# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan suatu cabang ilmu yang dipelajari di jenjang pendidikan dasar hingga jenjang perguruan tinggi. Di dalam pembelajarannya, matematika diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang meliputi pemahaman penyelesaian masalah, penalaran, komunikasi, koreksi matematis, kritis serta sikap terbuka dan objektif. Semua kemampuan ini dibutuhkan agar siswa mampu dalam menerima, memilah, mengolah, menganalisa, menyelesaikan dan mengevaluasi masalah agar dapat bertahan *(survive)* dan bersaing (*compete)* dalam menghadapi perkembangan pesat dunia ini. Maka dari itu pembelajaran matematika tidak bisa dipandang sebelah mata yang menganggap matematika itu berorientasi pada angka ataupun hitungan, namun pembelajarannya lebih dalam daripada hal itu.

Ada banyak kemampuan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, salah satunya yaitu kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis sudah lama menjadi fokus dan perhatian pendidik matematika dalam mengajar karena berpikir kritis adalah suatu kemampuan yang penting dan harus dikuasai oleh siswa. Adapun pengertian kemampuan berpikir kritis menurut Kurniasih & Hakim (2019: 1135) adalah sebuah kemampuan yang dibutuhkan dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi dengan pemikiran yang masuk akal untuk memutuskan sebuah pilihan yang tepat. Siswa diarahkan untuk mampu mengkaji ulang pendapat dengan pengetahuan yang dimiliki, berpikir untuk mengambil sebuah keputusan dan solusi, memecahkan masalah secara efektif dan menganalisis asumsi sesuai dengan apa yang diyakini dan dilakukan. Maka dari

itu, dengan berpikir kritis diharapkan dapat mempersiapkan siswa berpikir pada berbagai keputusan yang diambil dan digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan dengan baik.

Masalah yang diangkat dalam pelajaran matematika adalah masalah mengenai konsep matematika yang disadari penuh oleh siswa dan menjadi tantangan (*challenge*) yang perlu dipecahkan dengan prosedur tertentu. Bentuk masalah dalam pelajaran matematika dapat berupa pertanyaan atau soal. Maka dari itu, untuk mencari solusi ataupun jawaban dari permasalahan tersebut dibutuhkan yang namanya pemecahan masalah. Definisi pemecahan masalah menurut Maulana (2017: 264) adalah proses penerimaan tantangan dan kerja keras untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dengan kata lain, pemecahan masalah merupakan proses bagaimana mengatasi suatu persoalan atau pertanyaan yang bersifat menantang sehingga solusi atau jawaban dapat ditemukan.

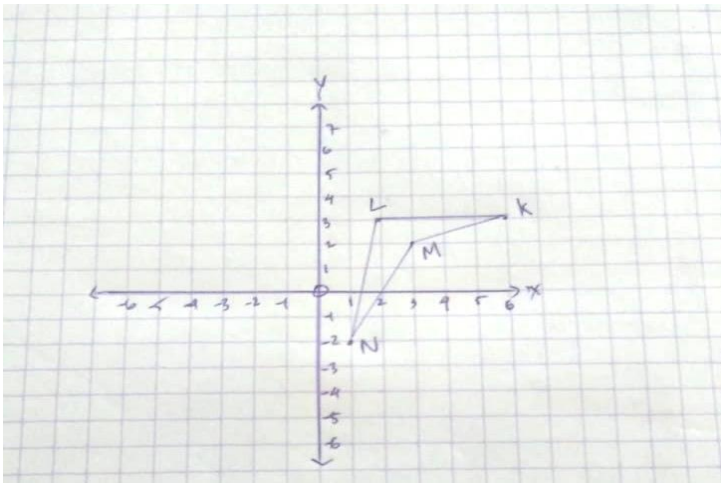
Menurut Bayuningsih (2018: 2), proses pemecahan masalah memerlukan kemampuan kemampuan berpikir kritis. Disaat memahami masalah, siswa akan menemukan ide-ide besar dalam memecahkan masalah dengan solusi yang efektif dan akurat. Ide tersebut diperoleh ketika siswa memahami setiap masalah secara kritis. Tak hanya itu, berpikir kritis juga digunakan sebagai sarana dalam memecahkan masalah seperti mengambil keputusan ataupun mencari jawaban. Keterampilan berpikir kritis dapat membantu seseorang dalam pengambilan keputusan yang tepat, sistematis, logis dan mempertimbangkan dari berbagai sudut pandang yang berbeda.

Selain keterkaitan antara kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kemampuan siswa dalam berpikir dan memecahkan masalah dipengaruhi

oleh kemandirian belajar (Yamin, 2012: 19-20). Kemandirian belajar itu sendiri adalah suatu bentuk belajar yang terpusat pada kreasi siswa karena didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri, dan tanggung jawab sendiri dari pembelajar (Suciati, 2016: 33). Siswa terlatih untuk mencari sumber belajar secara mandiri seperti mencari kumpulan soal di buku dan melatih dirinya menyelesaikan soal-soal yang akan membiasakan siswa dalam memecahkan masalah dengan konsep yang pernah siswa pelajari (Nufus, 2019: 202). Dari keterampilannya tersebut akan membantu siswa dalam menambah wawasan yang baru (Yamin, 2012: 20) dan wawasan tersebut akan tersimpan di dalam pikirannya dalam jangka waktu panjang (Suciati, 2016: 39). Wawasan yang dimiliki oleh seseorang adalah merupakan hal penting yang diperlukan dalam berpikir karena pemikiran tidak akan terjadi kalau tidak ada wawasan atau pengetahuan (Desmita, 2017: 157). Selain itu, dengan wawasan yang luas maka siswa akan memiliki kecakapan-kecakapan dari kemampuan berpikir kritis (Lestari, 2014: 37).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada guru yang dilakukan pada tanggal 6 September - 10 September 2021 di SMP Negeri 11 kota Jambi, diketahui bahwa selama pembelajaran berlangsung guru menggunakan aplikasi WhatsApp untuk berinteraksi dengan siswa. Di dalam pembelajaran tersebut, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari materi yang dibahas, memberikan pertanyaan yang memacu siswa dalam mencari informasi yang relevan dengan materi, mengarahkan siswa apabila ada pemahaman siswa yang keliru, memberikan apresiasi atas pencapaiannya dan memfasilitasi siswa dengan buku paket dan LKS.

Namun demikian, indikator kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa belum terpenuhi. Ini dapat dilihat hasil observasi pada salah satu siswa. Pada indikator *focus*, terlihat bahwa siswa tidak merumuskan kembali pemahaman masalah yang dipahaminya dalam bentuk representasi apapun pada tahap memahami masalah karena tidak terbiasa. Ini terlihat pada lembar jawaban siswa pada tahap memahami masalah:




**Gambar 1.1 Lembar Jawaban Siswa**

Pada indikator *reason* dalam melaksanakan perencanaan, siswa belum tepat dalam memberikan alasan tiap langkah-langkah penyelesaian. Ini dapat dilihat dari cara siswa menentukan titik koordinat L dan titik koordinat M. Di soal sudah diberitahu bahwa titik L berada di kuadran II dimana titik L berjarak 2 satuan dari sumbu-Y dan berjarak 3 satuan dari sumbu-X, sedangkan titik M berada di kuadran III dimana titik M berjarak 2 satuan dari sumbu-Y dan berjarak 3 satuan dari sumbu-X. Namun, siswa tidak mengikuti langkah penerapan strategi berdasarkan konsep menentukan titik koordinat kartesius yang dipelajari. Berikut adalah wawancaranya.

*Peneliti* *:"Coba jelaskan ke ibu cara kamu membuat menentukan titik koordinat ini?"*

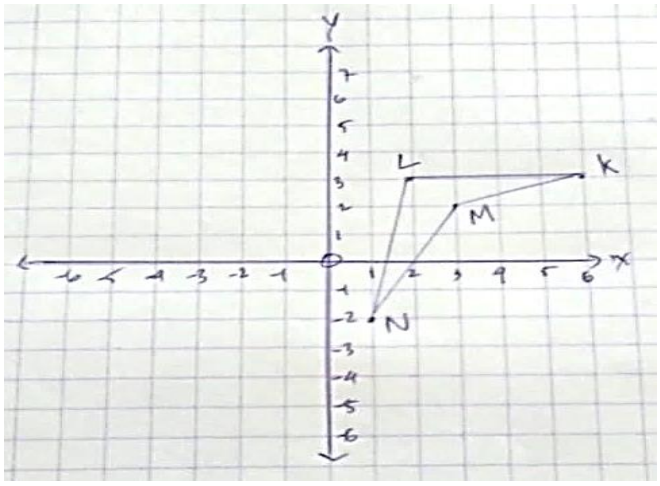
*Siswa* *:"Kalau titik K kan berarti tinggal cari angka 6 disini* (mencari angka 6

pada sumbu-x) *lalu angka 3 disini* (mencari angka 3 pada sumbu-y). *Titik N (1,-2) berarti cari angka 1 disini* (mencari angka 1 pada sumbu-x) *sama angka -2 disini* (mencari angka -2 pada sumbu-y). *Titik L M nya kami nggak tahu bu, kami tebak-tebak saja."*

*Peneliti :"Langkah selanjutnya?"*

*Siswa :"Nggak tahu lagi bu"*

Pada indikator *inference,* siswa belum tepat dalam menyimpulkan hasil yang didapat dari langkah-langkah penyelesaian masalah dalam tahap melaksanakan perencanaan masalah. Ini dapat dilihat dari titik koordinat yang diperoleh siswa, yaitu titik L dan M karena kesalahan siswa dalam menentukan titik koordinat. Berikut adalah titik koordinat yang siswa peroleh




**Gambar 1.2 Titik Koordinat yang Diperoleh Siswa**

Pada indikator *situation,* siswa hanya mengetahui hal penting yang perlu diperhatikan dalam menentukan titik K dan titik N yaitu memulai dari sumbu-x terlebih dahulu kemudian ke sumbu-y pada tahap melaksanakan perencanaan masalah. Selebihnya, siswa tidak mencermati situasi saat menentukan titik L dan titik M yang dimana titik tersebut hanya diberitahu berdasarkan letak kuadran dan jarak titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y. sehingga siswa menentukan titik koordinat kartesius dengan pendugaan saja. Berikut adalah wawancaranya:

*Siswa :"Kalau titik K kan berarti tinggal cari angka 6 disini* (mencari angka 6 pada sumbu-x) *lalu angka 3 disini* (mencari angka 3 pada sumbu-y). *Titik N (1,-2) berarti cari angka 1 disini* (mencari angka 1 pada sumbu-

x) *sama angka -2 disini* (mencari angka -2 pada sumbu-y). *Titik L M nya kami nggak tahu bu, kami tebak-tebak saja."*

Pada indikator *clarity*, siswa mampu menjelaskan simbol-simbol yang ada pada soal, penggunaan simbol yang akan digunakan dalam merencanakan masalah dan penggunaan simbol pada melaksanakan perencanaan masalah. Dalam mengevaluasi proses dan hasil, siswa mampu menjelaskan lebih detail apa saja yang telah siswa koreksi dari awal penyelesaian hingga hasil yang didapat. Berikut adalah transkrip wawancaranya

*Siswa :"K,L,M,N ini nama titik koordinatnya bu. K untuk titik koordinat Kevin, L untuk titik koordinat Lia, M untuk titik koordinat Mina dan N untuk titik koordinat Nia bu"*
*Siswa :"Paling ada huruf K,L,M,N untuk nama titik koordinatnya bu".*
*Siswa :"Jadi yang diperiksa itu titik K N nya bu. Dimulai dari sumbu-x dulu terus barulah sumbu-y. kalau kami periksa sih sudah benar bu. Nah untuk titik L M nya nggak kami periksa karena kami nggak tahu dari awal titiknya gimana. Bidang koordinatnya sudah kami cek juga, sepertinya sudah pas bu. Ada sumbu-x sumbu-y, angka-angkanya, simbolnya"*

Pada indikator *overview*, siswa lupa untuk mengoreksi kembali pada tahap memahami masalah maupun pada tahap perencanaan masalah. Dalam melaksanakan perencanaan masalah, siswa sempat memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaian masalahnya namun terlihat bingung karena langkah-langkah yang siswa gunakan belum sepenuhnya digunakan. Pada tahap mengevaluasi proses dan hasil, siswa hanya sekali dalam mengoreksi lembar jawaban dari awal hingga akhir penyelesaian. Berikut adalah transkrip wawancara siswa:

*Peneliti :"Ada kamu cek lagi nggak kalau masalah yang kamu pahami itu sudah benar?"*
*Siswa :"Lupa bu"*
*Peneliti :"Ada berapa kali kamu mengoreksi pekerjaanmu dari awal hingga akhir?"*
*Siswa :"Hmmm, cuma sekali"*

Pada wawancara, guru menyatakan bahwa tugas-tugas siswa yang dikumpul tidak terlalu diperiksa secara detail karena banyak lembar tugas siswa yang harus diperiksa sehingga butuh waktu yang banyak untuk mengoreksinya. Peneliti memahami atas keterbatasan-keterbatasan tersebut, namun ada baiknya bagi guru untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa dalam pemecahan masalah ditinjau kemandirian belajarnya. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti melakukan suatu penelitian yang berjudul "**Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa**"

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemandirian belajar siswa?
2. Apa yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemandirian belajar siswa?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemandirian belajar siswa.
2. Menganalisis kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemandirian belajar siswa.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

   Sarana untuk mengembangkan diri sebagai usaha mempersiapkan diri menjadi guru yang sesungguhnya dan memotivasi diri untuk berinovasi di dunia pendidikan.

2. Bagi peserta didik

   Dapat dijadikan sarana untuk mengetahui sebatas mana kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika pada siswa sehingga dapat mengoptimalkan potensi yang dimilikinya.

3. Bagi guru

   Dapat dijadikan sebagai sumber informasi mengenai kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemandirian siswa. Informasi tersebut dapat dijadikan landasan untuk memperbaiki, menyempurnakan, meningkatkan kualitas mutu hasil belajar siswa dalam mempelajari matematika sehingga guru dapat memilih strategi, metode, dan pendekatan pengajaran yang lebih tepat.

4. Bagi pembaca

   Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan rujukan atau pedoman dalam melakukan penelitian yang sejenis bagi penelitian lain dan memberikan informasi mengenai kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemandirian belajar siswa.