

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting sehingga tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Salah satu peran pendidikan dalam pembelajaran adalah mengembangkan potensi peserta didik. Sebagaimana tercantum dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.

Salah satu bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan untuk menghadapi masalah kehidupan sehari-hari adalah matematika. Walaupun tidak semua permasalahan-permasalahan itu termasuk permasalahan matematika, namun matematika memiliki peranan penting dalam menjawab permasalahan keseharian. Oleh karena itu matematika menjadi mata pelajaran yang diberikan kepada semua jenjang dimulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Sholihah & Mahmudi, 2015).

Dalam pembelajaran matematika, siswa dihadapkan pada suatu permasalahan yang harus diselesaikan misalnya dalam menyelesaikan pemecahan soal-soal matematika. Siswa yang sudah memahami konsep / cara pengerjaan soal tersebut, mereka akan mudah dalam melakukan pemecahan masalah. Karena ketika siswa mampu membangun pemahaman matematika, maka mereka dapat menghubungkan pengetahuan mereka dan dapat menentukan penyelesaian masalah dengan baik. Oleh karena itu, siswa perlu dilatih kemampuan dalam berpikir tingkat tinggi, salah satunya yaitu kemampuan dalam berpikir kritis (Siti Munira, 2020).

Kemampuan berpikir kritis siswa sangat diperlukan untuk memahami dan memecahkan suatu masalah atau soal matematika yang membutuhkan penalaran, analisis, evaluasi dan interpretasi pikiran. Berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat mengurangi semaksimal mungkin terjadinya kesalahan saat menyelesaikan suatu permasalahan, sehingga pada hasil akhir akan diperoleh penyelesaian dengan kesimpulan yang tepat (Sulistiani & Masrukan, 2016).

Adapun usaha ataupun cara yang dapat dilakukan agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu dengan memberi soal yang lebih menekankan ke pemecahan masalah. Saat berfokus ke pemecahan masalah, siswa dapat menganalisis dan menginterpretasikan suatu masalah yang dihadapi dan lebih termotivasi dengan memakai pengetahuan yang ada pada dirinya untuk memecahkan suatu masalah (Firmansyah, 2020).

Apabila ditinjau dari hasil belajar maka diketahui bahwa berpikir kritis merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat (Egok, 2016) yang menyatakan bahwa Faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat berasal dari dalam siswa itu sendiri (faktor internal) dan dari luar (faktor eksternal). Faktor dari dalam diri siswa meliputi: kemampuan berpikir kritis, kecerdasan, motivasi, kesehatan, dan cara belajar serta kemandirian belajar. Sedangkan faktor dari luar meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat. Dari pernyataan tersebut diketahui bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa ialah kemampuan berpikir kritis.

Menurut Sirait (2019) bahwa siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis yang tidak sama dalam setiap materi yang disampaikan, sehingga seorang pendidik harus mampu memahami keadaan tersebut. Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis pada suatu pembelajaran matematika yang baik maka, dapat dipastikan hasil belajar siswa tersebut akan mendapatkan hasil yang baik. Begitu pun sebaliknya, siswa yang kemampuan berpikirnya rendah maka akan berakibat pada hasil belajar yang tidak optimal.

Pendapat diatas sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian (Saputri et al., 2020) menyatakan bahwa peningkatan hasil belajar matematika dipengaruhi oleh tingkat berpikir kritis sebesar 40,9% sedangkan sisanya 59,1% dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya dari hasil belajar matematika (Y). Pengaruh signifikan tersebut diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Komariyah & Laili, 2018) yang menyatakan bahwa kontribusi berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika sebesar 59,8% dan sisanya sebesar 40,2% ditentukan oleh faktor lain maka terbukti bahwa berpikir kritis berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka terbukti bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika, sehingga dapat disimpulkan bahwa salah satu upaya meningkatkan hasil belajar matematika yaitu dengan cara berpikir yang baik yaitu berpikir kritis.

Berkaitan dengan pentingnya kemampuan berpikir kritis siswa untuk meningkatkan hasil belajar, peneliti melakukan observasi awal yang bertujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil observasi awal yang dilakukan di Kelas VII F SMP Negeri 34 Medan pada tanggal 20 November 2021 menunjukkan bahwa 84% siswa atau sebanyak 26 siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis rendah, 16% siswa atau sebanyak 5 siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis sedang dan tidak ada siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari lembar jawaban siswa pada soal yang diberikan peneliti kepada siswa kelas VII F SMP Negeri 34 Medan . Soal yang peneliti berikan mengenai materi prasyarat aritmatika sosial yaitu pecahan, dimana materi tersebut telah dipelajari ketika Sekolah Dasar (SD). Adapun soal tes yang diberikan sebagai berikut:

1. Seorang ibu memiliki stok  $2\frac{1}{3}$  kg beras, kemudian untuk persediaan ia membeli lagi  $5\frac{1}{4}$  kg beras. Setelah dimasak  $1\frac{1}{2}$  kg, berapa persediaan beras yang tersisa?

2. Pak Damai memiliki sebidang tanah,  $\frac{1}{4}$  bagian dari tanahnya dibuat kolam ikan,  $\frac{2}{5}$  bagian dipasang keramik dan sisanya ditanami rumput. Jika luas tanah yang ditanami rumput tersebut  $140 \text{ m}^2$ , berapa luas kolam ikan tersebut?
3. Untuk menempuh jarak  $24\frac{2}{3}$  km, mobil yang dikendarai Eric menghabiskan bensin sebanyak  $\frac{6}{5}$  liter. Jumlah bensin yang akan dihabiskan mobil Eric saat ia menempuh jarak  $85\frac{3}{5}$  km adalah?

Berdasarkan soal tersebut, maka dapat dilihat lembar jawaban siswa kelas

VII F SMP Negeri 34 Medan pada gambar berikut:

$$1. 2\frac{1}{3} + 5\frac{1}{5} = \frac{7}{3} + \frac{21}{9} = \frac{28}{3} \div 7 = \frac{4}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{12}{2} = \frac{6}{1}$$

**Gambar 1.1** Lembar jawaban siswa 1 pada soal nomor 1 tes awal kemampuan berpikir kritis siswa

Berikut penjelasan lembar jawaban siswa 1 pada soal nomor 1 berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa menurut Facione.

- 1) Interpretasi, siswa belum dapat menuliskan apa yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
- 2) Analisis, siswa belum mampu untuk membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
- 3) Evaluasi, siswa belum mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
- 4) Inferensi, siswa belum mampu membuat kesimpulan dengan tepat.

$$2. \text{kolam} = \frac{1}{4} \text{ bagian}$$

$$\text{keramik} = \frac{2}{5} \text{ bagian}$$

$$\text{Rumput} = 1 - \frac{1}{4} - \frac{2}{5} = \frac{20}{20} - \frac{5}{20} - \frac{8}{20}$$

$$\text{Rumput} = \frac{7}{20} \text{ bagian}$$

$$\text{luas rumput} = 140 \text{ m}^2$$

$$\text{luas rumput} = \frac{7}{20} \times L$$

$$\Rightarrow \text{Lanjutkan! } 140 = \frac{7}{20} \times L$$

$$L = 140 \times \frac{20}{7}$$

$$L = 20 \times 20$$

$$L = 400 \text{ m}^2$$

$$\text{kolam} = \frac{1}{4} \times 400 \text{ m}^2 = 100 \text{ m}^2$$

Jadi luas kolam ikan adalah  $100 \text{ m}^2$

**Gambar 1.2** Lembar jawaban siswa 2 pada soal nomor 2 tes awal kemampuan berpikir kritis siswa

Berikut penjelasan lembar jawaban siswa 2 pada soal nomor 2 berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa menurut Facione.

- 1) Interpretasi, siswa belum dapat menuliskan apa yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
- 2) Analisis, siswa sudah mampu untuk membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
- 3) Evaluasi, siswa sudah mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
- 4) Inferensi, siswa mampu membuat kesimpulan akan tetapi kurang lengkap.

3.  $24\frac{2}{3} = \frac{70}{3} - \frac{6}{5} = \frac{75}{15} - \frac{18}{15} = \frac{57}{15}$   
jadi bensin yang akan dihabiskan per 100 km  
 $\frac{19}{15}$  liter

**Gambar 1.3** Lembar jawaban siswa 3 pada soal nomor 3 tes awal kemampuan berpikir kritis siswa

Berikut penjelasan lembar jawaban siswa 3 pada soal nomor 3 berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa menurut Facione.

- 1) Interpretasi, siswa belum dapat menulis masalah yang ditunjukkan soal. Hal ini terlihat dari siswa tidak menulis apa yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
- 2) Analisis, siswa belum mampu untuk membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
- 3) Evaluasi, siswa belum mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
- 4) Inferensi, siswa membuat kesimpulan walaupun belum tepat.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada siswa kelas VII F di SMP Negeri 34 Medan dapat dilihat bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam memecahkan soal tes kemampuan berpikir kritis pada materi pecahan, selain itu banyak siswa yang tidak menuliskan apa yang diketahui

dan ditanyakan soal dengan tepat, siswa juga belum mampu untuk membuat model matematika dan memberi penjelasan dengan tepat, siswa juga belum mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dengan benar dan siswa belum mampu membuat kesimpulan dengan tepat. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.

Selain memberikan tes kemampuan awal berpikir kritis siswa, peneliti juga melakukan wawancara pada tanggal 20 November 2021 terhadap guru matematika kelas VII F SMP Negeri 34 Medan yaitu ibu Ilda Susanti. Adapun hasil wawancara yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

Ketika diberikan suatu permasalahan oleh guru untuk diselesaikan, masih banyak siswa yang belum mampu atau kesulitan dalam memecahkan permasalahan tersebut dengan baik, salah satu alasannya karena siswa hanya berpatokan pada contoh saja. Bahkan saat diberi pertanyaan oleh guru, tidak ada yang berani untuk menyampaikan pendapat mereka karena siswa masih kurang mampu dalam menghubungkan pemahaman mereka dalam menyelesaikan masalah sehingga mereka kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat untuk menjawab masalah yang diberikan guru.

Berdasarkan observasi hasil tes sebelumnya diperoleh bahwa masih banyak siswa yang belum memenuhi indikator berpikir kritis dalam memecahkan masalah pada soal matematis di kelas VII SMP pada materi pecahan. Hasil observasi yang dilakukan peneliti didukung oleh hasil wawancara dengan salah seorang guru bidang studi matematika SMP di Medan. Hasil tes dan wawancara peneliti dengan guru matematika bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII F SMP Negeri 34 Medan masih rendah dan siswa belum mampu mencapai kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Sedangkan kemampuan berpikir kritis siswa akan berdampak terhadap hasil belajar siswa karena untuk memperoleh hasil belajar yang baik dapat diperoleh dari perlakuan belajar di sekolah maupun diluar sekolah dan atas ketentuan serta usaha siswa dalam belajar. Oleh karena itu sangat penting untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa khususnya bagi guru karena dengan menganalisis guru dapat mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika. serta dari hasil analisis tersebut dapat menjadi acuan bagi guru dalam memberi tindakan berupa pemberian solusi dan memperbaiki proses belajar mengajar di kelas seperti model, metode atau strategi pembelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Memecahkan Soal Cerita Aritmatika Sosial Siswa SMP Negeri 34 Medan**”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.
2. Siswa kesulitan dalam memecahkan soal yang diberikan guru karena siswa hanya berpatokan pada contoh soal saja.
3. Banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam memecahkan masalah pada soal tes kemampuan berpikir kritis.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan luasnya masalah yang telah ditemukan serta keterbatasan yang dimiliki peneliti, maka masalah yang telah dipaparkan dalam identifikasi masalah dibatasi oleh peneliti. Adapun batasan masalah dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada soal cerita materi aritmatika sosial di kelas VII F SMP Negeri 34 Medan.

## **1.4 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada soal cerita materi aritmatika sosial di kelas VII F SMP Negeri 34 Medan?”

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan dan mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada soal cerita materi aritmatika sosial di kelas VII F SMP Negeri 34 Medan.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

### 1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru untuk mengetahui tingkat berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika khususnya pada materi aritmatika sosial untuk mempermudah guru dalam melakukan proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas belajar mengajar di sekolah.

### 2. Bagi Siswa

Untuk menambah wawasan mereka tentang kemampuan berpikir kritis serta dapat menerapkannya dalam kegiatan belajar mereka. Khususnya pada pelajaran matematika agar termotivasi dalam menyelesaikan masalah matematika dengan matang, sungguh-sungguh dan penuh pertimbangan.

### 3. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam mengatasi masalah yang ada di dunia pendidikan secara nyata serta bekal untuk di masa mendatang.

## 1.7 Definisi Operasional

Penjelasan istilah dalam penelitian ini adalah :

### 1. Analisis

Analisis adalah suatu penyelidikan akan suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Adapun yang dianalisis dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada soal cerita materi aritmatika sosial di kelas VII F SMP Negeri 34 Medan.



## 2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu kesanggupan atau kecakapan seseorang yang melibatkan proses mental dalam memecahkan suatu permasalahan, mengklarifikasi, menghubungkan, mengevaluasi, mengambil keputusan yang tepat, serta memeriksa kembali langkah-langkah yang dilakukan. Adapun kemampuan berpikir kritis yang dibahas dalam penelitian ini berupa gambaran mengenai kemampuan berpikir kritis siswa yang dilihat dari segi pemecahan masalah matematika.

## 3. Masalah Matematika

Masalah adalah suatu hambatan, kesulitan, tantangan atau situasi yang membutuhkan solusi atau pemecahan. Sedangkan masalah matematika adalah pertanyaan-pertanyaan atau soal matematika yang membutuhkan suatu pemecahan baik dalam usaha menemukan cara pemecahannya serta usaha untuk menemukan jawaban.

## 4. Memecahkan Masalah Matematika

Pemecahan masalah matematika adalah usaha yang dilakukan seseorang dalam menanggapi suatu masalah matematika dengan cara mencari jalan keluar atau penyelesaian sehingga memperoleh suatu kesimpulan yang tepat. Adapun pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini adalah memecahkan masalah matematika dengan kemampuan berpikir kritis agar jawaban yang diperoleh benar dan dapat dipertanggungjawabkan.