

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penalaran merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika karena penalaran termasuk dalam salah satu dari standar utama pembelajaran matematika. *National Council of Teachers Mathematics* (NCTM) (dalam Maulydya, 2020) mengemukakan bahwa terdapat lima standar utama dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Maka dari itu dalam pembelajaran matematika tidak akan terlepas dari kemampuan penalaran. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Widiyasari & Nurlaelah, 2019) bahwa antara matematika dan penalaran tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Hal tersebut dikarenakan untuk dapat memahami matematika diperlukan kemampuan penalaran dan kemampuan penalaran itu sendiri dilatih melalui materi matematika.

Kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika ada beberapa macam, salah satunya yaitu penalaran proporsional, seperti yang dikatakan oleh (Taufik, 2021) bahwa salah satu penalaran dalam pembelajaran matematika yaitu penalaran proporsional. Kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan penalaran yang penting untuk dikuasai peserta didik dalam mempelajari matematika. Seperti yang dinyatakan oleh (Sari & Mampouw, 2019) bahwa penalaran proporsional sangat penting dan perlu dikuasai oleh peserta didik, agar peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika dari tingkat dasar maupun tingkat lanjut. Karena mengingat pentingnya kemampuan penalaran, maka dalam pembelajaran matematika peserta didik harus dilatih untuk menguasainya. Menurut Irpan (dalam Putra, Tensa, & Erita, 2020) Penalaran proporsional merupakan aktivitas mental dalam pengkoordinasian dua kuantitas yang berkaitan dengan relasi perubahan (senilai atau berbalik nilai) suatu kuantitas terhadap kuantitas yang lain. Kemampuan penalaran proporsional ini merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menyelesaikan suatu 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). Penalaran proporsional merupakan penalaran yang mencakup pemahaman tentang keserupaan struktur dua relasi dalam masalah proporsional (Rahman, Subarinah, Utami, & Sripatmi, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di MTs Adawiyah Al-Mubarak mengatakan bahwa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan penalaran proporsional yaitu pada materi perbandingan, sebagian besar peserta didik sudah mampu mengerjakan soal pada tahap menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, namun dalam tahap penyelesaian masih terdapat peserta didik yang keliru dalam penggunaan konsep yang tepat. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yuliani, Nurhayati, & Alfin, 2021) bahwa berdasarkan hasil dan telaah jawaban peserta didik, kesulitan utama yang sering ditemui merupakan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap soal yang diberikan sehingga jawaban yang muncul terkesan acak atau menebak saja. Maka dari itu peneliti ingin melihat sejauh mana kemampuan penalaran proporsional peserta didik dikelas VIII-B MTs Adawiyah Al-Mubarak.

Kemampuan penalaran proporsional peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika tentunya tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat penalaran yang dimiliki peserta didik tersebut, melainkan juga dipengaruhi oleh aspek lain yang dimilikinya. Salah satu aspek yang mampu mendukung peserta didik dalam proses belajar yaitu kecerdasan. Kecerdasan merupakan faktor yang sangat penting dalam menyelesaikan permasalahan matematika karena merupakan modal utama bagi peserta didik sebelum melakukan aktivitas pembelajaran (Asmal, 2020). Kecerdasan yang mampu mendukung dalam proses belajar seorang individu berbeda-beda dan dapat lebih dari satu jenis. Kecerdasan inilah yang disebut dengan *multiple intelligences* atau kecerdasan majemuk. *Multiple intelligences* pertama kali dikembangkan oleh Howard Gardner seorang ahli psikologi Harvard (Rahmadhany & Syaliman, 2021). Seperti yang dinyatakan oleh (Mujib, Mardiyah, & Suherman, 2020) Perbedaan *Multiple Intelligences* berpengaruh dalam kemampuan bernalar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Howard (dalam Indria, 2020) berpendapat bahwa setiap orang memiliki kecerdasan yang beragam pada berbagai tahap perkembangan. Kecerdasan yang beragam tentunya akan mempengaruhi peserta didik dalam menyelesaikan masalah

matematika salah satunya yang berkaitan dengan penalaran proporsional. seperti yang dinyatakan oleh (Laksmiwati & Retnowati, 2019) bahwa *multiple intelligences* merupakan salah satu potensi yang dimiliki oleh peserta didik dan berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan penalaran proporsional berdasarkan *Multiple intelligences* yang dimiliki peserta didik. Peneliti juga membatasi masalah yang diteliti untuk mencegah meluasnya penelitian, yaitu pada peserta didik kelas VIII-B di MTs Adawiyah Al-Mubarak dengan materi perbandingan. Sehingga, peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Berdasarkan *Multiple intelligences* Menurut Howard Gardner”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: Bagaimana kemampuan penalaran proporsional berdasarkan *multiple intelligences* peserta didik.

1.3 Definisi Operasional

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

(1) Analisis

Analisis merupakan suatu upaya penyelidikan untuk melihat, mengamati, mengetahui, menemukan, memahami, menelaah, mengklasifikasi, dan mendalami serta menginterpretasikan fenomena yang ada. 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

Penalaran proporsional merupakan cara berpikir yang kompleks tentang ide-ide yang saling berhubungan seperti perkalian dan pembagian pada bilangan bulat, pecahan, rasio, pangkat, pengukuran dan persen. Terdapat 3 indikator kemampuan penalaran

proporsional peserta didik, yaitu memahami kovariasi, berpikir relatif, dan mengetahui alasan penggunaan konsep proporsional. Kemampuan penalaran proporsional peserta didik akan diketahui melalui soal tes kemampuan penalaran proporsional peserta didik dalam menyelesaikan masalah perbandingan.

(3) *Multiple intelligences*

Multiple intelligences merupakan kecerdasan majemuk atau ganda yang menyediakan kesempatan pada anak untuk mengembangkan bakatnya sesuai dengan kebutuhan dan minatnya. Terdapat delapan kategori kecerdasan dalam *multiple intelligences* yaitu *linguistic intelligence*, *logical-mathematical intelligence*, *visual-spasial intelligence*, *kinestetik intelligence*, *musical intelligence*, *interpersonal intelligence*, *intrapersonal intelligence*, dan *naturalist intelligence*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan ini yaitu menganalisis kemampuan penalaran proporsional berdasarkan *multiple intelligences* peserta didik.

1.5 Manfaat Penelitian

- (1) Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan wawasan baru sebagai calon pendidik agar dapat mengetahui dan mengidentifikasi kemampuan penalaran proporsional berdasarkan *Multiple intelligences* peserta didik.
- (2) Bagi pendidik, sebagai tambahan pengetahuan pendidik terhadap pentingnya menggali kemampuan penalaran proporsional peserta didik dalam memecahkan permasalahan matematika sehingga membantu merancang perangkat pembelajaran yang dapat melatih kemampuan penalaran proporsional peserta didik;
- (3) Bagi peserta didik, diharapkan peserta didik dapat lebih termotivasi untuk lebih giat belajar dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir, serta dapat mengetahui kategori *multiple intelligences* pada peserta didik yang bersangkutan; dan
- (4) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya dalam menganalisis kemampuan penalaran proporsional berdasarkan *Multiple intelligences* peserta didik.