

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu elemen dasar dalam kemajuan suatu negara atau sebuah lingkungan kehidupan. Negara Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki sistem pendidikan wajib belajar 12 tahun bagi setiap warga negaranya, yang menandakan betapa pentingnya pendidikan bagi negara ini, karena tanpa pendidikan manusia akan sulit berkembang dan bahkan akan terkebelakang. Oleh karena itu pendidikan harus benar-benar diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi. Dalam Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.¹

Matematika merupakan pengetahuan yang sangat penting bagi manusia untuk menjalani hidup dan kehidupan. Matematika sekolah berperan untuk mempersiapkan anak didik agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dunia yang senantiasa berubah melalui latihan bertindak atas

¹Undang-undang Republik Indonesia no. 20 Tahun 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) Beserta Penjelasannya* (Jakarta: Cemerlang, 2003).

dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, objektif, kreatif, efektif dan analisis. Selain itu belajar matematika juga untuk mempersiapkan anak didik agar menggunakan matematika secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari di dalam menghadapi ilmu pengetahuan. Hal ini sejalan dengan firman Allah SWT Q.S. An Nahl/ 16: 11.

يُنَبِّتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Ayat di atas menerangkan tentang keutamaan orang berpikir, memahami dan menggunakan akal agar mendapat petunjuk untuk mengetahui kebenaran yang diperintahkan. Karena itulah kemampuan seseorang dalam berpikir sangatlah penting.

Bagian terpenting dalam pengajaran matematika yang berhasil adalah membantu siswa untuk mengetahui sesuatu yang tidak tergambar. Sayangnya banyak materi dalam matematika yang sulit dipahami dan diterima oleh pemikiran siswa. Apabila siswa mampu mengerti dengan situasi yang tidak tergambar dalam soal dan hanya disampaikan dalam bentuk soal tertulis, maka siswa bisa dikatakan akan siap menghadapi masalah yang sama dalam kehidupan sesungguhnya. Proses dalam pemahaman inilah yang menjadi titik nadi dari pengajaran matematika. Hal ini juga berlaku dalam penyampaian isi matematika itu sendiri. Matematika dapat dan harus diajarkan dalam suasana yang kondusif untuk pemikiran yang bebas dari tekanan.

Tujuan utama pengajaran matematika di sekolah adalah mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kompleks, misalnya masalah

angka dan lambang, penciptaan pola, dan memaknai gambar. Ini menjelaskan bahwa matematika memang untuk melanjutkan kehidupan. Ketika matematika tertuang ke semua aspek kehidupan di kelas, bukan hanya saat pelajaran matematika, siswa memahami betapa bergunanya dan luasnya matematika dalam kehidupan mereka. Konsep matematika apapun yang dipertanyakan, akan selalu ada kesempatan untuk menghubungkan keterampilan dengan kehidupan siswa sendiri. Dengan demikian meningkatkan hubungan matematika dengan dunia luar. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa adalah dengan mengembangkan penalaran siswa. Kemampuan penalaran siswa yang rendah akan menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, sehingga siswa lebih banyak tergantung pada bantuan guru.²

Terdapat beberapa macam penalaran matematis yang dikemukakan diantaranya antara lain adalah (1) *Proporsional Reasoning* (Penalaran Proporsional), (2) *Controlling Variable* (Pengontrolan Variabel), (3) *Probablistic Reasoning* (Penalaran Probabilistik), (4) *Correlational Reasoning* (Penalaran Korelasional), (5) *Combinational Reasoning* (Penalaran Kombinatorial).³ Dalam kenyataannya, banyak siswa sekolah menengah yang belum memiliki penalaran proporsional. Dengan menggunakan penalaran proporsional, siswa mengkonsolidasikan pengetahuan matematika dasar mereka dan membangun pondasi untuk matematika sekolah menengah.

²Arvaty dan Cipto Saputra, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2013): 72.

³Muhammad Tawil, "Kemampuan Penalaran Formal Dan Lingkungan Pendidikan Keluarga Dikaitkan Dengan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sungguminasa," *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 2005, 1048.

Berdasarkan penelitian Ika Puspita Sari dan Sufri terhadap siswa kelas VII B SMP Negeri Jambi yang berjumlah 31 siswa, hanya satu atau 16,6% siswa yang mampu memenuhi indikator kemampuan penalaran proporsional dan belum menggunakan penalaran proporsional untuk menyelesaikan soal cerita. Sehingga dapat menyimpulkan bahwa secara umum siswa belum memenuhi indikator penalaran proporsional. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti sebagian besar buku teks yang digunakan di Indonesia terutama mengandung himpunan aturan dan algoritma yang sudah formal dan tidak memiliki aplikasi yang dibutuhkan oleh siswa untuk membuat konsep menjadi nyata bagi mereka.⁴ Kemudian faktor dari siswa sendiri yang selalu menganggap matematika itu sulit dan membosankan. Kecenderungan menganggap matematika sulit dan membosankan, tidak lepas dari cara guru menjadikan dirinya sentral pengetahuan. Padahal, pada tahap ini siswa dituntut memiliki daya nalar tinggi.⁵

Gaya belajar juga mempengaruhi kemampuan penalaran proporsional siswa, hal ini dikarenakan karakter setiap orang berbeda-beda sehingga mempunyai perbedaan dalam berbagai aspek terutama dalam proses belajar. Oleh karena itu memungkinkan bahwa setiap siswa mempunyai cara bernalar yang berbeda pula. Gaya belajar dapat didefinisikan sebagai cara seseorang menyerap, mengatur serta mengolah informasi. Lebih lanjut, dijelaskan bahwa gaya belajar setiap individu itu berbeda, tergantung bagaimana cara siswa memahami dan

⁴Ika Puspita Sari dan Sufri, "Analisis Penalaran Proporsional Siswa Dengan Gaya Belajar Auditori Dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Pada Siswa SMP Kelas VII," *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 02 (1 Oktober 2014): 49, <https://doi.org/10.22437/edumatica.v4i02.2070>.

⁵Saridin Saridin, "Efektivitas Model Pembelajaran Savi Di Tinjau Dari Kemampuan Penalaran Formal Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Baubau," *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 01 (15 April 2016): 67, <https://doi.org/10.22437/edumatica.v6i01.2999>.

menyerap pelajaran yang diberikan, oleh karena itu untuk memahami informasi satu materi yang sama siswa dapat menempuh cara yang berbeda-beda. Dalam proses pembelajaran sering kali guru melakukan berbagai upaya untuk mengatasi keragaman siswa tersebut, sehingga walaupun siswa memiliki gaya belajar yang berbeda akan tetapi selama proses pembelajaran seluruh siswa dapat memahami materi yang disampaikan.⁶

Sebagai salah satu sekolah atau madrasah tingkat menengah favorit di kabupaten Kotawaringin Timur, MTs Negeri 1 Kotawaringin Timur terkenal dengan sejumlah prestasi akademik maupun non akademik baik dari kancan kabupaten, provinsi bahkan nasional. Salah satunya adalah prestasi yang diraih sebagai juara Kompetisi *Sains* Madrasah (KSM) 2022 dalam bidang Matematika Terintegrasi.⁷ Semua prestasi ini tidak terlepas dari segala fasilitas penunjang pendidikan dan tenaga pendidik yang mumpuni di sana.

Pada proses pemilihan siswa baru MTs Negeri 1 Kotawaringin Timur melakukan tes dengan ketat untuk menyeleksi ratusan siswa dan memilih siswa-siswa terbaik untuk bersekolah di MTs Negeri 1 Kotawaringin Timur. Setiap siswa baru akan di tempatkan pada kelas yang diatur berdasarkan hasil akhir seleksi penerimaan siswa baru dengan menempatkan siswa terbaik pada kelas ruang 1 dan ruang 2. Dengan demikian sejalan dengan hal-hal di atas MTs Negeri 1 Kotawaringin Timur diharapkan memiliki sumber daya manusia yang mumpuni

⁶Sofia Nida Khoerunnisa, Nani Ratnaningsih, dan Siska Ryane Muslim, "Analisis Kemampuan Penalaran Induktif Matematik Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Belajar Silver Dan Hanson," *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)* 2, no. 1 (28 Januari 2020): 67, <https://doi.org/10.37058/jarme.v2i1.1314>.

⁷ mtsnkoti, "Siswi MTsN 1 Kotawaringin Timur Juara Kompetisi Sains Madrasah (KSM) 2022 Tingkat Kabupaten | MTsN 1 Kotawaringin Timur," 23 Agustus 2022, <https://www.mtsn1kotim.com/artikel/siswa-mtsn-1-juarai-ksm-2022-tingkat-kabupaten/>.

dan didukung dengan fasilitas yang mumpuni pula sehingga dapat memfasilitasi setiap siswa dengan gaya belajar yang beragam agar dapat memaksimalkan kemampuan belajarnya dengan baik sehingga diharapkan memiliki kemampuan matematika yang baik dan memiliki kemampuan penalaran yang baik pula.

Sebagai individu siswa laki-laki dan siswa perempuan juga memiliki perbedaan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penalaran proporsional. Hal ini di dukung oleh hasil penelitian Steinhorsdottir & Sriraman yang menunjukkan bahwa strategi siswa perempuan lebih beragam daripada siswa laki-laki dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan penalaran proporsional.⁸ Selain itu, hasil studi yang dilakukan Benbow dkk juga menyebutkan bahwa kemampuan penalaran siswa laki-laki lebih unggul dari siswa perempuan.⁹ Dengan demikian perbedaan kemampuan antara laki-laki dan perempuan mempengaruhi perbedaan penalaran proporsional dalam menyelesaikan persoalan matematika.¹⁰

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Berdasarkan Gaya Belajar dan Gender dalam Menyelesaikan Permasalahan Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri 1 Kotawaringin Timur Tahun Ajaran 2021/2022”**.

⁸ Olof Bjorg Steinhorsdottir, Bharath Sriraman, dan Olof B. Steinhorsdottir, “Gender and strategy use in proportional situations: an Icelandic study,” *Nordic Studies in Mathematics Education* 12, no. 3 (2007): 27.

⁹ Camilla Persson Benbow dkk., “Sex differences in mathematical reasoning ability at age 13: Their status 20 years later,” *Psychological Science* 11 (2000): 44, <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00291>.

¹⁰ Defi Indah Permatasari, “Penalaran Proporsional Siswa SMP Kelas IX Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender,” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 8, no. 2 (13 Desember 2017): 201, <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.9537>.

B. Definisi Operasional

Agar menghindari kesalahan dalam menafsirkan judul penelitian dan pembaca dapat mengetahui dengan jelas apa yang paneneliti maksudkan dalam penelitian ini, maka peneliti merasa perlu menegaskan sebagai berikut.

1. Analisis

Analisis yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah usaha untuk mengetahui bagaimana kemampuan penalaran proposional siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar dan gender pada siswa MTs Negeri kelas VII.

2. Penalaran Proposional

Penalaran Proposional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk memecahkan permasalahan soal matematika tanpa terpaku pada aturan jadi.

3. Gaya Belajar

Gaya belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara yang digunakan siswa untuk mengolah informasi dalam pembelajaran yang mempengaruhi kemampuan penalaran proposional siswa untuk memecahkan permasalahan matematika. Adapun jenis gaya belajar yang akan diteliti yaitu gaya belajar visual, auditori dan kinestetik.

4. Gender

Istilah gender dibedakan dari istilah seks. Istilah gender lebih merujuk pada psikososial atau peran jenis laki-laki dan perempuan, sedangkan jenis kelamin hanya merujuk pada perbedaan individu dari sudut pandang biologis laki-laki dan

perempuan. Gender lebih banyak dilihat dari proses dan kegiatan yang dilakukan atau aktifitas yang berhubungan dengan peran sosial, tingkah laku, kecenderungan, sifat dan atribut lainnya yang menjelaskan arti apakah seorang individu menjadi seorang laki-laki atau perempuan.¹¹

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan penalaran proporsional berdasarkan gaya belajar pada siswa laki-laki dalam menyelesaikan permasalahan matematika?
2. Bagaimana kemampuan penalaran proporsional berdasarkan gaya belajar pada siswa perempuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kemampuan penalaran proporsional berdasarkan gaya belajar pada siswa laki-laki dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
2. Mengetahui kemampuan penalaran proporsional berdasarkan gaya belajar pada siswa perempuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

E. Alasan Memilih Judul

Adapun beberapa alasan mengapa peneliti memilih judul “Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional berdasarkan gaya belajar dan gender dalam menyelesaikan permasalahan matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri 1 Kotawaringin Timur Tahun Ajaran 2021/2022” yaitu.

¹¹Muhammad Irham dan Novan Ardy Wiyani, *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*, 2 ed. (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2017), 78.

1. Mengingat kemampuan penalaran proporsional tidak lepas dari kehidupan sehari-hari bukan hanya sekedar dalam pembelajaran matematika di sekolah saja sehingga sangat penting guru dapat meningkatkan kemampuan penalaran proporsional siswa dengan penelitian ini guru dapat mengetahui seberapa besar kemampuan penalaran siswa di kelas.
2. Mengingat gaya belajar penting dalam proses penyerapan informasi atau pelajaran bagi siswa, karena setiap individu berbeda melalui penelitian ini guru dapat menentukan gaya belajar yang cocok dalam memberikan pembelajaran sehingga mempermudah proses penyerapan informasi atau pelajaran bagi siswa laki-laki dan siswa perempuan.

F. Signifikasi Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan bagi ilmu pengetahuan sebagai upaya meningkatkan pemahaman dan informasi khususnya yang berhubungan dengan kemampuan penalaran proposional dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Secara khusus penelitian ini berupaya mengubah pendidikan yang berorientasi pada hasil agar menjadi pendidikan yang lebih berorientasi pada proses.

2. Secara Praktis

- a. Sebagai bahan informasi bagi pendidik mengenai kemampuan penalaran proporsional berdasarkan gaya belajar dan gender dalam menyelesaikan permasalahan soal matematika pada siswa.

- b. Sebagai sumbangan pengetahuan dan wawasan kepada masyarakat terutama di lingkungan UIN Antasari mengenai kemampuan penalaran proporsional berdasarkan gaya belajar dan gender dalam menyelesaikan permasalahan soal matematika pada siswa.
- c. Sebagai bahan kajian dalam menambah wawasan pengetahuan bagi mahasiswa.
- d. Bagi peneliti sendiri, memperkaya pengetahuan peneliti terutama mengenai kemampuan penalaran proporsional berdasarkan gaya belajar dan gender dalam menyelesaikan permasalahan soal matematika pada siswa.

G. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian ini senada dengan penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan terkait dengan analisis kemampuan penalaran proporsional berdasarkan gaya belajar dan gender dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Beberapa diantaranya:

1. Penelitian Ika Puspita Sari dan Sufri menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar auditori belum menggunakan penalaran proporsionalnya dalam menyelesaikan soal.¹² Penelitian ini sama dalam hal meneliti tentang analisis kemampuan penalaran proporsional siswa berdasarkan gaya belajar akan tetapi dalam penelitian Ika dan Sufri merupakan penelitian analisis kemampuan proporsional terhadap gaya belajar auditori saja, sedangkan

¹²Sari dan Sufri, "Analisis Penalaran Proporsional Siswa Dengan Gaya Belajar Auditori Dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Pada Siswa SMP Kelas VII," 48.

peneliti mengambil analisis kemampuan penalaran proporsional siswa dengan tiga gaya belajar berbeda yaitu auditori, visual dan kinestetik.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rusdiana Hajidah menyimpulkan bahwa kemampuan penalaran proporsional siswa pada SMP Fajar Plus kelas VII untuk materi perbandingan, dikategorikan tergolong rendah dan belum berkembang pada siswa-siswa SMP Fajar Plus.¹³ Penelitian ini sama dalam hal menganalisis kemampuan penalaran proporsional siswa pada materi perbandingan, sedangkan peneliti mengambil analisis kemampuan penalaran proporsional siswa berdasarkan gaya belajar dan gender dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
3. Penelitian yang Yandika Nugraha menyimpulkan bahwa dalam kehidupan sehari-hari, banyak sekali permasalahan yang terkait dengan kemampuan penalaran proporsional dalam cabang ilmu matematika, sehingga kemampuan penalaran proporsional memegang peranan penting karena merupakan dasar dari berbagai materi pembelajaran¹⁴. Penelitian ini sama dalam meneliti tentang kemampuan proporsional matematis siswa, namun pada penelitian sebelumnya tidak memuat faktor gaya belajar dan gender, berbeda dengan penelitian saat ini karena memuat faktor gaya belajar dan gender dalam menganalisis kemampuan penalaran proporsional siswa.

¹³Rusdiana Hajidah, "Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Kelas VII Pada Materi Perbandingan" (Skripsi, Jakarta, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jurusan Pendidikan Matematika, 2017), 63.

¹⁴ Yandika Nugraha, Imam Sujadi, dan Pangadi Pangadi, "Penalaran Proporsional Siswa Kelas VII," *Beta: Jurnal Tadris Matematika* 9, no. 1 (28 Oktober 2016): 45, <https://doi.org/10.20414/betajtm.v9i1.2>.

4. Penelitian Tri Novita Irawati menyatakan bahwa kemampuan penalaran proporsional sangat penting dalam pembelajaran matematika, kemampuan penalaran proporsional dapat diukur dari kemampuan menyelesaikan masalah proporsi dan kemampuan ini dapat dikembangkan dengan menyelesaikan soal pemecahan masalah yang sesuai dengan karakteristik setiap *level* dalam penalaran proporsional.¹⁵ Penelitian ini sama dalam mengangkat pentingnya kemampuan penalaran proporsional dalam pembelajaran matematika, namun pada penelitian sebelumnya peneliti menjadikan guru sebagai subjek penelitian berbeda dengan penelitian ini yang subjeknya adalah siswa.

H. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan laporan penelitian ini, penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB I Pendahuluan, yang terdiri atas latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, alasan memilih judul, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.

BAB II Kajian Teori dan Kerangka Berpikir, yang berisi tinjauan teoritik dan kerangka berpikir.

BAB III Metode Penelitian, yang terdiri atas jenis dan pendekatan penelitian, setting penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik pengolahan data dan analisis data, serta prosedur penelitian.

¹⁵ Tri Novita Irawati, "Mengembangkan kemampuan guru matematika dalam membuat soal penalaran proporsional siswa SMP," dalam *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2008, 1103.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, yang berisi hasil penelitian dan pembahasan.

BAB V Penutup yang berisi simpulan dan saran.