

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting. Karena pentingnya, matematika diajarkan mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD) sampai dengan perguruan tinggi. Bagi siswa selain untuk menunjang dan mengembangkan ilmu-ilmu lainnya, matematika juga dipergunakan untuk bekal terjun dan bersosialisasi dalam kehidupan masyarakat.

Kurikulum 2006 menyebutkan 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. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Depdiknas, 2006). Salah satu dari beberapa aspek yang terdapat dalam tujuan pembelajaran matematika dalam standar kompetensi kurikulum 2006 yang harus dikembangkan dalam diri siswa adalah kreativitas.

Kreativitas merupakan suatu bidang yang sangat menarik untuk dikaji namun cukup rumit sehingga menimbulkan berbagai perbedaan pandangan. Menurut Supriadi (2001) kreativitas didefinisikan secara berbeda-beda tergantung pada bagaimana orang mendefinisikannya. Tidak ada satu definisipun yang dianggap dapat mewakili pemahaman yang beragam tentang kreativitas atau tidak ada satu definisipun yang dapat diterima secara universal. Hal ini disebabkan oleh dua

alasan. Pertama kreativitas merupakan ranah psikologis yang kompleks dan multidimensional yang mengundang berbagai tafsiran yang beragam. Kedua, definisi-definisi kreativitas memberikan tekanan yang berbeda-beda, tergantung pada dasar teori yang menjadi acuan pembuatan definisi kreativitas tersebut. Walaupun demikian akan dipaparkan beberapa definisi kreativitas yang dikemukakan oleh para ahli.

Munandar (2009), menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk melihat atau memikirkan hal-hal yang luar biasa, tidak lazim, memadukan informasi yang tampaknya tidak berhubungan dan mencetuskan solusi-solusi baru atau gagasan-gagasan baru yang menunjukkan kefasihan, keluwesan, dan orisinalitas dalam berpikir. Ciri-ciri kreativitas dapat dibedakan menjadi dua yaitu ciri kognitif (*aptitude*) dan ciri non-kognitif (*nonaptitude*). Ciri kognitif dari kreativitas terdiri dari orisinalitas, fleksibilitas dan kefasihan. Sedangkan ciri nonkognitif dari kreativitas meliputi motivasi, kepribadian, dan sikap kreatif. Kreativitas yang baik meliputi ciri kognitif maupun ciri non kognitif merupakan salah satu potensi yang penting untuk dipupuk dan dikembangkan.

Hal ini menunjukkan bahwa kreativitas merupakan tingkatan tertinggi dalam aspek kognitif yang akan tercapai jika keempat tingkatan dapat dikuasai. Pentingnya pengembangan kreativitas ini memiliki empat alasan, yaitu:

1. Dengan berkreasi, orang dapat mewujudkan dirinya, perwujudan diri tersebut termasuk salah satu kebutuhan pokok dalam hidup manusia. Menurut Maslow (dalam Munandar, 2009) kreativitas juga merupakan manifestasi dari seseorang yang berfungsi sepenuhnya dalam perwujudan dirinya.

2. Kreativitas sebagai kemampuan untuk melihat kemungkinan-kemungkinan untuk memecahkan suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan formal. Siswa lebih dituntut untuk berpikir linier, logis, penalaran, ingatan atau pengetahuan yang menuntut jawaban paling tepat terhadap permasalahan yang diberikan. Kreativitas yang menuntut sikap kreatif dari individu itu sendiri perlu dipupuk untuk melatih anak berpikir luwes (*flexibility*), lancar (*fluency*), asli (*originality*), menguraikan (*elaboration*) dan dirumuskan kembali (*redefinition*) yang merupakan ciri berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Guilford (dalam Munandar, 2009).
3. Bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat, tetapi juga memberikan kepuasan kepada individu.
4. Kreativitas memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya.

Dalam kenyataannya, kreativitas siswa dalam matematika belum diperhatikan oleh guru. Berdasarkan hasil observasi pada SD Negeri Angkasa I, kegiatan pembelajaran sudah difokuskan pada siswa. Siswa dibentuk dalam kelompok belajar dan bertanggung jawab atas LKS yang diberikan guru. Namun soal yang diberikan sebatas pada materi yang diajarkan yang telah didahului dengan contoh oleh guru, bukan merupakan masalah matematika. Pemberian soal rutin seperti itu membuat siswa hanya menguasai teknik penyelesaian yang sudah dicontohkan sebelumnya dan tidak memberikan ruang bagi siswa berkreasi dengan pengalaman matematika sebelumnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, beberapa faktor yang menyebabkan tidak dimungkinkannya pemberian soal nonrutin adalah waktu yang terbatas, padatnya materi dan sulitnya mengembangkan penilaian yang memenuhi aspek kreativitas. Tes prestasi belajar umumnya hanya mengarah pada cara berpikir konvergen. Untuk menumbuhkan dan mengasah kemampuan kreativitas siswa, maka siswa harus diperkenalkan dengan masalah-masalah matematika yang menantang dan merangsang peserta didik untuk berpikir.

Hal itu, sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut kurikulum 2006 yaitu agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, memecahkan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Masalah matematika hanya akan bisa dipecahkan jika siswa memiliki motivasi, kemampuan berpikir kreatif, keterampilan dan pengetahuan akan masalah yang diberikan di samping aspek lainnya. Dengan begitu kreativitas siswa yang ada pada siswa bisa diketahui dan dimunculkan. Seperti menurut Sternberg (2006) kreativitas sudah jelas terdapat pada anak-anak. Dengan demikian usaha kita untuk memunculkan kreativitas yang ada pada siswa semaksimal mungkin.

Aspek motivasi, berpikir kreatif dan keterampilan merupakan komponen kreativitas yang saling berkaitan. Aspek berpikir kreatif dan keterampilan merupakan dua aspek yang berkaitan dengan fungsi kognitif yang dapat diukur berdasarkan proses pemecahan masalah dan produk pemecahannya. Dalam penelitian ini kreativitas akan dideskripsikan atau ditelusuri berdasarkan dua

aspek yakni proses dan produk. Penelusuran kreativitas berdasarkan dua aspek ini lebih dimungkinkan karena kedua hal ini adalah aspek kognitif yang dapat langsung ditemukan melalui hasil pekerjaan siswa dan pengungkapan ide mereka secara lisan. Hal ini berbeda dengan aspek lain dalam kreativitas yakni pribadi dan dorongan yang merupakan aspek non kognitif atau ciri psikologis yang pengkajiannya cukup rumit. Indikator penelusuran kedua aspek tersebut adalah kefasihan (*fluency*), keluwesan/ luwes (*flexibility*), kebaruan (*novelty*) serta keterincian (*elaboration*). Selain itu kreativitas juga dideskripsikan berdasarkan kemampuan matematika siswa.

Mc Cabe (dalam Daniel Fasko, 2000) mengungkapkan bahwa ada hubungan antara tinggi skor IQ verbal dalam matematika dengan kreativitas yang tinggi yang diukur dengan *Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT).

Sedangkan menurut Livne dan Milgram (2006) mengungkapkan bahwa kecerdasan umum dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan matematika namun tidak dapat memprediksi kemampuan kreatif dan sebaliknya kemampuan kreatif tidak dapat memprediksi kemampuan matematika siswa.

Berdasarkan kenyataan ini, penulis tertarik untuk melihat dan mendeskripsikan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan tingkat kemampuan matematika. Kajian ini memungkinkan diperolehnya sumbangan pengetahuan baru dalam melihat kemampuan dan kreativitas siswa dan bagaimana memanfaatkannya. Sehingga kreativitas yang ada pada siswa bisa dimunculkan semaksimal mungkin.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, maka yang menjadi fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kreativitas siswa pada aspek proses dan produk dalam memecahkan masalah matematika pada siswa dengan tingkat kemampuan matematika rendah?
2. Bagaimana kreativitas siswa pada aspek proses dan produk dalam memecahkan masalah matematika pada siswa dengan tingkat kemampuan matematika sedang?
3. Bagaimana kreativitas siswa pada aspek proses dan produk dalam memecahkan masalah matematika pada siswa dengan tingkat kemampuan matematika tinggi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tingkat kemampuan matematika siswa. Namun secara spesifik tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Kreativitas siswa pada aspek proses dan produk dalam memecahkan masalah matematika dengan tingkat kemampuan matematika rendah.
2. Kreativitas siswa pada aspek proses dan produk dalam memecahkan masalah matematika dengan tingkat kemampuan matematika sedang.
3. Kreativitas siswa pada aspek proses dan produk dalam memecahkan masalah matematika dengan tingkat kemampuan matematika tinggi.

D. Manfaat penelitian :

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian ini memberikan sumbangan pengetahuan pada guru dan peneliti tentang kreativitas siswa dalam memecahkan masalah-masalah matematika.
2. Hasil dari penelitian ini sebagai bahan pertimbangan untuk merancang model atau strategi pembelajaran yang bertujuan meningkatkan atau mengoptimalkan kreativitas siswa.
3. Sebagai sebuah pengetahuan baru tentang kreativitas siswa dengan perbedaan kemampuan matematika dalam memecahkan masalah.

E. Batasan Istilah

Untuk menghindari perbedaan penafsiran, maka perlu diberikan batasan istilah sebagai berikut :

1. Kreativitas adalah produk dari kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan benar, menggunakan cara-cara yang berbeda serta menghasilkan sesuatu yang 'baru'.
2. Masalah matematika adalah soal yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa.
3. Memecahkan masalah adalah suatu proses atau kegiatan dalam menyelesaikan masalah matematika.
4. Indikator kreativitas adalah petunjuk atau keterangan tentang aktivitas kreatif yang dimunculkan siswa dalam memecahkan masalah. Indikator kreativitas dalam penelitian ini meliputi aspek proses kreatif dan produk yakni kefasihan

(*fluency*), keluwesan (*flexibility*), kebaruan (*novelty*), dan keterincian (*elaboration*).

5. Kefasihan (*fluency*) dalam pemecahan masalah mengacu pada bermacam-macam interpretasi atau jawaban terhadap sebuah masalah.
6. Keluwesan (*flexibility*) dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian dengan menggunakan cara lain.
7. Kebaruan (*novelty*) dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan menjawab masalah dengan jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya.
8. Keterincian (*elaboration*) dalam pemecahan masalah mengacu pada proses kerja yang terperinci, mudah dipahami, serta menggabungkan unsur-unsur, prinsip, konsep atau aturan dalam matematika yang benar yang tidak sama/serupa sehingga menjadi sebuah kesatuan yang menjawab masalah yang diberikan.
9. Tingkat kemampuan siswa adalah kemampuan individual siswa yang diukur berdasarkan nilai tes kemampuan matematika dan konsultasi dengan guru matematika tentang kemampuan matematika siswa. Tingkat kemampuan didasarkan pada batasan nilai untuk kelompok yang pertama (kemampuan tinggi) dengan syarat $x \geq 80$, kelompok kedua (kemampuan sedang) dengan syarat $60 < x < 80$ dan kelompok ketiga (kemampuan rendah) dengan syarat $x \leq 60$.