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian, dan daftar riwayat hidup.