

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan, yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, karena matematika merupakan sebuah ilmu dasar dari ilmu pengetahuan lain oleh karena itu matematika merupakan ratu dari ilmu pengetahuan.

Dalam pembelajaran matematika hendaknya dirancang untuk mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan untuk menalar secara logika dan dapat memecahkan sebuah permasalahan baik pada pembelajaran matematika maupun yang lainnya.

Berpikir kritis adalah salah satu sisi menjadi orang kritis, pikiran terbuka, jelas dan berdasarkan fakta. Rando Harsanto (2005:44) menyatakan bahwa pembelajaran di sekolah sebaiknya melatih siswa untuk menggali kemampuan dan keterampilan dalam mencari, mengolah, dan menilai berbagai informasi secara kritis.

Kemampuan berpikir kritis yaitu kemampuan dalam menganalisis masalah, melakukan inferensi, melakukan evaluasi berpikir reflektif, memecahkan masalah dan kemampuan menetapkan keputusan dengan daya nalar yang tinggi. Siswa yang berpikir kritis dalam matematika diharapkan dapat belajar untuk memperkirakan jawaban dalam masalah matematika sebelum melakukan perhitungan dengan jalan mengecek kembali jawaban. Melihat pentingnya kemampuan berpikir kritis maka

diharapkan ketika guru mengajarkan matematika maka bersamaan dengan itu diharapkan mereka mengajarkan siswanya untuk berpikir kritis. Namun pada kenyataan hal ini bukanlah hal yang mudah. Apalagi matematika adalah mata pelajaran yang memerlukan kreatifitas dan daya nalar yang tinggi, sehingga tidak sedikit siswa yang menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sukar, bahkan tidak sedikit pula siswa yang tidak suka matematika.

Namun pada kenyataannya upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada mata pelajaran matematika hingga saat ini dirasa tidak mudah. Berdasarkan hasil observasi pada saat mengikuti Program Pengalaman Lapangan (PPLII) di SMK N 1 Bulango Utara, didapati bahwa proses pembelajaran matematika disekolah tersebut umumnya menggunakan pembelajaran langsung serta kurang divariasikan dengan strategi atau pendekatan pembelajaran yang lainnya. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran karena pada proses pembelajaran lebih didominasi oleh guru. Aktivitas siswa sebagian besar dalam proses pembelajaran hanyalah mendengar penjelasan guru, mencatat materi dan mengerjakan latihan soal, yang pada akhirnya berdampak pada sulitnya siswa dalam menyerap setiap materi yang dibelajarkan. Hal tersebut berakibat pada menurunnya minat siswa dalam pembelajaran matematika.

Lebih lanjut berdasarkan hasil Observasi yang dilakukan di SMK Negeri 1 Bulango Utara didapat informasi bahwa salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah pada materi matriks. Menurutnya salah satu penyebab rendahnya penguasaan dalam matriks ialah sulitnya peserta didik dalam mengalikan matriks pada pokok materi operasi-operasi matriks. Hal ini dapat dibuktikan pula

dengan nilai hasil ujian SMK tahun ajaran 2016/2017 dimana Materi Matriks memiliki rata – rata terendah yakni 57,48 paling rendah dari materi Barisan dan Deret 65,62 , dan Induksi Matematika 61,41. Secara tidak langsung hal ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Salah satu aspek yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan kognitif yang terdiri dari enam aspek yakni mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Namun, pada kenyataannya aspek tingkat tinggi seperti analisis mengolah masalah, mengevaluasi, belum terlihat pada siswa.

Dalam pembelajaran di kelas dapat terlihat saat diberikan pertanyaan, hanya beberapa siswa saja yang menjawab pertanyaan dari guru. Peran siswa dalam pembelajaran masih kurang, yakni hanya sedikit siswa yang menunjukkan keaktifan berpendapat atau bertanya. Pertanyaan yang dibuat siswa juga belum menunjukkan pertanyaan-pertanyaan kritis berkaitan dengan materi yang dipelajari. Kemudian jawaban dari pertanyaan masih sebatas ingatan dan pemahaman saja, belum terdapat sikap siswa yang menunjukkan jawaban analisis terhadap pertanyaan guru, siswa masih kesulitan dalam menerapkan pengetahuan yang dimiliki, siswa juga belum biasa menyelesaikan suatu permasalahan tanpa didahului dengan contoh soal terlebih dahulu. Jika prinsip penyelesaian masalah ini diterapkan dalam pembelajaran, maka siswa sulit dalam membiasakan diri berpikir kritis secara mandiri.

Salah satu cara untuk mengajarkan kemampuan berpikir kritis kepada siswa adalah dengan menghadapkannya pada suatu permasalahan berupa soal matematis. Contohnya, “Seorang pedagang menjual 2 jenis buah-buahan, yaitu semangka dan

jeruk. Nur membeli 2 kg semangka 3 kg jeruk dengan harga Rp. 50.000 sedangkan Sintia membeli 2 kg semangka dan 4 kg jeruk dengan harga Rp. 60.000. Nyatakan persamaan tersebut dalam bentuk matriks dan tentukan harga 1 kg semangka dan 1 kg jeruk". Contoh soal tersebut dapat mendorong siswa menggunakan kemampuan berpikir kritisnya. Akan tetapi dilapangan yang saya dapatkan siswa hanya mampu mengidentifikasi masalah, dan menyimpulkan. Karena dengan masalah diatas juga adanya model pembelajaran yang belum sesuai, maka peneliti ingin menggugurkan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) agar siswa mampu berpikir kritis. Model yang dipilih peneliti bertujuan untuk menciptakan suasana pembelajaran kondusif dan menyenangkan sehingga siswa tidak merasa terbebani oleh materi ajar yang harus dikuasai. Menurut Arends (1997: 156) Model pembelajaran berdasarkan masalah adalah penggunaannya di dalam pengembangan tingkat berpikir yang lebih tinggi dalam situasi yang berorientasi pada masalah. Jika siswa dibimbing untuk mencari, mengolah, dan menyimpulkan suatu masalah yang dipelajari maka pengetahuan yang ia dapatkan akan lebih lama melekat di pikiran.

Guru sebagai fasilitator memiliki kemampuan dalam memilih model pembelajaran yang efektif untuk mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Agar upaya tersebut berhasil maka harus dipilih model pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi siswa serta lingkungan belajar. Supaya siswa dapat aktif, interaktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran penting diperhatikan. Juga akan memperjelas konsep-konsep yang diberikan sehingga siswa senantiasa antusias berpikir dan berperan aktif. Tujuan

pembelajaran akan memperjelas proses belajar mengajar dalam arti situasi dan kondisi yang harus diperbuat dalam proses belajar mengajar.

Adapun model pembelajaran yang digunakan guru seharusnya dapat membantu proses berpikir siswa. Salah satu model tersebut adalah model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*). Diharapkan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) lebih baik untuk meningkatkan keaktifan siswa jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung, Keefektifan model ini adalah siswa lebih aktif dalam berpikir dan memahami materi secara berkelompok dengan melakukan tahap penemuan terbimbing terhadap permasalahan yang nyata di sekitarnya sehingga mereka mendapatkan kesan yang mendalam dan lebih bermakna tentang apa yang mereka pelajari. Dengan menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) pada pembelajaran matematika siswa akan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai strategi penyelesaian dengan bimbingan guru.

Berdasarkan uraian diatas, penulis bermaksud untuk melakukan suatu penelitian dengan judul "*Pengaruh model pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Matriks di kelas X SMK Negeri 1 Bulango Utara*".

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian yang dijelaskan pada latar belakang diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran matematika belum menunjukkan hasil belajar yang menggambarkan tingkat berpikir kritis siswa.
2. Sebagian besar siswa SMK sulit mengerjakan soal matematika tanpa contoh terlebih dahulu.
3. Kemampuan berpikir kritis terhadap soal-soal matematika masih rendah.
4. Siswa jarang menggunakan kemampuan berpikirnya dalam menyelesaikan soal matematika.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar membahas tidak meluas dan karena keterbatasan waktu, tenaga dan pikiran kiranya meneliti perlu membatasi masalah yang ada. peneliti membatasi permasalahan pada : pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) terhadap kemampuan berfikir kritis matematis kelas X SMK N 1 Bulango Utara pada pokok bahasan Matriks”.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah “Apakah kemampuan berpikir kritis matematis yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) lebih tinggi dari siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung ?”.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model

pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) lebih tinggi dari dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. *Bagi siswa*

Mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah atau soal matematika yang berbentuk soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari – hari.

2. *Bagi guru*

Penelitian ini dapat dijadikan salah satu alternatif untuk menciptakan suasana belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

3. *Bagi sekolah*

Sebagai bahan masukan dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan mutu sekolah dan sebagai upaya peningkatan kualitas lulusan.

4. *Bagi peneliti*

Dapat mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.