

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini menyebabkan arus informasi menjadi cepat dan tanpa batas, serta akan berdampak langsung pada berbagai bidang kehidupan, termasuk juga dalam bidang pendidikan. Lembaga pendidikan telah berupaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan mengembangkan sistem pendidikan, struktur kurikulum, dan model pembelajaran yang efektif dan efisien. Pendidikan merupakan kunci utama dalam proses perubahan tingkah laku siswa menjadi manusia dewasa yang mandiri dan menjadi anggota masyarakat dalam lingkungan sekitar.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar, menengah hingga perguruan tinggi. Tujuan dari pendidikan matematika adalah untuk mempersiapkan siswa agar dapat menghadapi segala bentuk perubahan dan terampil dalam menyikapinya. Dalam memecahkan masalah atau mengomunikasikan gagasan pada pembelajaran matematika siswa dilatih untuk berpikir secara sistematis, logis, kritis, dan kreatif. Namun pada kenyataannya, banyak orang yang menilai bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan tidak mudah dikuasai.

Salah satu penyebab pelajaran matematika dikatakan sulit karena siswa pada dasarnya sulit menguasai konsep dan prinsip dalam matematika. Hal tersebut mengakibatkan siswa tidak memiliki keterampilan dalam menyelesaikan soal-soal. Ketika fakta ini terungkap, hal mendasar yang perlu dilakukan adalah mengasah kemampuan siswa untuk berpikir secara kritis, logis, dan dapat memecahkan suatu masalah dengan sikap terbuka dan kreatif.

Menurut Elaine (dalam Ifada 2009: 4), berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengatakan sesuatu dengan percaya diri. Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran dari suatu informasi. Sebuah proses terorganisir yang memungkinkan siswa untuk mengevaluasi

bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain terjadi dalam berpikir kritis. Tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Pemahaman membuat siswa mengerti maksud di balik ide sehingga mengungkapkan makna di balik suatu kejadian.

Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada, yang semuanya itu relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya. Kreativitas bisa dimiliki semua orang dengan membangun potensi kreatif dalam dirinya. Sangat disayangkan apabila guru matematika kurang memberi kesempatan pada siswa untuk belajar secara kreatif (Abdullah 2012: 1).

Prestasi matematika siswa Indonesia di dunia Internasional masih belum memuaskan. Hasil survei berdasar *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2012 Indonesia berada pada posisi 64 dari 65 negara peserta. Indonesia memperoleh nilai 375 untuk nilai matematika. Hasil dari survei tersebut menunjukkan bahwa perolehan nilai Indonesia masih sangat rendah dan kemampuan matematika siswa Indonesia masih di bawah standar internasional.

Berdasarkan hasil observasi siswa pada kelas XI AK-PM SMK Muhammadiyah 2 Surakarta yang berjumlah 27 siswa menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari keterampilan memberikan penjelasan sederhana dengan menganalisis pertanyaan sebanyak 3 siswa (11,11%), keterampilan memberikan penjelasan lanjut dengan mengidentifikasi asumsi sebanyak 2 siswa (7,41%), keterampilan mengatur strategi dan taktik dengan menentukan dan menuliskan solusi dari permasalahan dalam soal sebanyak 3 siswa (11,11%), dan keterampilan menentukan kesimpulan sebanyak 4 siswa (14,81%). Serta kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika terlihat dari kreativitas siswa dalam hal bertanya sebanyak 4 siswa (14,81%), kreativitas siswa mengemukakan ide atau pendapat sebanyak 2 siswa (7,41%), kreativitas siswa memberikan jawaban

atas pertanyaan guru sebanyak 2 siswa (7,41%), dan kreativitas siswa mengerjakan soal latihan di depan kelas sebanyak 3 siswa (11,11%).

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreativitas dalam pembelajaran matematika siswa kelas XI AK-PM SMK Muhammadiyah 2 Surakarta masih rendah. Adanya permasalahan tersebut, menuntut guru agar melakukan suatu tindakan perbaikan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan *Open-Ended*. Pendekatan *Open-Ended* menjanjikan suatu kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan mengelaborasi permasalahan. Masalah yang diberikan pada pendekatan *Open-Ended* adalah masalah yang bersifat terbuka. Melalui pendekatan *Open-Ended* siswa dituntut untuk melakukan observasi, bertanya, menentukan relasi menampilkan alasan-alasan dan menarik kesimpulan (Sari 2013: 11).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan *Open-Ended* (PTK pada Siswa Kelas XI AK-PM SMK Muhammadiyah 2 Surakarta Tahun 2016/2017)”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Apakah penerapan pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI AK-PM SMK Muhammadiyah 2 Surakarta tahun 2016/2017?
2. Apakah penerapan pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI AK-PM SMK Muhammadiyah 2 Surakarta tahun 2016/2017?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah.

1. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan *Open-Ended* pada siswa kelas XI AK-PM SMK Muhammadiyah 2 Surakarta tahun 2016/2017.
2. Meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan *Open-Ended* pada siswa kelas XI AK-PM SMK Muhammadiyah 2 Surakarta tahun 2016/2017.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini memberikan sumbangan ilmu pengetahuan tentang.

- a. Peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan *Open-Ended*.
- b. Peningkatan kreativitas dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan *Open-Ended*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa : diharapkan setelah mengimplementasikan pendekatan *open-ended*, siswa termotivasi agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas dalam pembelajaran matematika.
- b. Bagi guru : merupakan masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan tentang metode pembelajaran terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas dalam pembelajaran matematika. Di sisi lain guru dapat memperbaiki cara mengajar dan meningkatkan kinerja sebagai guru profesional.
- c. Bagi sekolah : melalui penelitian ini sekolah dapat berperan aktif dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas dalam pembelajaran matematika dengan melakukan pendekatan kepada

siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran juga meningkatkan kualitas sekolah.

- d. Bagi peneliti : penelitian ini bermanfaat sebagai pengetahuan tentang meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan yang tepat.