

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Matematika sebagai mata pelajaran wajib dalam kurikulum 2013 yang diajarkan kepada siswa sejak sekolah dasar bertujuan untuk membekali dan mempersiapkan siswa dengan berbagai kemampuan berpikir, salah satunya kemampuan berpikir kreatif. Hal ini sejalan dengan tujuan pengajaran matematika dalam NCTM (2000) yang tidak hanya untuk membangun keterampilan matematika siswa, tetapi juga untuk mendorong kebiasaan berpikir matematika termasuk berpikir kreatif. Sesuai dengan Sistem Pendidikan Nasional yang terdapat pada Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, salah satu tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang kreatif. Merujuk pada Permendikbud No.20 Tahun 2016, berpikir dan bertindak kreatif merupakan kemampuan yang sangat diharapkan muncul dalam pembelajaran. NCTM (2000) menyatakan beberapa karakteristik kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa, salah satunya yaitu kemampuan untuk menggunakan pemikiran yang kreatif dan fleksibel daripada penalaran yang berurutan atau baku untuk menyelesaikan masalah matematika.

Terkadang, kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran kurang diperhatikan dan bahkan tidak menjadi prioritas utama bagi sebagian guru (Alfiana, dkk., 2020). Padahal, kemampuan berpikir kreatif siswa harus diperhatikan karena memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran matematika (Anggraeni, dkk., 2018). Apalagi kemampuan berpikir kreatif tidak hanya diperlukan untuk menghadapi persoalan dalam pembelajaran matematika, tetapi juga diperlukan untuk menghadapi persoalan di kehidupan nyata (Eviliasani, dkk., 2018). Namun pada kenyataannya, kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika masih tergolong rendah, seperti yang ditunjukkan beberapa hasil penelitian terdahulu.

Hasil penelitian Trisnawati, dkk. (2018) menunjukkan bahwa jumlah siswa kelas XI di salah satu MAN Kota Cimahi yang memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal trigonometri masih berada di bawah rata-rata. Sebagian besar siswa belum menguasai konsep geometri, juga terburu-buru

dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Sehingga dalam penyelesaian soal tersebut kemampuan berpikir kreatif siswa tidak berkembang, yang menyebabkan tidak munculnya ide-ide serta gagasan baru. Hasil penelitian Apriansyah dan Ramdani (2018) juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII MTs dalam menyelesaikan soal materi Bangun Ruang Sisi Datar masih tergolong rendah, sebagian besar siswa masih bergantung pada penyelesaian yang diberikan guru dan usaha siswa untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri masih rendah.

Peneliti juga melakukan studi pendahuluan terhadap siswa kelas VIII pada salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Bakam yang telah mempelajari materi aritmatika sosial. Soal-soal yang diberikan ialah soal yang menuntut siswa untuk berpikir secara luwes atau fleksibel. Salah satu soal yang diberikan adalah sebagai berikut.

“Isilah tabel berikut ini.”

Pembelian	Penjualan	Jumlah untung/rugi	Keterangan
Rp120.000,00	Untung

... Gambar 1.1 Soal ke-1 pada Studi Pendahuluan Rp90.000,00 Rugi

Soal tersebut meminta siswa untuk mengisi titik-titik pada kolom kosong hingga menghasilkan jawaban benar sesuai dengan kasus yang ada, yaitu tentang untung dan rugi. Soal ini menuntut siswa untuk berpikir secara luwes karena jawaban yang dapat dihasilkan siswa itu tidak hanya satu. Jadi, siswa dapat menyelesaikan soal ini hingga menghasilkan satu hingga banyak jawaban dengan caranya masing-masing. Berpikir secara luwes atau fleksibel merupakan salah satu bagian dari indikator berpikir kreatif. Pada soal tersebut, siswa dapat mengisi bilangan berapapun pada kolom kosong tersebut dengan catatan tetap memperhatikan keterangannya (untung dan rugi). Jawaban yang dihasilkan harus berupa harga penjualan lebih besar dari Rp120.000,00 dan pembelian lebih besar dari Rp90.000,00. Berikut salah satu jawaban siswa terhadap soal tersebut.

Pembelian	Pembelian	Jumlah untung/rugi	Keterangan
120.000	30.000	10.000	Untung
65.000	90.000	25.000	Rugi

(Benar)
(Salah)

Gambar 1. 2 Jawaban Siswa pada Soal ke-1 Studi Pendahuluan

Berdasarkan jawaban di atas, siswa dapat menyelesaikan soal mengenai untung dengan benar, tetapi belum dapat menyelesaikan soal mengenai rugi dengan benar. Siswa dapat mengisi bilangan pada kolom penjualan pertama dan menentukan besar untung yang didapat dengan tepat. Namun, siswa melakukan kesalahan dalam mengisi bilangan pada kolom pembelian kedua hingga salah dalam menentukan besar ruginya. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang bersangkutan, siswa tersebut keliru terhadap jawaban yang ia tulis. Ketika ditanyakan jawaban yang benar untuk kolom pembelian tersebut, siswa dapat menjawabnya dengan benar. Namun, masih terdapat banyak siswa yang tidak menjawab soal tersebut karena tidak mengerti konsep untung dan rugi. Sebagian siswa bingung harus mengisi kolom tersebut dengan apa karena tidak memahami soal dengan baik. Sebagian siswa tidak tahu harus memulai penyelesaiannya dari mana, mereka tidak menemukan ide yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Ada juga siswa yang salah dalam menyelesaikan soal, tetapi dapat menjelaskan konsep untung dan rugi dalam kehidupan nyata.

Peneliti juga memberikan suatu masalah untuk melihat keunikan dan perbedaan antar jawaban siswa. Masalah yang diberikan meminta siswa untuk mengeluarkan ide mereka masing-masing. Berikut masalah yang diberikan.

“Pada saat jam istirahat di sekolah, Mira dan Nisa membeli kue di kantin yang berbeda. Mereka membeli kue yang sama dengan harga yang berbeda. Mira membeli 5 kue dengan harga Rp5.000,00, sedangkan Nisa membeli 5 kue dengan harga Rp10.000,00. Namun, ukuran kue yang Nisa beli dua kali lebih besar dari kue yang Mira beli. Jika kalian ingin membeli kue di kantin sekolah, kue di kantin mana yang akan kalian beli? Berikan alasanmu.”

Gambar 1. 3 Soal ke-2 pada Studi Pendahuluan

Berdasarkan jawaban siswa terhadap masalah tersebut, sebagian besar siswa menjawab akan membeli kue di kantin yang Mira beli karena harganya lebih murah. Hanya terdapat sedikit siswa yang memilih untuk membeli kue di kantin yang Nisa beli. Ketika ditanyakan ke beberapa siswa alasan kenapa tidak mau untuk membeli kue yang Nisa beli, alasannya karena kue yang Nisa beli harganya mahal. Padahal, baik membeli kue di kantin yang Mira ataupun Nisa beli, sama saja. Walaupun kue yang Mira beli harganya Rp1.000,00/kue, tetapi kue yang Nisa beli dengan harga Rp2.000,00/kue ukurannya dua kali lebih besar dari kue yang Mira beli. Jika ukuran kue Nisa dua kali lebih besar dari kue Mira, maka ketika kue Nisa dibagi dua ukurannya akan sama dengan kue Mira, dan harganya pun akan sama yaitu Rp1.000,00. Berikut cuplikan beberapa jawaban siswa terhadap masalah tersebut.

saya akan membeli kue di kantin mira karena kue, karena harganya perbiginya hanya Rp.1.000 lebih murah

Gambar 1. 4 Jawaban Siswa Memilih Kue di Kantin 1

5. Saya akan membeli kue di kantin yang Nisa beli tadi, walaupun harga satuannya Rp.2000. Karena kue yang Nisa beli dua kali lebih besar dari kue yang Mira beli, walaupun satuan kue yang Mira beli hanya seharga Rp.1000.

Gambar 1. 5 Jawaban Siswa Memilih Kue di Kantin 2

Setelah mewawancarai dua siswa dengan jawaban di atas, kedua siswa tidak menyadari bahwa sebenarnya jika ingin memilih untuk membeli kue yang Mira ataupun Nisa beli, itu sama saja yang artinya tidak ada yang untung ataupun rugi dari keduanya. Dari jawaban-jawaban yang siswa tulis, tidak ada yang menjawab dengan alasan demikian. Hanya terdapat satu jawaban siswa yang berbeda dari yang lainnya, yaitu akan membeli kue yang Mira beli karena harganya lebih murah dan terjangkau untuk anak sekolah. Alasan-alasan lain yang dikemukakan siswa hanya mengacu pada harga dan ukuran kue. Artinya, ide-ide yang dihasilkan siswa hanya terbatas pada ide yang terdapat dalam deskripsi masalah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut, diketahui bahwa sebagian besar siswa masih melakukan kesalahan dalam menjawab soal karena belum memahami konsep dan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Siswa juga kurang memunculkan ide-ide baru untuk menyelesaikan masalah,

sehingga jawaban yang dihasilkan siswa kurang beragam. Studi pendahuluan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu memenuhi indikator berpikir kreatif karena belum menguasai konsep suatu materi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa disebabkan oleh banyak hal, salah satunya yaitu peran guru. Peran guru untuk melatih dan mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran juga sangat berpengaruh. Namun karena masih kurang adanya inisiatif dan motivasi guru dalam melatih kemampuan berpikir kreatif siswa, maka hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah (Yayuk, dkk., 2020). Rasnawati, dkk. (2019) menyebutkan bahwa untuk melatih dan mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa, guru harus giat dalam memberikan soal-soal yang memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif. Mengajak siswa untuk berlatih berpikir kreatif dengan menyelesaikan suatu masalah dapat mengasah kemampuan siswa yang nantinya dibutuhkan untuk menghadapi permasalahan dunia di masa kini dan masa yang akan datang (Sternberg, 2017). Silver (1997) mengemukakan bahwa pemberian soal-soal dan masalah *open-ended* dalam pembelajaran dapat melatih kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah, khususnya pada aspek *originality*, *flexibility* dan *fluency*. Titikusumawati, dkk. (2019) juga menyebutkan bahwa pemberian masalah *open-ended* dapat melatih dan mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Pehkonen (1999a) juga mengungkapkan bahwa peran guru dalam memberikan masalah dalam pembelajaran juga sangat berpengaruh dan perlu diperhatikan. Tetapi sebagian besar masalah yang diberikan dalam pembelajaran pada umumnya masih berupa masalah tertutup, masalah tersebut tidak menantang serta tidak memberikan banyak ruang kepada siswa untuk berpikir kreatif. Di sisi lain, masalah tertutup atau masalah yang hanya memuat satu jawaban benar itu menyiksa siswa, karena siswa akan terlalu kaku dalam menyampaikan apa yang mereka ketahui. Oleh karena itu, melalui pemberian masalah *open-ended*, siswa dapat menemukan berbagai ide sesuai dengan kemampuan yang dimiliki, guru juga dapat mengetahui dan menemukan cara berpikir siswa yang jarang ditunjukkan

melalui ide-ide tak terduga yang dihasilkan siswa dari menyelesaikan masalah *open-ended* tersebut (Shimada, 1997:174).

Adapun salah satu materi matematika dalam kurikulum 2013 yang memerlukan kemampuan berpikir kreatif dalam penyelesaiannya adalah materi aritmatika sosial (Aminah, dkk., 2019). Materi aritmatika sosial erat kaitannya dengan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari karena membahas tentang kegiatan perekonomian, seperti keuntungan, kerugian, diskon dan sebagainya. Merujuk pada pernyataan NCTM (2000) bahwa siswa pada kelas menengah harus memandang matematika itu sebagai sesuatu yang menarik, kreatif dan berguna. Serta sebagaimana tujuan pelaksanaan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 yaitu agar siswa dapat mengambil manfaat dan kegunaan dari belajar matematika (As'ari, dkk., 2017), maka pemberian masalah *open-ended* tentang materi aritmatika sosial dirasa perlu dilakukan agar siswa dapat merasakan manfaat dari pembelajaran materi ini untuk kehidupan nyata.

Pemilihan materi ini juga disesuaikan dengan kemampuan kognitif (pengetahuan) siswa mengenai materi aritmatika sosial, karena hal ini menjadi salah satu aspek yang dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif. Selain dapat dipengaruhi oleh aspek kognitif, kemampuan berpikir kreatif juga dapat dipengaruhi oleh aspek afektif seperti *self-concept*. Dalam pembelajaran matematika, *self-concept* ini disebut sebagai *self-concept* matematis. *Self-concept* matematis dianggap sangat penting untuk dimiliki siswa agar menjadikan siswa lebih berani dan percaya diri dalam menyelesaikan soal-soal matematika (Susilawati, dkk., 2020). Romlah dan Novtiar (2018) juga menyebutkan bahwa *self-concept* penting untuk diketahui agar dapat mendukung pembelajaran matematika. Pengaruh *self-concept* matematis terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa ini juga dibuktikan dengan hasil penelitian Rohman (2021) yang menunjukkan bahwa hasil kemampuan berpikir kreatif siswa yang memiliki *self-concept* tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan masalah matematika itu berbeda-beda, hasil kemampuan berpikir kreatif siswa tersebut sebanding dengan *self-concept* matematis yang dimiliki.

Adapun gender sebagai suatu karakteristik yang membedakan antara laki-laki dan perempuan, juga dapat mempengaruhi beberapa hal termasuk bidang

pendidikan (Sovia, 2020). Dalam bidang pendidikan, bias gender ini masih sangat terasa hingga saat ini. Rahmi (2019) menyebutkan bahwa gender memiliki peranan penting terhadap munculnya perbedaan pengetahuan serta kemampuan pemecahan masalah siswa (kognitif). Pengaruh faktor gender terhadap aspek kognitif siswa ini dapat dilihat dari perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam hasil penelitian Febryana (2018). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat berpikir kreatif siswa perempuan dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat tergolong kreatif, sedangkan siswa laki-laki tergolong tidak kreatif. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Nurmitasari dan Astuti (2017) yang membahas tentang tingkat berpikir kreatif siswa MTs dalam menyelesaikan soal bangun datar. Penelitiannya menunjukkan bahwa siswa yang berjenis kelamin laki-laki berada pada tingkat berpikir kurang kreatif karena hanya mampu menunjukkan aspek kefasihan. Sedangkan siswa perempuan berada pada tingkat berpikir tidak kreatif karena siswa belum mampu memenuhi salah satupun indikator berpikir kreatif tersebut. Mengingat adanya perbedaan beberapa hasil penelitian terdahulu tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika, baik itu siswa laki-laki ataupun perempuan, baik siswa yang memiliki *self-concept* matematis tinggi, sedang, ataupun rendah, maka aspek gender dan *self-concept* matematis ini perlu diteliti lebih lanjut agar dapat membuktikan kebenaran dan mendukung hasil penelitian terdahulu yang sejalan dengan hasil penelitian ini.

Menyikapi hal-hal di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Analisis Berpikir Kreatif Siswa MTs dalam Menyelesaikan Masalah *Open-Ended* Ditinjau dari Gender dan *Self-Concept* Matematis”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah yang diajukan berdasarkan latar belakang di atas yaitu:

- 1.2.1 Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki *self-concept* matematis tinggi dalam menyelesaikan masalah *open-ended*?
- 1.2.2 Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki *self-concept* matematis sedang dalam menyelesaikan masalah *open-ended*?

1.2.3 Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki *self-concept* matematis rendah dalam menyelesaikan masalah *open-ended*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1.3.1 Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki *self-concept* matematis tinggi dalam menyelesaikan masalah *open-ended*

1.3.2 Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki *self-concept* matematis sedang dalam menyelesaikan masalah *open-ended*

1.3.3 Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan yang memiliki *self-concept* matematis rendah dalam menyelesaikan masalah *open-ended*

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan pengetahuan tentang kemampuan berpikir kreatif siswa MTs baik itu laki-laki ataupun perempuan yang memiliki *self-concept* matematis tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan masalah *open-ended*, serta kesulitan-kesulitan dan kesalahan-kesalahan yang dialaminya.