

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan penalaran merupakan hal yang sangat penting saat mempelajari matematika, karena kemampuan penalaran merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Kusumawardani, Wardono, dan Kartono (2018) bahwa matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Penalaran memiliki peran penting dalam matematika karena dijadikan sebagai pondasi bagi standar proses lainnya. Berdasarkan pernyataan tersebut diketahui bahwa penalaran matematika merupakan pondasi untuk mendapatkan atau mengkonstruksi pengetahuan matematika. Penalaran matematika dan pembelajaran matematika merupakan dua hal yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dapat dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika. Dengan kata lain, belajar matematika tidak terlepas dari aktivitas bernalar.

Menurut Hidayat, Amin, dan Fuad (2017) salah satu kemampuan penalaran yang berperan penting dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan penalaran proporsional. Boyer (dalam Devi Ina, 2018) berpendapat bahwa kemampuan penalaran proporsional adalah hubungan matematis antara dua kuantitas, dan kemampuan mengenali rasio dalam berbagai situasi merupakan bagian dari penalaran proporsional. Kemampuan penalaran proporsional ini merupakan salah satu keterampilan yang perlu dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang tidak hanya menggunakan konsep matematika, namun juga melibatkan kemampuan pemahaman peserta didik mengenai pengenalan keserupaan struktur dua hubungan dalam masalah proporsional yang melibatkan hubungan perkalian (multiplikatif).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru Matematika kelas VII di SMP Negeri 3 Tasikmalaya mengatakan bahwa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan penalaran proporsional masih terdapat peserta

didik yang terkadang tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, hal tersebut terjadi karena peserta didik belum memahami soal yang diberikan sehingga dalam menyelesaikannya cenderung menebak-nebak dan tidak yakin akan jawaban yang dituliskan. Terdapat sekitar 40% peserta didik dalam satu kelas yang memang sudah memahami hubungan antar nilai dalam suatu permasalahan matematika yang berkaitan dengan penalaran proporsional dan mengetahui bagaimana langkah penyelesaian yang sesuai dengan menggunakan strategi perkalian. Selain itu, peserta didik belum berani bertanya dan berdiskusi mengenai kesulitan yang dihadapinya dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Bersumber pada hasil wawancara tersebut, menunjukkan bahwa terdapat indikasi kemampuan penalaran proporsional peserta didik belum optimal dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan penalaran proporsional. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Yuliani, Nurhayati, dan Alfin (2021) bahwa berdasarkan hasil telaah jawaban peserta didik, kesulitan utama yang sering ditemui adalah kurangnya pemahaman peserta didik terhadap soal yang diberikan sehingga jawaban yang muncul terkesan acak atau menebak saja. Adapun jawaban yang benar, masih dominan menggunakan perubahan adaptif atau secara penjumlahan dan hanya beberapa peserta didik yang mampu menerapkan strategi multiplikatif di dalam jawaban pada indikator penalaran proporsional.

Kemampuan penalaran proporsional peserta didik dengan strategi penyelesaian yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah matematika tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat penalaran yang dimilikinya, akan tetapi dipengaruhi pula oleh aspek afektif yang dimiliki peserta didik. Hal tersebut diperkuat berdasarkan pendapat Sritresna (2018) bahwa untuk menunjang keberhasilan belajar matematika peserta didik, selain aspek kognitif diperlukan juga aspek afektif, salah satunya *self confidence* atau kepercayaan diri. Menurut Andayani dan Amir (2019) *self confidence* merupakan suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam bertindak, merasa bebas untuk melakukan hal yang disukai, bertanggung jawab atas tindakan, dan memiliki dorongan untuk berprestasi serta mengenal

kelebihan dan kekurangan dirinya. Dalam hal ini, *self confidence* yang dimiliki setiap individu dalam memandang dirinya mengacu pada konsep diri terhadap pencapaian keberhasilan dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi. Oleh sebab itu, kepemilikan *self confidence* dalam diri peserta didik akan membuat peserta didik yakin dan percaya dengan hasil pekerjaan yang ia lakukan.

Setiap individu memiliki tingkat *self confidence* yang berbeda-beda. Ramdani, Sridana, dan Hayati (2021) mengategorikan tingkat *self confidence* peserta didik ke dalam tiga kategori, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Perbedaan tingkat *self confidence* yang dimiliki peserta didik tentunya akan mempengaruhi kemampuannya dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan penalaran proporsional. Peserta didik yang memiliki *self confidence* yang tinggi dapat menggunakan strategi terbaik untuk menyelesaikan suatu masalah dan memiliki kemampuan untuk mencapai target tertentu sesuai yang direncanakan. Sehingga, peserta didik yang memiliki *self confidence* tinggi akan memiliki keyakinan, dan optimis dalam menyelesaikan masalah matematika, serta mampu bersikap objektif dan rasional dalam menganalisis permasalahan sehingga mengetahui strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan penalaran proporsional.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti menganalisis bagaimana kemampuan penalaran proporsional apabila ditinjau dari perbedaan *self confidence* yang dimiliki peserta didik. Peneliti juga membatasi masalah yang diteliti untuk mencegah meluasnya penelitian, yaitu pada peserta didik kelas VII di SMP Negeri 3 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2021/2022 dengan materi perbandingan. Peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Ditinjau Dari *Self Confidence* Peserta Didik”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, dapat dirumuskan suatu rumusan masalah sebagai berikut.

- (1) Bagaimana kemampuan penalaran proporsional peserta didik pada kategori *self confidence* tinggi?

- (2) Bagaimana kemampuan penalaran proporsional peserta didik pada kategori *self confidence* sedang?
- (3) Bagaimana kemampuan penalaran proporsional peserta didik pada kategori *self confidence* rendah?

1.3 Definisi Operasional

Definisi operasional bertujuan memberikan batasan pengertian terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian untuk menghindari perbedaan persepsi dan kesalahafsiran. Adapun variabel-variabel yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

(1) Analisis

Analisis merupakan kegiatan penyelidikan untuk melihat, mengamati, dan mengetahui mengenai suatu peristiwa atau kegiatan yang dimulai dari mencari data, merinci, menguraikan, memisahkan, membedakan data sesuai kategori tertentu, dan menggabungkan data-data yang berkaitan sampai mendapat suatu kesimpulan yang sebenar-benarnya dari data yang diperoleh sehingga dapat dipahami secara mudah dan baik. Data diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Kemudian data tersebut disusun dan dipelajari serta dibuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

(2) Kemampuan Penalaran Proporsional

Kemampuan penalaran proporsional merupakan suatu kegiatan berpikir seorang individu dalam membandingkan suatu kuantitas dengan menggunakan rasio, proporsi, dan pecahan yang bersifat logis dan prosesnya bersifat analitis dengan memahami hubungan perkalian (multiplikatif). Terdapat 3 indikator kemampuan penalaran proporsional peserta didik, yaitu memahami kovariansi, berpikir relatif, dan mengetahui alasan penggunaan konsep proporsional. Selanjutnya, terdapat strategi yang tepat atau benar dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kemampuan penalaran proporsional yaitu menggunakan strategi multiplikatif yang berkaitan dengan strategi operator dalam perbandingan senilai dan berbalik nilai, strategi nilai satuan (*unit rate*), dan strategi perkalian silang. Kemampuan penalaran proporsional peserta didik diketahui

melalui soal tes kemampuan penalaran proporsional peserta didik dalam menyelesaikan masalah perbandingan.

(3) *Self Confidence*

Self confidence adalah sikap positif seorang individu yang memampukan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif baik terhadap diri sendiri maupun lingkungan yang dihadapinya. Rasa percaya diri ini meyakinkan pada kemampuan dan penilaian diri dimana seorang individu tersebut merasa memiliki kompetensi, yakin, mampu, dan percaya bahwa ia mampu karena didukung oleh pengalaman, potensi aktual, prestasi serta harapan yang realistis terhadap diri sendiri. Adapun indikator *self confidence* yaitu percaya dan yakin akan kemampuan diri sendiri, memiliki sifat optimis dalam menghadapi permasalahan, memandang permasalahan secara objektif, bertanggung jawab, serta bersikap rasional dan realistis. Untuk mengetahui tingkat *self confidence* peserta didik dalam pembelajaran matematika, maka dilakukan pengisian angket *self confidence* peserta didik.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

- (1) Menganalisis kemampuan penalaran proporsional peserta didik pada kategori *self confidence* tinggi.
- (2) Menganalisis kemampuan penalaran proporsional peserta didik pada kategori *self confidence* sedang.
- (3) Menganalisis kemampuan penalaran proporsional peserta didik pada kategori *self confidence* rendah.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis bagi dunia pendidikan dan kegunaan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam pembelajaran matematika. Selain itu, pengalaman dan temuan-temuan yang

inovatif dalam penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai langkah awal penelitian yang akan datang bagi peneliti.

1.5.2 Manfaat Praktis

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka hasil penelitian ini diharapkan berguna:

- (1) Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan wawasan baru sebagai calon pendidik agar dapat mengetahui dan mengidentifikasi kemampuan penalaran proporsional ditinjau dari *self confidence* peserta didik;
- (2) Bagi pendidik, sebagai tambahan pengetahuan pendidik terhadap pentingnya menggali kemampuan penalaran proporsional peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika;
- (3) Bagi peserta didik, diharapkan peserta didik dapat lebih termotivasi untuk lebih giat belajar dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir, serta dapat mengetahui kemampuan penalaran proporsional pada peserta didik yang bersangkutan; dan
- (4) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya dalam menganalisis kemampuan penalaran proporsional ditinjau dari *self confidence* peserta didik.