

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini manusia sedang berada pada masa di mana zaman yang satu belum selesai, sementara zaman yang baru belum datang (May, 2004:1). Hal ini terlihat dari perubahan radikal hampir dalam setiap aspek kehidupan modern, di antaranya adalah aspek pendidikan dan teknologi yang menuntut setiap orang untuk dapat menyesuaikan diri dengan perubahan zaman tersebut agar tetap bertahan dan tidak gugur sebagai orang yang gagal. Salah satu caranya adalah dengan menjadi orang yang kreatif di mana perilaku, kebiasaan, maupun aktivitasnya tidak terpaku dengan keseragaman.

Orang-orang kreatif adalah mereka yang memiliki kreativitas, yaitu mampu membawa sesuatu yang baru (May, 2004:34). Orang-orang kreatif yang mampu menciptakan sesuatu yang baru cenderung menemukan solusi dari permasalahan tertentu. Misalnya Einstein, Al Khawarizmi, dan Edison. Berdasarkan hal inilah orang-orang kreatif lebih dihargai keberadaannya, baik secara fisik maupun psikologi, dibandingkan dengan orang-orang yang hanya meniru dan mengikuti apa yang sudah ada.

Sejalan dengan May, Wahidin (2009) mengemukakan pentingnya kreativitas sebagai berikut.

1. Era globalisasi yang ditandai dengan cepatnya perubahan di berbagai bidang kehidupan memerlukan manusia-manusia yang dengan cepat mampu beradaptasi atau mereorientasi hidupnya sejalan dengan perubahan yang terjadi.

2. Pembangunan yang sedang dilaksanakan di tanah air kita dalam berbagai bidang memerlukan manusia-manusia yang tangguh dan kreatif, karena selain kita harus menghadapi berbagai kemajuan yang telah dicapai oleh bangsa lain, kita pun tentu berkeinginan untuk menjadi pionir dalam berbagai kemajuan yang mungkin diraih manusia di kemudian hari.
3. Program “Pengentasan Kemiskinan” yang kini keras berdentung, tentu bukan dipecahkan dengan hanya sekedar memberi pekerjaan atau tunjangan sosial, melainkan bagaimana “Sumber Daya Manusia” yang ada berusaha dibina untuk secara mandiri memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapinya.
4. Dalam kaitan dengan perkembangan sains dan teknologi yang demikian cepat, tanpa kreativitas yang memadai maka sains dan teknologi yang berkembang itu hanya akan menjadi tontonan mengasyikkan yang akan terus berlalu satu demi satu tanpa bisa turut mewarnai pesatnya perkembangan Iptek itu atau bahkan untuk mengambil manfaatnya sekalipun.

Kemampuan berpikir kreatif seseorang menentukan status sosialnya di kemudian hari. Sehingga secara sederhana dapat dikatakan bahwa tingkat kreativitas suatu masyarakat akan memengaruhi kemajuan bangsanya. Maka, salah satu cara yang dapat ditempuh untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) adalah dengan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif bangsa melalui pendidikan.

Munandar (dalam Wahidin, 2009) menyebutkan bahwa ‘Perhatian terhadap pengembangan kreativitas itu belum memadai khususnya dalam pendidikan formal’. Siswa memiliki kecenderungan mengerjakan soal sesuai dengan contoh yang diberikan, sehingga jawaban siswa cenderung seragam dan merasa kesulitan menghadapi soal yang variatif. Hal ini diperkuat oleh fakta bahwa pada PISA 2009 Indonesia menduduki rangking ke 61 dari 65 negara untuk kategori matematika (<http://www.p4mri.net/new/>). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengondisikan pembelajaran agar kemampuan matematis siswa dapat meningkat, terutama dalam berpikir kreatif yang merupakan salah satu dari *high order*

thinking. Dalam hal ini, guru memiliki peran untuk mengondisikan pembelajaran tersebut.

“Fungsi mata pelajaran matematika adalah sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan” (Suherman, dkk., 2003:56). Matematika tidak mengajarkan seseorang untuk langsung menerapkan konsep geometri saat berjalan, *pythagoras* saat bermasyarakat, aljabar saat berbicara, maupun konsep-konsep lainnya. Matematika mengajarkan seseorang untuk berpikir logis, sistematis, kritis, serta kreatif. Ini merupakan hal dasar yang seharusnya mampu mendukung pembelajaran matematika agar mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Sehingga pembelajaran akan optimal ketika menggunakan pendekatan ataupun model pembelajaran tertentu.

Didefinisikan oleh Cobb (dalam Suherman, dkk., 2003:76) bahwa ‘Belajar matematika merupakan proses di mana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika’. Belajar dipandang sebagai proses aktif dan konstruktif di mana siswa mencoba untuk menyelesaikan masalah yang muncul ketika mereka berpartisipasi secara aktif dalam latihan matematika di kelas. Partisipasi aktif inilah yang akan memicu siswa berpikir lebih keras dalam memecahkan suatu persoalan. Hal ini sejalan dengan teori pendekatan konstruktivisme yang mengondisikan siswa mengonstruksi sendiri pengetahuannya dalam pembelajaran.

Uraian di atas menunjukkan hubungan yang erat antara tujuan pembelajaran matematika dengan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pendekatan konstruktivisme. Sehingga diharapkan implementasi pendekatan

konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika siswa.

Pada penelitian ini, pendekatan yang dipilih adalah Konstruktivisme Model Needham. Sebagaimana teori konstruktivisme yang dicetuskan oleh Piaget, Brunner & Brand, Dewey, Ausubel, dan konstruktivis yang lain, model ini mengondisikan siswa agar mengonstruksi sendiri pengetahuan ke dalam pikirannya. Needham membaginya menjadi beberapa tahap berikut (Nair, 2005).

1. Orientasi; bertujuan untuk menimbulkan minat belajar dan mengondisikan suasana pembelajaran.
2. Pencetusan idea; bertujuan agar guru dan siswa mengingat kembali idea-idea sebelumnya dan menghubungkan dengan pengetahuan yang baru.
3. Penstrukturan semula idea; siswa menjabarkan idea-idea mereka secara individu maupun berkelompok dan membina pengetahuan mereka sendiri secara lebih bermakna.
4. Penggunaan idea; siswa mengaplikasikan pengetahuan baru mereka dengan menyelesaikan masalah dalam situasi yang baru.
5. Refleksi; siswa membandingkan pengetahuan awal dengan pengetahuan yang baru dan membuat refleksi sejauh manakah idea asal mereka telah berubah.

B. Rumusan dan Pembatasan Masalah

Supaya penelitian ini terarah maka penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh implementasi pendekatan konstruktivisme Model Needham terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika antara kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah siswa SMP?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme Model Needham?

Adapun penelitian ini dibatasi untuk subtopik Segitiga pada kelas VII SMP.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh implementasi pendekatan konstruktivisme Model Needham terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika antara kelompok tinggi, kelompok sedang, dan kelompok rendah siswa SMP.
2. Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme Model Needham.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat atau kontribusi nyata bagi berbagai kalangan berikut.

1. Bagi siswa, diharapkan dapat menikmati proses pembelajaran matematika dengan pendekatan Konstruktivisme Model Needham guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya.

2. Bagi guru bidang studi matematika, diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan Konstruktivisme Model Needham.
3. Bagi sekolah penyelenggara pendidikan, diharapkan dapat memfasilitasi kebutuhan siswanya dalam menimba ilmu di sekolah tersebut terkait dalam pengaplikasian pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Konstruktivisme Model Needham.
4. Bagi konsultan dan pemerhati pendidikan, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mengaplikasikan pembelajaran dengan pendekatan Konstruktivisme Model Needham di SMP.

E. Hipotesis

Berdasarkan uraian masalah dan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka hipotesis pada penelitian ini, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah siswa SMP setelah dilakukan implementasi pendekatan konstruktivisme Model Needham pada pembelajaran.

F. Definisi Operasional

1. Pendekatan Konstruktivisme

Pendekatan dalam pembelajaran yang mengondisikan siswa untuk mengonstruksi sendiri pengetahuannya.

2. Pendekatan Konstruktivisme Model Needham

Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu orientasi, pencetusan idea, penstrukturan semula idea, penggunaan idea, dan refleksi.

3. Berpikir Kreatif

Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*) di mana seseorang memiliki pandangan yang berbeda terhadap sesuatu dan cenderung memunculkan idea baru dari pandangan tersebut dengan atau tanpa disadari.

4. Berpikir Kreatif dalam Matematika

Kreativitas dan matematika memiliki hubungan yang sangat erat. Di satu sisi matematika mengajarkan cara berpikir, salah satunya adalah berpikir kreatif. Sedangkan di sisi lain, kriteria kemampuan berpikir kreatif (fleksibilitas) merupakan salah satu komponen penting yang harus dimiliki seorang pemecah masalah dalam matematika. Keberhasilan dalam menanamkan berpikir kreatif dalam matematika dapat diukur dari kriteria kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.