

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini berkembang dengan pesat dan cepat. Sebagai salah satu imbas dari kemajuan tersebut, tentunya menuntut kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) berkualitas yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan dan memanfaatkan kemajuan tersebut. Yaitu SDM yang mampu membuat inovasi, kreasi, menyaring, dan menyeleksi dampak dari kemajuan tersebut, tidak langsung menerima begitu saja.

Dalam hal ini, tentu tidak terlepas dari dunia pendidikan yang merupakan salah satu pembentuk SDM tersebut, tempat dibentuknya generasi penerus bangsa. Artinya pendidikan harus sanggup melahirkan generasi yang siap dalam menghadapi tantangan perkembangan ilmu pengetahuan tersebut beserta dampak yang ditimbulkannya, sanggup mencetak pribadi manusia yang mampu memecahkan masalah, mampu menciptakan sesuatu yang baru, asli, dan bermanfaat.

Berbicara tentang pendidikan, tentunya hal ini merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen pembentuknya. Sebagai suatu sistem, masing-masing komponen tersebut membentuk sebuah integritas yang utuh, satu kesatuan, masing-masing komponen saling berhubungan secara aktif dan saling mempengaruhi (Tim Pengembangan MKDP Kurikulum dan

Pembelajaran, 2006: 108). Salah satu komponen dari pendidikan adalah pembelajaran.

Dalam arti sempit, pembelajaran adalah proses pendidikan dalam lingkup persekolahan, sehingga arti dari proses pembelajaran adalah proses sosialisasi individu siswa dengan lingkungan sekolah, seperti guru, sumber/fasilitas, dan teman sesama siswa (Turmudi, 2001: 9). Salah satu jenis pembelajaran yang ada di sekolah adalah pembelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang terdapat pada semua jenjang, dari mulai sekolah dasar maupun sekolah menengah atas.

Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang standar isi (Yuli, 2009) 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.

Hal senada juga diungkapkan oleh Siskandar (Sapaat, 2005) bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah:

1. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan. Misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten, dan inkonsisten

2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
3. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan, antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram dalam menjelaskan gagasan.

Lebih jauh lagi dalam UU RI Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab (Sisdiknas: 2003).

Dari tujuan-tujuan di atas terlihat bahwa peningkatan atau pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika pada tingkat dasar sampai menengah, lebih jauh lagi juga merupakan salah satu dari tujuan pendidikan nasional. Berdasarkan uraian tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam matematika sangat penting dimiliki siswa. Namun sayangnya, beberapa penelitian yang dilakukan oleh lembaga-lembaga atau institusi baik dari

dalam maupun di luar negeri menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam matematika pada siswa di Indonesia masih rendah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh lembaga penelitian OECD PISA (Adiyoga, 2008) dukungan Bank Dunia terhadap 7355 siswa usia 15 tahun dari 290 SLTP/ SMU/ SMK se-Indonesia pada tahun 2003, diketahui 70% siswa RI hanya mampu menguasai matematika sebatas memecahkan satu permasalahan sederhana (tahap I), belum menyelesaikan dua masalah (tahap II), belum mampu menyelesaikan masalah kompleks (tahap III), dan masalah rumit (tahap IV).

Pada survey PISA tahun 2006, peringkat Indonesia untuk Matematika turun dari posisi 38 dari 40 negara (2003) menjadi urutan 52 dari 57 negara, dengan skor rata-rata turun dari 411 (2003) menjadi hanya 391 (2006) (Adiyoga, 2008).

Lebih jauh lagi hasil survey tahun 2007 *World Competitiveness Year Book* memaparkan daya saing pendidikan kita dari 55 negara yang disurvei Indonesia berada pada urutan 53 (Sartika, 2009). Hal tersebut tentunya tidak terlepas dari dunia pendidikan, lebih khususnya lagi tidak terlepas dari proses pembelajaran di kelas yang merupakan salah satu komponen dari pendidikan.

Sejauh dengan hal itu, Widdiharto (2004) menyatakan bahwa kebanyakan guru dalam mengajar masih kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa, termasuk kemampuan berpikir kreatif salah satunya. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, dan sebagai akibatnya

motivasi belajar siswa menjadi sulit ditumbuhkan. Guru lebih sering menggunakan model pembelajaran ekspositori yaitu pembelajaran dimulai dengan penyampaian materi, pemberian contoh soal oleh guru, dan dilanjutkan dengan pengerjaan soal-soal latihan rutin oleh siswa, pola belajar cenderung menghafal dan mekanistik.

Guilford berpendapat (Munandar: 1992) kreativitas atau kemampuan berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan formal. Munandar (1992) mengemukakan bahwa kreativitas berkaitan erat dengan proses penemuan. Yaitu dalam mengajukan pertanyaan dan hipotesis, dalam menggabungkan fakta yang diketahui dan asas-asas untuk mengembangkan strategi pemecahan.

Berdasarkan wawancara informal penulis dengan beberapa siswa SMA ditemukan bahwa pada umumnya siswa mengalami kesulitan mengkonstruksi penyelesaian saat menyelesaikan masalah matematika, sulit memunculkan ide-ide yang mereka miliki. Penulis memandang, kemampuan berpikir kreatif mereka masih kurang. Oleh karena itu, perlu adanya suatu model pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk memunculkan ide-ide atau berbagai pemecahan masalah dan kemampuan mengemukakan sesuatu secara rinci. Model pembelajaran yang dipilih haruslah yang dapat mengeksplor potensi dan pemahaman yang siswa miliki. Untuk mendapatkan respon berupa gagasan-gagasan dari siswa, terlebih dahulu siswa diberikan umpan

berupa masalah-masalah yang menimbulkan banyak pertanyaan-pertanyaan yang harus mereka jawab sendiri. Model pembelajaran yang mendukung diantaranya adalah model kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif tumbuh dari suatu tradisi pendidikan yang menekankan berpikir dan latihan bertindak demokratis, pembelajaran aktif, perilaku kooperatif, dan menghormati perbedaan dalam masyarakat multibudaya. Dalam pelaksanaannya pembelajaran kooperatif dapat merubah peran guru dari peran terpusat pada guru ke peran pengelola aktivitas kelompok kecil. Sehingga dengan demikian peran guru yang selama ini monoton akan berkurang dan siswa akan semakin terlatih untuk menyelesaikan berbagai permasalahan, bahkan permasalahan yang dianggap sulit sekalipun. Model kooperatif adalah model pembelajaran yang bertumpu pada aktivitas siswa mulai dari berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, dan bekerja sama dalam kelompok. Dengan aktivitas yang bertumpu pada siswa untuk melakukan penyelidikan atas masalah yang dihadapinya, merangsang siswa untuk mengemukakan gagasan-gagasannya secara aktif dan luwes dalam mempertimbangkan dan merumuskan kebutuhan dalam mencari informasi. Jadi semua proses berpikir: kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), orisinalitas, dan pemerincian (elaborasi) termasuk dalam proses pemecahan masalah melalui model kooperatif. Beberapa peneliti yang terdahulu yang menggunakan model pembelajaran kooperatif menyimpulkan bahwa model pembelajaran tersebut dengan beberapa tipe telah memberikan masukan yang

berarti bagi sekolah, guru dan terutama siswa dalam meningkatkan prestasi. Oleh karena itu lebih lanjut peneliti ingin melihat pembelajaran kooperatif melalui metode *mind mapping*.

Mind mapping adalah suatu cara menulis yang efektif dan kreatif untuk mengeksplorasi seluruh kemampuan otak kita dalam berpikir atau belajar. Mencatat dalam proses pembelajaran sangat penting untuk dilakukan, sebab dengan mencatat akan dapat membantu untuk meningkatkan daya ingat. Apalagi matematika merupakan bidang studi yang memiliki peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan.

Selain untuk meningkatkan daya ingat siswa, model kooperatif dengan *mind mapping* akan membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif adalah tingkat kemampuan berpikir siswa yang merupakan kombinasi antara berpikir analitis dan intuitif dalam pembelajaran matematika yang menekankan pada keterampilan fluency (berpikir lancar), flexibility (berpikir luas), originality (berpikir dengan gagasan asli) dan elaboration (menguraikan permasalahan dengan terperinci).

Dengan memperhatikan kemampuan siswa SMA yang pada umumnya heterogen dalam suatu kelas serta kelebihan-kelebihan pada pembelajaran kooperatif dengan *mind mapping*, maka dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat memupuk kemampuan siswa dalam berpikir kreatif. Oleh karena itu, skripsi ini mempunyai judul, Penerapan

Model Kooperatif dengan *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMA.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, peneliti ingin mengetahui kontribusi penerapan model kooperatif dengan *mind mapping* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMA. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuasi eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat. Perlakuan yang diberikan terhadap variabel bebas dilihat hasilnya pada variabel terikat. Peneliti akan menguji sebuah perlakuan yakni model kooperatif dengan *mind mapping* sebagai variabel bebas terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sebagai variabel terikat. Terdapat dua kelas yang akan terlibat pada penelitian ini, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model kooperatif dengan *mind mapping*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran ekspositori. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan membandingkan kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Secara rinci, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang menggunakan model kooperatif dengan *mind mapping* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori?

2. Bagaimana sikap siswa terhadap penggunaan model kooperatif dengan *mind mapping*?

C. Batasan Masalah

Agar pembahasan dari permasalahan dalam penelitian ini tidak meluas ruang lingkungannya maka penulis membatasi permasalahan tersebut ke dalam hal-hal berikut ini:

1. Pokok bahasan yang dipilih dalam penelitian ini adalah Fungsi Kuadrat.
2. Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dilihat dari kemampuan mengerjakan soal-soal berpikir kreatif matematika.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, secara umum penelitian ini bertujuan untuk melihat kontribusi penerapan model kooperatif dengan *mind mapping* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMA. Secara rinci, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang menggunakan model kooperatif dengan *mind mapping* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori.
2. Mengetahui sikap siswa terhadap penggunaan model kooperatif dengan *mind mapping*.

E. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai kalangan, antara lain sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan tentang pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif dengan *mind mapping* sekaligus dapat mempraktikkan dan mengembangkannya dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi guru, dapat memberikan suatu model dan pendekatan pembelajaran matematika alternatif yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa agar lebih kreatif dalam mengembangkan kemampuan matematikanya.
3. Bagi sekolah dan mutu pendidikan, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mengaplikasikan pembelajaran dengan model kooperatif dengan *mind mapping* dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

F. Definisi Operasional

1. Model kooperatif adalah strategi pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu memahami suatu bahan pelajaran, dan anggota kelompok bertanggung jawab atas kesuksesan kelompoknya. Selain itu pembelajaran kooperatif ini menekankan pada aspek sosial diantaranya nilai gotong royong, saling percaya, kesediaan memberi, dan saling menghargai pendapat teman.

2. *Mind mapping* (peta pikiran) adalah suatu cara untuk menggambarkan dan mengkomunikasikan cara berfikir secara terstruktur sesuai dengan kreativitas siswa.
3. Kemampuan berpikir kreatif adalah tingkat kemampuan berpikir siswa yang merupakan kombinasi antara berpikir analitis dan intuitif dalam pembelajaran matematika yang menekankan pada keterampilan *fluency* (berpikir lancar), *flexibility* (berpikir luas), *originality* (berpikir dengan gagasan asli) dan *elaboration* (menguraikan permasalahan dengan terperinci).
4. Pembelajaran ekspositori yaitu pembelajaran dimulai dengan penyampaian materi, pemberian contoh soal oleh guru, dan dilanjutkan dengan pengerjaan soal-soal latihan rutin oleh siswa, pola belajar cenderung menghafal dan mekanistik, berpusat pada guru (*teacher centered*) dan siswa hanya sekadar menerima informasi atau bersifat pasif.