

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan. Menurut UU No 20 Tahun 2003 (Pristiwanti dkk., 2022: 7912), Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

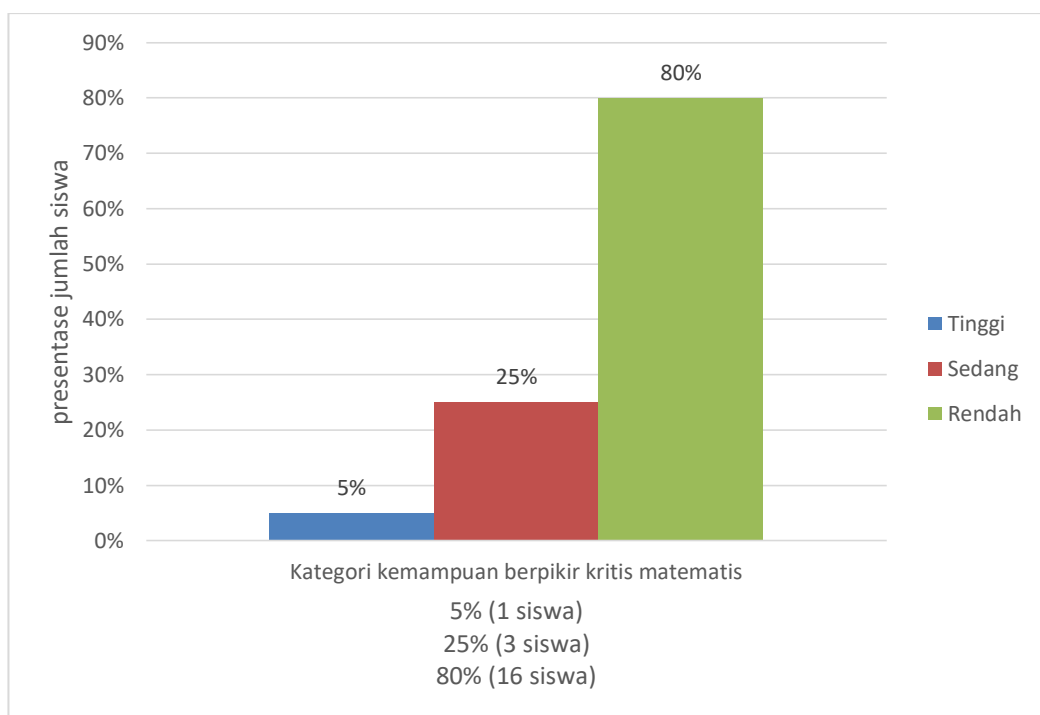
Menurut Mafada & Utama (2017: 1), Salah satu bidang kajian pendidikan yang seringkali menjadi sorotan adalah matematika. Tidak sedikit yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan butuh pemahaman ekstra sehingga menjadikan siswa merasa enggan dalam mempelajari matematika. Padahal matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memiliki sifat khas jika dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Sebutan *Mathematics is The Queen of Science* memberikan pengertian bahwa matematika adalah ilmu yang menjadi dasar untuk ilmu yang lain. Tentu akan mudah bagi mereka yang menguasai matematika dalam menyelesaikan persoalan mata pelajaran lain seperti fisika, kimia hingga ekonomi akuntansi. Oleh sebab itu, matematika perlu diberikan pada semua peserta didik mulai dari jenjang sekolah dasar dengan tujuan untuk membekali mereka agar mampu berpikir kritis, logis, analitis, sistematis dan kreatif dalam menghadapi suatu permasalahan.

Pelajaran matematika memiliki beberapa materi, salah satunya adalah persamaan linier dua variabel. Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) adalah sebuah bentuk relasi sama dengan pada bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu. Dikatakan Persamaan Linear karena pada bentuk persamaan ini jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka akan terbentuk sebuah grafik garis lurus (linear). Pada proses pembelajaran langsung disekolah, materi persamaan linear kurang dipahami siswa. Untuk menunjang peserta didik untuk mencapai pembelajaran yang baik, dan dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan meningkatkan hasil belajar pada materi PLDV. Menurut Febriano (Afnia dan Setyawan, 2021), materi ini memerlukan keterampilan yang tinggi karena seseorang perlu banyak prosedur yang perlu dilakukan untuk menemukan suatu penyelesaiannya. Oleh karena itu, SPLDV merupakan salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis yang merupakan bagian dari High Order Thinking.

Menurut Pebianto dkk. (2019: 9), Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan proses berpikir untuk menyelidiki secara sistematis proses berpikir itu sendiri, menganalisis argumen dan memunculkan gagasan dengan bukti terhadap tiap makna untuk mengembangkan pola pikir secara logis yang menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Pentingnya kemampuan berpikir kritis matematis yaitu membantu siswa untuk berpikir rasional dalam membuat keputusan dan

kesimpulan untuk memilih alternatif terbaik serta mampu mencermati berbagai permasalahan.

Berdasarkan penelitian terdahulu dari Julia dkk. (2021), Kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP Nasional Banau Kota Ternate pada materi persamaan linear dua variabel yang setelah diteliti adalah kemampuan berpikir kritis matematis dari 20 siswa, dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 1.1 Grafik kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan linear dua variabel

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP Nasional Banau Kota Ternate pada materi persamaan linear dua variabel masih sangat rendah. Siswa yang kemampuan berpikir kritis matematis dikategorikan rendah masih kurang dalam menuliskan

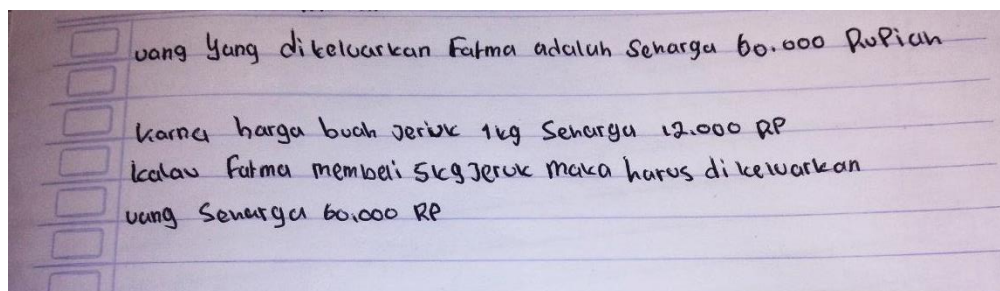
apa yang diketahui dan ditanyakan, masih bingung dalam menuliskan pemisalan variabel dan model matematika serta membuat kesimpulan.

Hal itu juga dibuktikan dengan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada Rabu 1 November 2023 di SMP Nasional Banau Kota Ternate. Dari studi pendahuluan diperoleh kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah. Soal tes yang digunakan dapat dilihat pada gambar 1.2 berikut.

Fatma pergi ke pasar untuk membeli jeruk. Fatma membeli 3 kg jeruk seharga Rp36.000. Buatlah model matematikannya dan tentukan berapa uang yang dikeluarkan fatma jika membeli 5 kg jeruk?

Gambar 1.2 Soal tes kemampuan

Soal di atas merupakan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis dengan empat indikator, yaitu: *Elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *Advance clarification* (memberikan penjelasan lanjut), *Strategies and tactics* (menentukan strategi dan teknik) dan *Inference* (menyimpulkan). Memberikan penjelasan sederhana yaitu mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Memberikan penjelasan lanjut yaitu merencanakan penyelesaian dengan mengubah masalah kedalam bentuk model matematika. Menentukan strategi dan teknik yaitu menggunakan strategi yang tepat dalam penyelesaian soal dan melakukan perhitungan dengan tepat. Menyimpulkan yaitu membuat kesimpulan pertanyaan yang tepat berdasarkan hasil penyelesaian. Hasil jawaban salah satu siswa dapat dilihat pada gambar 1.3 berikut.



Gambar 1.3 Jawaban soal tes dari salah satu siswa

Pada gambar 1.3 di atas, terlihat bahwa jawaban siswa belum sepenuhnya memenuhi empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Siswa tidak merumuskan masalah yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dan tidak melakukan pemisalan. Siswa tidak memberikan penjelasan sederhana yaitu tidak membuat model matematika. Siswa tidak menggunakan strategi dan teknik yaitu tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat. Dan pada gambar di atas siswa dapat menarik kesimpulan dengan benar. Walaupun jawaban akhir sudah benar dan siswa dapat memenuhi indikator keempat yaitu menarik kesimpulan dengan benar, tetapi pada indikator pertama, kedua dan ketiga belum memenuhi sehingga kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah.

Selanjutnya persentase dari hasil studi pendahuluan tes kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan indikator pada siswa kelas VIII SMP Nasional Banau Kota Ternate yang dilakukan kepada 20 siswa yaitu sebagai berikut.

1. Pada indikator memberikan penjelasan sederhana 35% siswa memenuhi dan 65% siswa tidak memenuhi.

2. Pada indikator memberikan penjelasan lanjut 100% siswa tidak memenuhi.
3. Pada menentukan strategi dan teknik 5% siswa memenuhi dan 95% tidak memenuhi.
4. Pada indikator menyimpulkan 20% siswa memenuhi dan 80% tidak memenuhi.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara pada guru matematika di SMP Nasional Banau Kota Ternate yang dilaksanakan pada tanggal 30 Oktober 2023 ditemukan beberapa permasalahan yaitu siswa kurang memperhatikan disaat guru mengajar, siswa sulit memahami materi, minat belajar matematika masih rendah, dan rata-rata nilai matematika siswa di bawah KKM.

Salah satu upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Solving*. Model pembelajaran *Problem Solving* merupakan cara memberikan pengertian dengan menstimulasi anak didik untuk memperhatikan, menelaah dan berpikir tentang suatu masalah untuk selanjutnya menganalisis masalah tersebut sebagai upaya untuk memecahkan masalah. *Problem Solving* melatih siswa terlatih mencari informasi dan mengecek silang validitas informasi itu dengan sumber lainnya, juga problem solving melatih siswa berfikir kritis dan metode ini melatih siswa memecahkan dilema (Firli, dkk. *cit.* Ariyanto dkk. 2018: 108).

Dari hasil penelitian Muhammad (2021), penerapan model *problem solving* dapat meningkatkan kemampun berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel pada siswa kelas X SMA Al-

Khasanah Tidore Kepulauan tahun ajaran 2020/2021. Hal ini sejalan dengan penelitian Muplihah (2016), penerapan model pembelajaran *problem solving* dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kategori sedang dan rendah.

Berdasarkan uraian di atas, penulis termotivasi melakukan penelitian tentang “Keefektifan Model Pembelajaran *Problem Solving* Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (Suatu Penelitian Pada Siswa Kelas VIII SMP Nasional Banau Kota Ternate)”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka masalah-masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal terkait materi persamaan linear dua variabel dengan benar, tetapi pada kenyataannya masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan soal terkait materi persamaan linear dua variabel dengan benar.
2. Diharapkan semua siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematis, tetapi pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah.
3. Seharusnya guru sudah menerapkan model pembelajaran *problem solving*, namun kenyataannya belum sesuai dengan sintaks model pembelajaran *problem solving*.

4. Seharusnya motivasi siswa untuk belajar matematika tinggi, namun pada kenyataannya motivasi siswa masih rendah.
5. Seharusnya minat belajar siswa terhadap matematika tinggi, namun kenyataannya minat belajar siswa masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah yang dibatasi lingkupnya pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Nasional Banau Kota Ternate.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas maka permasalahan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII di SMP Nasional Banau Kota Ternate setelah diterapkan model pembelajaran *problem solving*?
2. Apakah model pembelajaran *problem solving* efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP Nasional Banau Kota Ternate pada materi persamaan linear dua variabel?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMP Nasional Banau Kota Ternate setelah diterapkan model pembelajaran *problem solving*.

2. Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *problem solving* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP Nasional Banau Kota Ternate pada materi persamaan linear dua variabel.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan, baik secara aspek teoritis maupun aspek praktis, yaitu diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat Aspek Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai keefektifan model pembelajaran *problem solving* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan linear dua variabel.

2. Manfaat Aspek Praktis

- a. Bagi guru pendidikan matematika dapat digunakan sebagai bahan informasi guru dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.
- b. Bagi siswa proses pembelajaran ini dapat mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis dalam mempelajari matematika.
- c. Bagi peneliti data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat digunakan untuk penyusunan proposal berikutnya.