

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi kelangsungan kehidupan manusia. Berawal dari kesuksesan di bidang pendidikan suatu bangsa menjadi maju. Melalui pendidikan sumber daya manusia yang berkualitas dicetak untuk menjadi motor penggerak kemajuan dan kemakmuran bangsa. Indonesia sebagai negara yang berkembang terus berupaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan nasional.

Tujuan pendidikan nasional adalah meningkatkan kualitas manusia Indonesia yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian mandiri, maju, tangguh, cerdas, kreatif, produktif serta sehat jasmani dan rohani. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional tersebut dan selaras dengan tuntutan zaman maka peningkatan kualitas pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat mendesak.

Proses pendidikan sudah dimulai sejak manusia itu dilahirkan dalam lingkungan keluarga. Dilanjutkan dengan jenjang pendidikan formal, terstruktur dan sistematis dalam lingkungan sekolah. Di sekolah terjadi interaksi secara langsung antara siswa sebagai peserta didik dan guru sebagai pendidik dalam suatu proses pembelajaran.

Di Indonesia, dunia pendidikan menjadi salah satu bidang yang banyak disoroti para ahli, terkait dengan upaya bagaimana meningkatkan kualitas pendidikan yang mungkin hingga saat ini masih kurang memuaskan. Mengingat pendidikan suatu negara menentukan kesuksesan negara tersebut, berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut seseorang untuk dapat menguasai informasi dan pengetahuan. Untuk mencapai hal tersebut diperlukan suatu kemampuan memperoleh, memilih, dan mengolah informasi. Kemampuan-kemampuan tersebut membutuhkan pemikiran yang kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Salah satu ilmu pengetahuan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif adalah matematika. Seperti yang diungkapkan oleh Johnson dan Rising (dalam Suherman, 2003:17) bahwa “matematika adalah pola berpikir”.

Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006) telah disebutkan bahwa “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”.

Tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah siswa diharapkan mampu memiliki kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis bukanlah bawaan manusia sejak lahir namun bisa dikembangkan.

Mengembangkan kemampuan berpikir kritis sudah lama menjadi fokus dan perhatian pendidik matematika di kelas, karena hal itu berkaitan dengan sifat dan karakteristik keilmuan matematika.

Joanne Kurfiss (dalam Wahyudin, 2009:5) mengatakan “berpikir kritis suatu penyelidikan yang bertujuan mengeksplorasi suatu permasalahan sampai pada suatu kesimpulan yang berasal dari hasil gabungan semua informasi yang tersedia”. Krulik dan Rudnik mendefinisikan “berpikir kritis adalah berpikir yang menguji, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek dari situasi masalah” (1993, dalam Rochaminah, 2010:5).

McMurray *et al* (1991, dalam Muhfahroyin, 2009:2) menyampaikan bahwa “berpikir kritis merupakan kegiatan yang sangat penting untuk dikembangkan disekolah, guru diharap mampu merealisasikan pembelajaran yang mengaktifkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa”. Hal ini didukung oleh pendapat Friedrichsen (2001) dan King (1994) (dalam Muhfahroyin, 2009:2) bahwa “kemampuan berpikir kritis sebaiknya dikembangkan sejak usia dini”.

Mengingat pentingnya matematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis bagi siswa, maka kegiatan pembelajaran matematika harus diupayakan mampu membangkitkan antusiasme siswa, tidak menimbulkan kesan menakutkan pada siswa, melatih kemandirian siswa, memunculkan keberanian dalam menyelesaikan soal-soal matematika, dan memberikan kebebasan kepada siswa dalam mengemukakan ide matematika. Hal ini

diupayakan agar siswa termotivasi untuk kritis dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis masih perlu diperbaiki. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis dengan salah satu guru di SMK Tunas Bangsa, bahwa siswa siswi mengalami kesulitan dalam memberikan alasan atas jawaban yang mereka temukan. Pada penelitian Dahlia (2008:3) siswa kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan berpikir kritis seperti soal dengan bentuk pertanyaan “mengapa?”, “berikan alasan?” dan pertanyaan sejenis yang memerlukan kinerja otak yang optimal untuk menjawab pertanyaan tersebut. Rakhmasari (2010:4) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa siswa masih sulit untuk membuat kesimpulan, memahami permasalahan, dan memberikan alasan atas jawaban yang dihasilkan. Hasil yang tidak jauh berbeda, dalam penelitian Nursyamsiah (2010:3) bahwa siswa mengalami kesulitan untuk menganalisis dan memberikan alasan untuk jawaban dari permasalahan matematik yang diberikan.

Usaha untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam matematika jarang atau tidak mungkin pernah dikembangkan oleh sekolah. Wijaya (1996:70) mengungkapkan bahwa “upaya pengembangan kemampuan berpikir kritis di sekolah-sekolah jarang dilakukan mengakibatkan lemahnya kemampuan berpikir kritis siswa.” Padahal kemampuan itu yang sangat diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh,

mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Salah satu upaya untuk membangun kemampuan berpikir kritis siswa adalah melalui model pembelajaran yang tepat yang melatih siswa untuk memahami permasalahan, memberikan alasan atas jawaban yang dikemukakan, dan menarik kesimpulan. Salah satu model pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk berpikir kritis adalah model pembelajaran Osborn.

Model Osborn adalah model dengan menggunakan teknik *Brainstorming*. Model Osborn memiliki enam tahapan yaitu orientasi, analisa, hipotesis, pengeraman, sintesis, dan verifikasi (dalam Wikipedia). Model ini mendorong para siswa untuk memahami permasalahan, menganalisis argumen, dan mengambil kesimpulan sebagai dugaan sementara. Kritikan yang muncul terhadap kesimpulan tersebut ditunda hingga seluruh ide yang muncul terkumpul dari siswa-siswa lain. Seluruh kesimpulan diseleksi melalui proses diskusi. Hasil diskusi akan memunculkan rencana penyelesaian masalah hingga diperoleh solusi untuk masalah yang diberikan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arianto (2011:68), disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran Osborn dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa SMK. Kemampuan bernalar tak terpisahkan dari kemampuan berpikir kritis. Dengan kata lain kemampuan berpikir kritis merupakan bagian dari penalaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Krulik dan Rudnick (dalam Yuniar, 2011:2), bahwa “penalaran mencakup berpikir dasar (*basic thinking*), berpikir kritis (*critical*

*thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*)". Penulis menduga pembelajaran menggunakan model Osborn dapat pula meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Oleh karena itu disusunlah penelitian dengan judul "Penerapan Model Osborn untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK."

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model Osborn lebih baik daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran model Osborn?

## **C. Batasan Masalah**

Pembatasan masalah sangat perlu untuk mempermudah atau menyederhanakan penelitian sehingga pembahasan tidak keluar dari yang seharusnya. Selain itu juga berguna untuk menetapkan segala sesuatu yang erat kaitannya dengan pemecahan masalah seperti keterbatasan waktu, biaya, dan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis membatasi permasalahan di atas sebagai berikut:

1. Penelitian dibatasi pada siswa kelas XI SMK Tunas Bangsa tahun ajaran 2013/2014.
2. Materi yang dijadikan sebagai bahan penelitian ini adalah pokok bahasan jarak pada bangun ruang.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model Osborn lebih baik daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.
2. Sikap siswa terhadap pembelajaran menggunakan Model Osborn apakah lebih baik atau sebaliknya.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini di antaranya:

1. Siswa  
Model Osborn dapat dijadikan dasar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

## 2. Guru

Guru dapat memberi alternatif pembelajaran untuk diterapkan dan dikembangkan di sekolah sebagai pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

## 3. Peneliti

Untuk mengetahui gambaran tentang pengaruh pembelajaran matematika, peneliti menggunakan model Osborn terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis.

## 4. Lembaga atau Sekolah

- a. Dapat memberikan sumbangan pemikiran yang baik dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dan upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- b. Dapat meningkatkan keterampilan guru dalam menerapkan model, metode, dan pendekatan pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.

## **F. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian menurut Sudjana (1996:219) adalah “ asumsi atau dugaan mengenai sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal yang sering dituntut untuk melakukan pengecekan.” Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka hipotesis dalam penelitian ini adalah. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran



dengan model Osborn lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

### **G. Definisi Operasional**

Ada istilah-istilah yang perlu didefinisikan dengan jelas dalam penelitian ini, yaitu:

1. Metode Pembelajaran menurut Gintings (2008:42) diartikan sebagai cara melakukan sesuatu. Secara khusus, metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara atau pola yang khas dalam memanfaatkan berbagai prinsip dasar pendidikan serta berbagai teknik dan sumber daya terkait lainnya agar terjadi proses pembelajaran pada diri pembelajar.
2. Model Pembelajaran Osborn adalah model pembelajaran dengan menggunakan metode *Brainstorming* yang terdiri dari enam yaitu: tahap orientasi, tahap analisa, tahap hipotesis, tahap pengeraman, tahap sintesis, dan tahap verifikasi.
3. Berpikir kritis matematis adalah berpikir logis untuk menganalisis ide dan informasi-informasi yang berhubungan dengan permasalahan matematika yang diberikan, untuk kemudian mencari solusi terhadap permasalahan matematika tersebut.
4. Pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang dalam prosesnya guru menerangkan di depan kelas, memberikan contoh soal, dan memberikan soal latihan.

5. Sikap menurut Bruno (dalam Syah, 2005:120) sikap (*attitude*) adalah kecenderungan yang relatif menetap untuk bereaksi dengan cara baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu. Sejalan dengan pernyataan tersebut Syah (2005:135) menyatakan sikap sebagai suatu gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespons (*respons tendency*) dengan cara relatif tetap terhadap objek orang, barang dan sebagainya baik secara positif atau negatif.