

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proporsi merupakan konsep penting yang ada dalam matematika. Dalam mengerjakan soal atau menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari pasti tidak jauh dari yang namanya proporsi. Seperti yang dikatakan Dole, Clarke, Wright, dan Hilton (2012) pemahaman proporsi dan rasio sangat dibutuhkan dalam beberapa topik pada matematika dan sains, seperti gradien, kesebangunan, skala, perbandingan, gaya, tekanan, kecepatan, percepatan, dan molaritas. Banyak hal yang berhubungan dengan proporsi. Dalam kegiatan menghitung seperti perbandingan, skala, dan lain sebagainya membutuhkan pemahaman rasio dan proporsi. Maka dari itu, konsep proporsi sangat penting untuk dikembangkan agar siswa dalam menyelesaikan masalah tidak mengalami kesulitan.

Proporsi berada pada penalaran proporsional. Menurut Piaget (dalam Fitriyah, 2017) penalaran proporsional merupakan aktivitas mental yang mampu memahami relasi perubahan suatu kuantitas terhadap kuantitas yang lain melalui hubungan multiplikatif. Salah satu strategi yang digunakan dalam penalaran proporsional adalah strategi multiplikatif. Multiplikatif dalam arti perkalian dalam situasi perbandingan. Penalaran proporsional merupakan salah satu penalaran dasar dalam mempelajari matematika. Penalaran proporsional mengajak siswa untuk memahami konsep-konsep matematika,

dapat menggunakan ide-ide dan prosedur matematika lebih fleksibel. Dengan demikian belajar matematika menjadi lebih bermakna. Dalam kehidupan sehari-hari sering dihadapkan dengan masalah yang berhubungan dengan penalaran proporsional. Misalnya, dalam membeli pakaian di sebuah mall yang ada promo besar-besaran dengan dua pilihan, beli 2 gratis 1 dan potongan Rp 50.000,00/pakaian pada pakaian yang sama, pakaian tersebut seharga Rp 250.000,00, jika ibu ingin membeli 3 buah pakaian, ibu harus memakai promo yang mana agar lebih hemat?. Situasi masalah tersebut adalah situasi proporsi. Siswa menyelesaikan soal tersebut dapat dengan menggunakan penalaran proporsional. Sehingga penalaran proporsional dengan matematika tidak dapat dipisahkan.

Piaget menggolongkan penalaran proporsional dalam penalaran formal, artinya penalaran proporsional berada pada tingkat operasional formal seseorang. Operasional formal seseorang berada pada tingkat usia 12 tahun keatas. Seseorang yang berusia 12 tahun sampai 15 tahun adalah siswa yang berada pada tingkat SMP. Jadi, siswa kelas VIII SMP diharapkan sudah mampu bernalar proporsional. Namun, saat ini masih ditemukan siswa yang kurang mampu memahami konsep proporsi. Ketika siswa dihadapkan dengan soal yang mengandung situasi proporsi, siswa masih merasa bingung. Siswa kurang mampu memahami keadaan kapan mereka memakai konsep proporsi atau tidak. Hal ini dikarenakan penalaran proporsional siswa kurang berkembang. Dengan begitu menunjukkan pentingnya penalaran proporsional untuk siswa dalam pembelajaran matematika. Jika siswa tidak mampu

mengembangkan penalarannya, maka siswa akan kesulitan dalam memahami materi matematika selanjutnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perkembangan penalaran proporsional tiap siswa berbeda-beda.

Perkembangan penalaran proporsional yang berbeda-beda dipengaruhi oleh beberapa faktor. Jenis kelamin adalah salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan penalaran proporsional siswa. Seperti yang dikatakan oleh Zhu (2007) bahwa perbedaan jenis kelamin dalam menyelesaikan masalah matematika memiliki pengaruh yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penalaran proporsional siswa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal berbeda-beda.

Selain itu faktor perbedaan perkembangan penalaran proporsional siswa dipengaruhi oleh kemampuan matematika siswa. Kemampuan matematika dibagi menjadi 3 tingkat, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Karena penalaran siswa laki-laki berkemampuan matematika tinggi belum tentu sama dengan penalaran siswa perempuan berkemampuan matematika tinggi, begitu juga dengan siswa laki-laki dan perempuan yang berkemampuan matematika sedang dan rendah. Maka peneliti ingin meneliti penalaran proporsional siswa laki-laki maupun perempuan kelas VIII SMP berdasarkan tingkatan kemampuan matematikanya dalam menyelesaikan soal matematika. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul **“Penalaran Proporsional Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Jenis Kelamin”**.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka terdapat beberapa pertanyaan penelitian yang diajukan:

1. Bagaimana penalaran proporsional siswa SMP kelas VIII yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang memiliki kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal matematika?
2. Bagaimana penalaran proporsional siswa SMP kelas VIII yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang memiliki kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal matematika?
3. Bagaimana penalaran proporsional siswa SMP kelas VIII yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang memiliki kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal matematika?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pertanyaan penelitian yang diajukan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan penalaran proporsional siswa SMP kelas VIII yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang memiliki kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal matematika.
2. Untuk mendeskripsikan penalaran proporsional siswa SMP kelas VIII yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang memiliki kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal matematika.

3. Untuk mendeskripsikan penalaran proporsional siswa SMP kelas VIII yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang memiliki kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal matematika.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai bahan referensi untuk penelitian berikutnya yang relevan dengan penelitian ini.
2. Sebagai pengetahuan bagi guru dan calon guru tentang penalaran proporsional siswa dalam menyelesaikan soal matematika sehingga guru memiliki acuan untuk merencanakan pembelajaran yang lebih baik yang berhubungan dengan penalaran proporsional siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

E. Batasan Masalah

Agar bisa mencapai hasil yang optimal, maka perlu adanya batasan masalah dalam melakukan penelitian ini. Penelitian ini dibatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Soal yang digunakan adalah soal dengan materi yang telah dipelajari oleh siswa kelas VIII SMP yang berhubungan dengan proporsional.
2. Soal yang digunakan adalah soal dengan materi perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.
3. Siswa yang diteliti penalaran proporsionalnya terbatas hanya siswa SMP Negeri 4 Sidoarjo.

F. Definisi Operasional

Istilah-istilah yang perlu didefinisikan secara operasional dalam penalaran proporsional siswa SMP kelas VIII dalam menyelesaikan soal matematika dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penalaran proporsional merupakan kemampuan seseorang berpikir logis untuk membangun konsep dari pengetahuan-pengetahuan yang berhubungan dengan multiplikatif.
2. Siswa SMP adalah siswa yang masuk kedalam tingkat berpikir operasi formal. Usia yang masuk dalam tingkat berpikir operasi formal adalah usia 12 tahun keatas. Pada tingkat berpikir operasi formal seseorang sudah mampu berpikir konkrit dan abstrak dan seseorang pada tingkat ini sudah mampu menyusun hipotesis.
3. Penyelesaian soal matematika adalah suatu kegiatan menyelesaikan soal matematika. Ada 4 langkah penyelesaian soal matematika, yaitu memahami soal, membuat rencana untuk menyelesaikan soal, melaksanakan penyelesaian soal, dan memeriksa ulang jawaban.
4. Jenis kelamin adalah perbedaan bentuk, sifat, dan fungsi biologi laki-laki dan perempuan yang menentukan perbedaan peran dalam menyelenggarakan upaya meneruskan garis keturunan.
5. Penalaran proporsional berdasarkan jenis kelamin yang diteliti adalah penalaran proporsional siswa laki-laki yang mempunyai kemampuan matematika tinggi, penalaran proporsional siswa perempuan yang mempunyai kemampuan matematika tinggi, penalaran proporsional siswa

laki-laki yang mempunyai kemampuan matematika sedang, penalaran proporsional siswa perempuan yang mempunyai kemampuan matematika sedang, penalaran proporsional siswa laki-laki yang mempunyai kemampuan matematika rendah, dan penalaran proporsional siswa perempuan yang mempunyai kemampuan matematika rendah.

