

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses yang terjadi dalam setiap pembelajaran, dan didalamnya tersirat adanya kegiatan yang membangkitkan, membina, atau memperbaiki nilai-nilai penting yang melekat pada setiap individu atau sekelompok manusia. Yaitu nilai-nilai kebaikan dan nilai-nilai kebenaran sesuai dengan kaidah-kaidah yang berlaku dalam hidup dan kehidupan masyarakat. Pendidikan merupakan proses yang berlangsung secara terus-menerus untuk mengembangkan potensi peserta didik, baik secara intelektual maupun karakter. Dalam konteks pembelajaran formal, matematika memegang peran penting sebagai mata pelajaran yang berfungsi membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis.¹

Matematika merupakan pelajaran pokok yang harus diajarkan dalam pendidikan formal tingkat dasar dan menengah karena dianggap pelajaran yang esensial. Salah satu tujuan utama dari pembelajaran matematika adalah membentuk keterampilan berpikir relasional pada siswa. Berpikir relasional sangat penting agar siswa mampu memahami hubungan antar konsep, mengaitkan prosedur dengan makna, serta mengembangkan pemahaman yang fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika. Menurut NCTM, siswa yang memiliki pemahaman relasional akan mampu memecahkan masalah dengan fleksibilitas

¹ T. J Kartana, *Kurikulum Dan Pembelajaran Pendidikan*, 2019.

dan menggunakan berbagai strategi penyelesaian berdasarkan konsep yang telah mereka kuasai.²

Berdasarkan hal tersebut Hiebert dan Carpenter berpendapat, pemahaman relasional ditunjukkan ketika siswa mampu menjelaskan keterkaitan antara prosedur dan konsep matematika yang relevan.³ Selain itu menurut Richard Skemp, berpikir relasional adalah kemampuan untuk memahami dan menggunakan hubungan antara konsep-konsep matematika, bukan sekadar menghafal prosedur. Skemp membedakan dua tipe pemahaman, yaitu instrumental understanding (pemahaman prosedural tanpa makna) dan relational understanding (pemahaman yang bermakna dan terhubung). Dalam pembelajaran matematika, berpikir relasional lebih diutamakan karena dapat menghasilkan transfer pengetahuan yang lebih luas dan fleksibel dalam menyelesaikan masalah.⁴

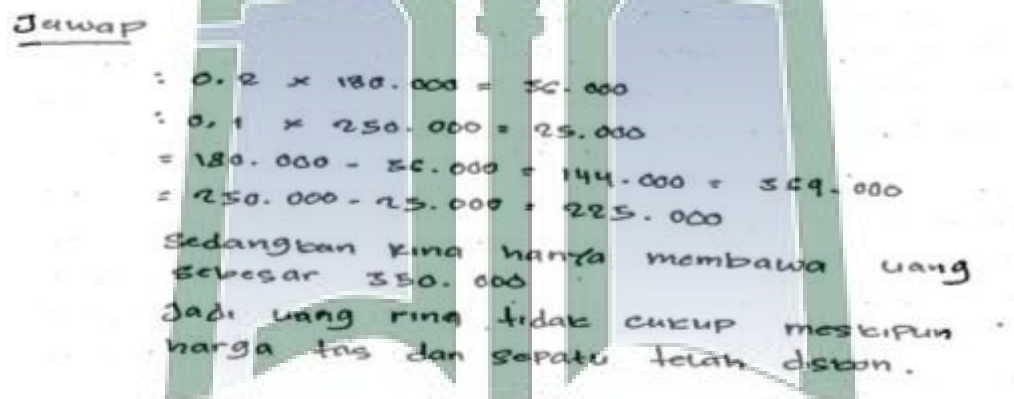
Kemampuan berpikir relasional dalam pembelajaran matematika merujuk pada kemampuan untuk memahami dan menggunakan hubungan antar konsep dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu, aritmatika sosial merupakan salah satu materi matematika yang memiliki relevansi tinggi dengan kehidupan sehari-hari siswa. Materi ini mencakup konsep-konsep seperti diskon, pajak, bunga, untung dan rugi, serta bruto-netto-tara. Konsep-konsep ini tidak hanya penting dari sisi kognitif, tetapi juga dalam membangun pemahaman siswa terhadap konteks ekonomi sederhana yang mereka hadapi setiap hari. Aritmatika

² Mohammad Archy Mulya, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM* (CV. IRDH Malang, 2020).

³ T. P Hiebert, J., & Carpenter, *Learning and Teaching with Understanding*, In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (New York: Macmillan Publishing, 1992).

⁴ R. R Skemp, *Relational Understanding and Instrumental Understanding*, Mathematic, 1976.

sosial juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir relasional karena mereka diharuskan mengaitkan antara konsep persentase, nilai uang, dan prosedur matematika dalam satu kesatuan pemecahan masalah.⁵ Skemp menyatakan bahwa berpikir relasional adalah pemahaman yang memungkinkan seseorang mengetahui bagaimana dan mengapa suatu prosedur digunakan.⁶ Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 2 Kepulauan Manipa, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir relasional matematika siswa masih tergolong lemah. Hal ini ditunjukkan dari banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi keterkaitan antar konsep, tidak mampu menjelaskan alasan prosedural, serta cenderung menyelesaikan soal berdasarkan hafalan. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa belum mengembangkan kemampuan berpikir relasional sebagaimana yang diharapkan dalam pembelajaran matematika.



Jawab

$$\begin{aligned}
 &: 0,2 \times 180.000 = 36.000 \\
 &: 0,1 \times 250.000 = 25.000 \\
 &= 180.000 - 36.000 = 144.000 = 349.000 \\
 &= 250.000 - 25.000 = 225.000
 \end{aligned}$$

Sedangkan kina hanya membawa uang sebesar 350.000
 Jadi uang rina tidak cukup meskipun harga tas dan sepatu telah diskon.

Gambar 1.1 Observasi Awal Berpikir Rasional

Berdasarkan hasil penyelesaian soal oleh siswa pada gambar tersebut, tampak bahwa siswa mampu menyelesaikan persoalan dengan langkah-langkah perhitungan yang tepat secara prosedural. Siswa menghitung diskon tas sebesar

⁵ Dwi Lestari Sari, "Analisis Kemampuan Berpikir Relasional Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Di Kelas VII SMP Negeri 1 Banyumas.," *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2023): 66–75.

⁶ Skemp, *Relational Understanding and Instrumental Understanding*, 1976.

20% dari Rp180.000 menjadi Rp36.000, dan diskon sepatu sebesar 10% dari Rp250.000 menjadi Rp25.000. Kemudian, siswa mengurangi nilai diskon dari harga awal, memperoleh harga tas Rp144.000 dan harga sepatu Rp225.000, sehingga total harga keduanya menjadi Rp369.000. Selanjutnya siswa membandingkan hasil tersebut dengan jumlah uang yang dimiliki Rina, yaitu Rp350.000, dan menyimpulkan bahwa uang tersebut tidak cukup. Penyelesaian ini menunjukkan bahwa siswa telah menguasai langkah-langkah operasi hitung yang benar dalam konteks diskon.

Namun, jika dianalisis lebih lanjut berdasarkan indikator kemampuan berpikir relasional menurut teori Skemp, siswa belum sepenuhnya memenuhi ciri-ciri berpikir relasional. Skemp membedakan antara pemahaman instrumental, yaitu hanya mengetahui cara menyelesaikan soal, dan pemahaman relasional, yaitu mengetahui alasan mengapa prosedur tersebut digunakan. Dalam hal ini, siswa hanya menunjukkan kemampuan prosedural, tanpa memberikan penjelasan makna dari proses yang digunakan, seperti arti dari diskon atau hubungan antara persentase dan pengurangan harga. Hal ini menunjukkan belum tercapainya indikator seperti: mengaitkan prosedur dengan konsep, memberikan alasan logis, serta menjelaskan keterkaitan antar langkah-langkah yang digunakan dalam penyelesaian.

Pernyataan siswa saat wawancara mendukung analisis ini. Ketika ditanya lebih lanjut, siswa mengatakan, “Saya belum terlalu paham soal diskon, hanya ingat disuruh kaliin aja 0 koma sekian dari harganya.” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa siswa menyelesaikan soal berdasarkan hafalan langkah,

bukan karena memahami makna konsep diskon dan kaitannya dengan harga awal. Dengan demikian, baik dari segi penyelesaian maupun wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa belum mencapai kemampuan berpikir relasional secara utuh, melainkan masih berada pada tahap pemahaman instrumental.

Menurut Kartana, pembelajaran aritmatika sosial memberikan peluang besar untuk mengintegrasikan konsep dan prosedur dalam konteks nyata, sehingga siswa tidak hanya belajar "bagaimana menghitung", tetapi juga "mengapa menghitung demikian", yang sejalan dengan prinsip berpikir relasional. Oleh karena itu, pemilihan materi aritmatika sosial dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi wadah yang tepat untuk menggambarkan sejauh mana kemampuan berpikir relasional matematika siswa berkembang.⁷ Beberapa penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa pada materi aritmatika sosial, banyak siswa masih dominan menggunakan pendekatan prosedural tanpa mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep. Penelitian oleh Sari, Dwi Lestari berjudul "*Analisis Kemampuan Berpikir Relasional Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial di Kelas VII SMP Negeri 1 Banyumas*", menemukan bahwa sebagian besar siswa hanya menghafal prosedur tanpa memahami konsep yang mendasarinya seperti hubungan antara diskon dan persentase.⁸ Penelitian ini serupa dalam hal fokus pada kemampuan berpikir relasional dan materi aritmatika sosial, tetapi berbeda dalam pendekatan. Penelitian Sari bersifat kuantitatif deskriptif, sedangkan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif analisis mendalam.

⁷ T. J Kartana, "Kurikulum Dan Pembelajaran Pendidikan," *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2020.

⁸ Sari, "Analisis Kemampuan Berpikir Relasional Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Di Kelas VII SMP Negeri 1 Banyumas."

Penelitian lain oleh Prasetyo, Wahyu dengan judul *"Peningkatan Kemampuan Berpikir Relasional melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Aritmatika Sosial"* menunjukkan bahwa intervensi model pembelajaran berbasis masalah (PBL) mampu meningkatkan pemahaman relasional siswa. Fokus penelitiannya sama, yaitu kemampuan berpikir relasional pada materi aritmatika sosial. Namun, penelitian Prasetyo menggunakan intervensi pembelajaran aktif, sementara penelitian ini menganalisis kemampuan alami siswa tanpa perlakuan khusus, menggunakan studi kasus.⁹ Dengan melihat celah dari penelitian sebelumnya yang belum mengkaji secara mendalam bentuk kemampuan berpikir relasional siswa dari sisi tulisan dan penjelasan lisan mereka dalam konteks aritmatika sosial, maka peneliti tertarik untuk menganalisis **Kemampuan Berpikir Relasional Matematika Siswa Kelas VII Dengan Pendekatan Kualitatif Mendalam Berdasarkan Teori Skemp.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimanakah Kemampuan Berpikir Relasional Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial".

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini, maka tujuan penelitian pada penelitian adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir relasional

⁹ Wahyu Prasetyo, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Relasional Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Aritmatika Sosial," *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2022): 45–52.

matematika siswa dalam menyelesaikan Masalah matematika pada materi aritmatika sosial.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis.

Penelitian ini akan memberikan informasi dan pemahaman tentang “kemampuan berpikir relasional matematika siswa pada materi aritmatika sosial” Dapat pula juga menjadi rujukan dalam melakukan penelitian lain yang relevan dengan penelitian.

2. Secara Praktis.

Hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan bagi program studi lain, dalam memperhatikan Analisis Kemampuan Berpikir Relasional Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial.

E. Definisi Operasional

1. Kemampuan Berpikir Relasional

Kemampuan berpikir relasional matematika adalah kemampuan siswa untuk memahami keterkaitan antar konsep, mengaitkan prosedur dengan makna, serta menerapkan konsep secara fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika, sesuai dengan indikator berpikir relasional menurut teori Skemp..

2. Masalah Matematika

Masalah matematika adalah persoalan atau situasi yang menuntut penyelesaian dengan menggunakan konsep, prinsip, dan prosedur matematika. Dalam penelitian ini, masalah matematika mengacu pada soal-soal yang memuat konteks materi aritmatika sosial dan membutuhkan pemikiran relasional untuk menemukan solusi.

3. Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial adalah cabang dari matematika yang mempelajari penerapan operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dalam kehidupan sehari-hari, terutama yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi dan keuangan. Materi ini meliputi konsep jual beli (harga, untung, rugi), diskon, pajak, bunga tabungan, bruto, netto, tara, dan lainnya.