

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Manusia kreatif sangat dibutuhkan dalam mengantisipasi dan merespon secara efektif ketidakmenentuan perubahan dunia saat ini. Perkembangan kebudayaan dan peradaban di dunia ini juga terjadi berkat kreativitas orang-orang yang istimewa dalam berbagai sektor kehidupan seperti politik, ekonomi, militer, sains, teknologi, pendidikan, agama, kesenian, bisnis, dan lain-lain (Supriadi, 1998). Karya-karya kreatif dalam berbagai sektor kehidupan tersebut penting peranannya karena sebagian besar dapat menjadi solusi dari permasalahan-permasalahan yang ada di dunia. Oleh karenanya kreativitas menjadi esensial sifatnya dalam menghadapi perubahan dan perkembangan dunia yang sangat pesat saat ini.

Pembelajaran matematika memiliki fungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan bekerja sama yang diperlukan siswa dalam kehidupan modern. Seperti tercantum dalam salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum 2004 bahwa melalui pembelajaran matematika siswa dapat mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencobanya. Oleh karena itu pembelajaran matematika memiliki sumbangan yang penting untuk perkembangan kemampuan berpikir kreatif dalam diri setiap individu siswa agar menjadi sumber daya manusia yang berkualitas.

Menurut Harris (1998) banyak pemikiran yang dilakukan dalam pendidikan matematika formal hanya menekankan pada keterampilan analisis - mengajarkan bagaimana siswa memahami klaim-klaim, mengikuti atau menciptakan suatu argumen logis, menggambarkan jawaban, mengeliminasi jalur yang tak benar dan fokus pada jalur yang benar. Sedangkan jenis berpikir lain yaitu berpikir kreatif yang fokus pada penggalian ide-ide, memunculkan kemungkinan-kemungkinan, mencari banyak jawaban benar daripada satu jawaban kurang diperhatikan.

Kreativitas sering menjadi topik yang diabaikan dalam pengajaran matematika. Umumnya orang beranggapan bahwa kreativitas dan matematika tidak ada kaitannya satu sama lain. Para matematikawan sangat tidak setuju dengan pandangan seperti itu. Mereka berpendapat bahwa menurut pengalaman mereka kemampuan fleksibilitas yang merupakan salah satu komponen berpikir kreatif adalah kemampuan yang paling penting bagi seorang pemecah masalah yang berhasil (Pehkonen, 1997). Guru matematika juga biasanya berpikir bahwa hanya logika yang paling pertama diperlukan dalam matematika, dan bahwa kreativitas tidak penting dalam belajar matematika. Padahal di lain pihak seorang matematikawan yang mengembangkan produk atau hasil baru tidak dapat diabaikan potensi kreatifnya. Menurut Silver (1997) pengajar matematika dapat memandang kreativitas tidak hanya sebagai wilayah yang dimiliki oleh individu luar biasa berbakat tetapi juga merupakan sebuah kecenderungan atau arahan terhadap kegiatan matematika yang dapat ditingkatkan secara luas di sekolah umum.

Tidak ada satu definisi mutlak kreativitas yang secara umum diterima atau digunakan dalam penelitian. Kreativitas secara umum diartikan oleh Torrance (1969) sebagai proses dalam memahami sebuah masalah, mencari solusi-solusi yang mungkin, menarik hipotesis, menguji dan mengevaluasi, dan mengkomunikasikan hasilnya kepada orang lain. Kemampuan berpikir kreatif merupakan faktor kognitif dari kreativitas. Faktor kognitif adalah faktor yang berkaitan dengan ciri-ciri *aptitude* (kecerdasan) yaitu ciri-ciri yang meliputi kemampuan berpikir lancar, fleksibel (luwes), orisinal, elaborasi dan kemampuan evaluasi. Menurut Torrance (1969) empat komponen kreativitas yang dapat diases adalah kelancaran (*fluency*), fleksibilitas, elaborasi dan keaslian.

Perkins (1986) menyatakan bahwa kreativitas matematika identik dengan proses berpikir tingkat tinggi dalam proses memecahkan masalah matematika. Kreativitas dalam memecahkan masalah matematika dikarakteristikan dengan ciri-ciri seperti perumusan masalah, penemuan, kebebasan, dan keaslian. Gagasan-gagasan tersebut sejalan dengan ciri-ciri seperti fleksibilitas, kelancaran (*fluency*), membuat asosiasi (bentuk) baru, dan jawaban divergen yang berkaitan dengan kreativitas secara umum. Menurut banyak pendidik matematika ide-ide tersebut dipandang sebagai kegiatan yang relevan dengan kegiatan siswa mengerjakan matematika di sekolah (Krutetskii, 1976).

Tingkat kreativitas anak-anak Indonesia dibandingkan negara-negara lain berada pada peringkat yang rendah. Informasi ini didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Hans Jellen dari Universitas Utah, Amerika Serikat dan Klaus Urban dari Universitas Hannover, Jerman. Sampel adalah 50 anak usia 10 tahun di Jakarta dan hasilnya disajikan dalam konferensi internasional tentang anak-anak berbakat di Salt Lake City, Utah, Amerika Serikat, bulan Agustus 1987. Dari 8

negara yang diteliti, kreativitas anak-anak Indonesia adalah yang terendah. Berikut berturut-turut dari yang tertinggi sampai yang terendah rata-rata skor tesnya adalah: Filipina, Amerika Serikat, Inggris, Jerman, India, RRC, Kamerun, Zulu, dan terakhir Indonesia. Apabila hasil penelitian tersebut benar menggambarkan keadaan yang sesungguhnya mengenai kreativitas anak-anak Indonesia, menurut beberapa dugaan, penyebab rendahnya kreativitas anak-anak Indonesia adalah lingkungan yang kurang menunjang anak-anak tersebut mengekspresikan kreativitasnya, khususnya lingkungan keluarga dan sekolah (Supriadi, 1994:85).

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif juga dapat berimplikasi pada rendahnya prestasi siswa. Menurut Wahyudin (2000: 223) di antara penyebab rendahnya pencapaian siswa dalam pelajaran matematika adalah proses pembelajaran yang belum optimal. Dalam proses pembelajaran umumnya guru asyik sendiri menjelaskan apa-apa yang telah dipersiapkannya. Demikian juga siswa asyik sendiri menjadi penerima informasi yang baik. Akibatnya siswa hanya mencontoh apa yang dikerjakan guru, tanpa makna dan pengertian sehingga dalam menyelesaikan soal siswa beranggapan cukup dikerjakan seperti apa yang dicontohkan. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang memiliki kemampuan menyelesaikan masalah dengan alternatif lain. Masalah bahwa siswa kurang memiliki kemampuan mencari alternatif lain dapat disebabkan karena siswa kurang memiliki kemampuan fleksibilitas yang merupakan komponen utama kemampuan berpikir kreatif.

Melihat kurangnya perhatian terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam matematika beserta implikasinya, dengan demikian adalah perlu untuk memberikan perhatian lebih pada kemampuan ini dalam pembelajaran matematika

saat ini. Hal tersebut karena kemampuan berpikir kreatif bersama dengan kemampuan berpikir kritis dan analisis adalah kemampuan yang sangat penting dalam aktivitas pemecahan masalah yang merupakan aktivitas utama dalam matematika.

Pentingnya pengembangan kreativitas bagi siswa sekolah telah tertulis dalam tujuan pendidikan nasional Indonesia dan kurikulum terbaru tahun 2004 khususnya untuk pembelajaran matematika. Akan tetapi pada praktek di lapangan pengembangan kreativitas masih terabaikan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Munandar (1996) bahwa pada beberapa kasus sekolah cenderung menghambat kreativitas, antara lain dengan mengembangkan kekakuan imajinasi. Kasus tersebut sampai saat ini masih terjadi dalam sistem belajar di Indonesia dikarenakan kurangnya perhatian terhadap masalah kreativitas dan penggaliannya khususnya dalam matematika.

Beragam metoda pembelajaran telah dikembangkan oleh para praktisi dan peneliti pendidikan dalam upaya mengatasi dan mengeliminasi masalah pendidikan yang terjadi di lapangan. Dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif diperlukan suatu cara pembelajaran dan lingkungan yang kondusif bagi perkembangan kemampuan tersebut. Schoenfeld (1992) mengatakan bahwa perlu adanya perubahan dalam kurikulum dan pembelajaran matematika yang melibatkan usaha-usaha baru seperti dalam mencari jawaban (tidak hanya menghafal prosedur), menggali pola (tidak hanya mengingat), merumuskan konjektur (tidak hanya mengerjakan latihan).

Salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat memberikan keleluasaan siswa untuk berpikir secara aktif dan kreatif adalah pendekatan *open-ended*. Pernyataan ini didasari oleh pendapat Heddens dan Speer

(1995:30) yang menyatakan bahwa pendekatan *open-ended* bermanfaat untuk meningkatkan cara berpikir siswa. Pendekatan *open-ended* merupakan salah satu pendekatan yang membantu siswa melakukan pemecahan masalah secara kreatif dan menghargai keragaman berpikir yang mungkin timbul selama proses pemecahan masalah.

Pengertian pendekatan *open-ended* menurut Shimada (1997) adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki metoda atau penyelesaian yang lebih dari satu. Pendekatan ini memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman menemukan, mengenali dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik. Dalam prosesnya pembelajaran ini menggunakan soal-soal *open-ended* sebagai alat pembelajarannya.

Berdasarkan kenyataan bahwa tingkat kemampuan kreativitas anak-anak Indonesia yang masih rendah serta arti dan peranan penting kreativitas dalam kehidupan, dengan demikian perlu untuk memberikan sebuah lingkungan belajar bagi siswa-siswa sekolah yang dapat mengembangkan kemampuan kreatif mereka. Mengacu pada pendapat bahwa pendekatan *open-ended* yang dapat memberi kesempatan siswa berperan aktif dan mendorong cara berpikir siswa (Shimada, 1997, Heddens & Speer, 1995) maka dapat diperkirakan bahwa pendekatan ini dapat menjadi fasilitator dalam mengembangkan dan merangsang kemampuan berpikir kreatif siswa.

Pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended* dipilih dalam penelitian ini untuk dilihat pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik siswa. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan bukti yang bersifat empiris mengenai hal tersebut. Dalam memenuhi maksud tersebut maka peneliti

mengambil judul “*Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Menengah Atas Bandung.*”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah penelitian yang akan diselidiki dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan *open-ended* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended*?
3. Ciri-ciri sikap kreatif apakah yang paling banyak dimiliki siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *open-ended*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematik antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika pendekatan *open-ended* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Mengungkapkan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended*.
3. Memberikan gambaran tentang ciri-ciri sikap kreatif yang paling banyak dimiliki siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *open-ended*.



1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi guru untuk mengembangkan pendekatan pengajaran matematika yang dapat membantu siswa mewujudkan kreativitas khususnya dalam bidang matematika. Sedangkan untuk siswa, penelitian ini dapat memberikan manfaat berupa variasi pembelajaran matematika yang baru yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan pemahaman dan potensi kreatifnya dalam menyelesaikan masalah matematika.

1.5 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan yang dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis penelitian ini adalah:

“Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang memperoleh pembelajaran matematika pendekatan open-ended lebih baik daripada kemampuan -berpikir kreatif matematik siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara biasa (konvensional)”.

1.6 Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

“Apakah siswa bersikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan open-ended?”

