

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan arus informasi menjadi cepat dan tanpa batas. Hal ini berdampak langsung pada berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Lembaga pendidikan sebagai bagian dari sistem kehidupan telah berupaya mengembangkan struktur kurikulum, sistem pendidikan, dan model pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan merupakan kunci untuk semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas karena pendidikan merupakan proses perubahan tingkah laku siswa menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar.

Peningkatan kualitas pendidikan harus dilakukan secara kontinu dan berkesinambungan. Faktor yang dapat menentukan kualitas pendidikan antara lain kualitas pembelajaran dan karakter siswa yang meliputi bakat, minat, dan kemampuan. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari interaksi siswa dengan sumber belajar dan pendidik. Interaksi yang berkualitas adalah yang menyenangkan dan dapat menciptakan pengalaman belajar.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran sekolah lebih banyak dibandingkan pelajaran lain. Selain itu,

sebagaimana yang tercantum dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Harapannya dengan pembelajaran matematika siswa dapat memiliki kemampuan berpikir tersebut terutama yang mengarah kepada kemampuan berpikir kritis matematis.

Pembelajaran matematika seharusnya bisa membuat siswa senang dan termotivasi dalam belajar. Siswa dikatakan berhasil belajar matematika jika memiliki keterampilan dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai hal tersebut dibutuhkan kreatifitas guru dalam membelajarkan konsep-konsep matematika dan ditunjang dengan kesungguhan siswa dalam menerima setiap materi yang disampaikan. Hasil belajar matematika yang maksimal dapat diukur dengan cara menyelesaikan permasalahan yang dapat dibuat dalam model matematika. Oleh karena itu siswa dituntut untuk bisa menyelesaikan soal matematika dengan baik dan benar untuk memperoleh hasil belajar yang tinggi.

Keberhasilan dalam pendidikan tak dapat dipisahkan dari peranan guru sebagai pendidik. Guru memegang peranan penting selama proses pembelajaran. Guru yang baik akan selalu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya, sehingga tujuan dari pendidikan dapat tercapai secara optimal.

Salah satu fokus dari tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum 2013 adalah untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, serta menggunakan konsep ataupun algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Berdasarkan tuntutan kurikulum tersebut maka dewasa ini proses pembelajaran yang dikembangkan di Indonesia sangat menuntut siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Seperti yang tertuang dalam Kurikulum 2013 revisi 2017 pentingnya penguasaan keterampilan 4C (*Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation*) pada abad 21.

Berdasarkan hasil observasi di kelas masih banyak siswa yang belum bisa mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Ini berdampak pada hasil belajar peserta didik. Sesuai dengan hasil wawancara dengan beberapa guru bahwa siswa masih belum bisa menyelesaikan soal yang bervariasi. Kebanyakan dari mereka hanya berpatokan pada contoh soal. Jika diberikan tugas atau ulangan harian dan soal tersebut berbeda dengan latihan, maka para siswa ini kesulitan. Terutama soal-soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), yang pada dasarnya untuk memecahkan soal-soal tersebut, siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir kritis (*Critical Thinking*) yang mumpuni.

*Critical Thinking and Problem Solving* artinya, proses pembelajaran hendaknya membuat siswa dapat berpikir kritis dengan menghubungkan

pembelajaran dengan masalah-masalah kontekstual yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Kedekatan dengan situasi yang real yang dialami oleh siswa ini akan membuat siswa menyadari pentingnya pembelajaran tersebut sehingga siswa akan menggunakan kemampuan yang diperolehnya untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapinya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan beberapa guru, kemampuan berpikir terutama kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran belum dikembangkan. Pembelajaran di sekolah kebanyakan lebih menekankan keterampilan berpikir tingkat rendah. Siswa hanya dituntut menyerap informasi secara pasif dan kemudian mengingatnya pada saat mengikuti tes. Hal ini sesuai dengan data nilai rata-rata semester matematika kelas X di SMK Negeri 1 Gorontalo. Rata-rata nilai akhir semester ganjil untuk kelas X tahun ajaran 2019-2020 SMK Negeri 1 Gorontalo adalah 30,8, Nilai ini diambil dari rata-rata nilai matematika sepuluh jurusan yang ada di SMK Negeri 1 Gorontalo yaitu, Analisis Pengujian Laboratorium, Akuntansi Keuangan dan Lembaga, Bisnis Daring dan Pemasaran, Multimedia, Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran, Produksi Siaran dan Program Radio, Produksi Siaran dan Program Televisi, Rekayasa Perangkat Lunak, Teknik Komputer dan Jaringan, dan Usaha Perjalanan Wisata yang tersebar dalam 22 Rombongan Belajar. Jika dilihat dari hasil ini, terlihat bahwa kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal, masih rendah, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Hasil

tersebut juga menunjukkan bahwa hasil belajar matematika di SMK Negeri 1 Gorontalo belum maksimal. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah lebih banyak menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman, sedangkan aspek aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi hanya sebagian kecil dari pembelajaran yang dilakukan. Pembelajaran seperti ini tidak memberikan siswa pengalaman melatih kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran yang tidak menekankan pada upaya pengembangan keterampilan berpikir kritis mengkondisikan siswa ke dalam belajar hafalan, sehingga belajar menjadi kurang bermakna dan siswa mudah melupakan materi yang telah diajarkan sebelumnya.

Menurut Yeritia dkk (2017: 181) berpikir kritis memungkinkan peserta didik untuk menganalisis pikirannya dalam menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas. Berpikir kritis adalah sebuah proses mental, tujuannya untuk membuat keputusan yang logis tentang apa yang harus diyakini dan apa yang harus dilakukan. Dengan demikian, proses mental ini akan memunculkan kemampuan berpikir kritis peserta didik untuk dapat menguasai materi secara mendalam.

Sedangkan Menurut Jumaisyaroh dkk (2015: 88) kemampuan berpikir kritis matematis adalah suatu kecakapan berpikir secara efektif yang dapat membantu seseorang untuk membuat, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan.

Dalam upaya memunculkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, seorang guru hendaknya memperhatikan kemampuan awal siswa. Kemampuan awal adalah prasyarat yang harus dimiliki peserta didik dalam mempelajari dan menguasai materi matematika atau penguasaan akan

konsep matematika sebelumnya. Dengan demikian, akan dapat ditentukan dari mana pembelajaran harus dimulai, sehingga pembelajaran akan berlangsung dari perilaku awal sampai ke perilaku terminal. Sehingga, jika guru menyajikan pengalaman belajar lalu yang beranekaragam dalam rangka menanamkan suatu materi baru kepada peserta didik, maka pemahaman peserta didik terhadap materi baru tersebut dapat dijamin. Kemampuan awal yang dimiliki peserta didik perlu diketahui guru sebelum pembelajaran dimulai agar guru dapat menyusun, mengelola, dan mengarahkan proses pembelajaran ke arah pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dikatakan bahwa pada awal atau sebelum masuk ke kelas memberi materi pengajaran kepada peserta didik, ada tugas guru yang tidak boleh dilupakan adalah mengetahui kemampuan awal peserta didik.

Namun berdasarkan wawancara dengan salah satu guru di SMK Negeri 1 Gorontalo ditemukan bahwa pembelajaran yang diberikan belum sesuai dengan kemampuan awal siswa, hal ini disebabkan karena tuntutan kurikulum yang terlalu padat sehingga guru hanya mengejar target materi tanpa mempedulikan kemampuan awal. Selain itu pembelajaran yang disajikan guru masih konvensional dan belum mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga terlihat bahwa pembelajaran yang diberikan hanya bersifat satu arah dan kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.

Padahal menurut Ennis (1996: 166) "*critical thinking is reasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe and do*". Berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai dan dilakukan. Untuk menjadi pemikir reflektif yang masuk akal, siswa harus dapat mengevaluasi sumber dan argumen dan mengajukan pertanyaan yang diinformasikan. Oleh karena itu dibutuhkan model pembelajaran yang dapat merangsang daya berpikir kritis siswa melalui masalah yang ada di sekitar. Model yang memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk berpikir mengajukan dugaan melalui masalah kontekstual, melihat pola melalui pemodelan dan menarik kesimpulan dari pernyataan matematika. Model yang tidak hanya digunakan untuk dapat merealisasi proses belajar mengajar yang baik, akan tetapi dapat memberikan suatu pengalaman kepada siswa untuk dapat menemukan sendiri konsep-konsep matematika sehingga konsep tersebut tidak mudah dilupakan oleh siswa itu sendiri.

Pembelajaran dengan dasar pandangan konstruktivisme bisa menjadi solusinya. Pembelajaran dengan dasar ini dapat dilaksanakan dengan menggunakan berbagai macam model pembelajaran, salah satunya yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*).

Menurut Masitoh dkk (2017: 72) model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) adalah model pembelajaran yang memberikan siswa kesempatan untuk menemukan sendiri pengetahuannya serta

berperan aktif dalam pembelajaran sehingga mampu memahami konsep dengan baik dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Terhadap Kemampuan Berpikir kritis Matematis Siswa pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika dan Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah antara lain sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika peserta didik belum maksimal.
2. Siswa kurang menggunakan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan persoalan matematika.
3. Siswa kurang paham dengan materi yang diajarkan oleh guru.
4. Pembelajaran yang disajikan guru masih konvensional dan belum mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.
5. Pembelajaran yang diberikan guru belum sesuai dengan kemampuan awal siswa.
6. Pendekatan pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat satu arah, siswa kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran.



### **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian ini terarah serta dapat mencapai tujuan yang telah direncanakan sesuai dengan rumusan masalah, maka penulis membatasi permasalahan pada: Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) Terhadap Kemampuan Berpikir kritis Matematis Siswa ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika dan Geometri. Di Kelas X SMK Negeri 1 Gorontalo Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021.

### **D. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan berpikir kritis matematis siswa antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dan model pembelajaran langsung?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dan kemampuan awal terhadap kemampuan berpikir kritis matematis?
3. Apakah terdapat perbedaan berpikir kritis matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dan model pembelajaran langsung pada siswa yang berkemampuan awal tinggi?
4. Apakah terdapat perbedaan berpikir kritis matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided*

*Inquiry*) dan model pembelajaran langsung pada siswa yang berkemampuan awal rendah?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dan model pembelajaran langsung.
2. Pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
3. Perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dan model pembelajaran langsung pada siswa yang berkemampuan awal tinggi.
4. Perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dan model pembelajaran langsung pada siswa yang berkemampuan awal rendah.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a) Bagi guru, menjadi bahan masukan dan informasi untuk meningkatkan kualitas mengajar dengan menggunakan model yang tepat dalam

proses pembelajaran dan dengan menerapkan model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan profesionalitas guru dalam mengajar.

- b) Bagi siswa, model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) memberikan suasana baru dalam pembelajaran matematika sehingga dapat melibatkan siswa secara aktif dan dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- c) Bagi sekolah, agar dapat menjadi bahan referensi, dalam upaya meningkatkan kualitas sekolah khususnya dan kualitas pendidikan pada umumnya.
- d) Bagi penulis, sebagai wahana memperoleh pengalaman dan latihan serta menambah wawasan terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika disekolah.