

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi memainkan peranan penting dalam upaya mencapai tujuan dan cita-cita pembangunan suatu bangsa. Oleh karena itu, semua bangsa yang sedang membangun dituntut untuk mampu mengembangkan dan memanfaatkan Ilmu pengetahuan dan teknologi, sebagai salah satu syarat untuk dapat memacu laju pembangunan disetiap sektor bidang. Persaingan untuk memperoleh kesempatan terbaik dalam berbagai hal pada era informasi dan globalisasi saat ini semakin ketat.

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas SDM Indonesia adalah dengan mengembangkan program pendidikan, khususnya pendidikan matematika. Pendidikan matematika secara substansial memuat pengembangan kemampuan berfikir yang berlandaskan kaidah-kaidah penalaran secara logis, kritis, sistematis, dan akurat. Dengan matematika, kita dapat berlatih berfikir secara logis, dan dengan matematika, ilmu pengetahuan lain bisa berkembang dengan cepat.

Pembelajaran matematika di sekolah sebagaimana dituliskan dalam KTSP (BSNP,2006) memiliki tujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu aspek yang termasuk ke dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga memegang peranan penting dalam matematika. Lindquist (Priatna, 2003:1) mengemukakan bahwa kita akan memerlukan komunikasi dalam matematika jika hendak meraih secara penuh tujuan sosial seperti melek matematika, belajar seumur hidup, dan matematika untuk semua orang.

Betapa pentingnya komunikasi matematis itu, akan tetapi hingga saat ini tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Berdasarkan hasil penelitian Munggaran (2007:3) di SMPN 5 Bandung, mengungkapkan bahwa masih banyak siswa yang belum berani mengkomunikasikan ide/gagasannya, baik secara lisan maupun tertulis. Hal ini sesuai dengan pendapat Cai, Lane, dan Jakobcsin (Helmaheri, 2004: 3) bahwa akibat dari sangat jarang nya para siswa dituntut untuk memberikan penjelasan dalam pelajaran matematika, maka sangat asing bagi siswa untuk mengomunikasikan ide-ide mereka, dengan

demikian adalah hal yang mengejutkan bagi siswa jika diminta untuk memberikan pertimbangan atas jawabannya.

Hasil pengamatan penulis terhadap kondisi kelas pada saat PLP (Program Latihan Profesi) di SMP Pasundan 3 Bandung, serta pertimbangan dari guru matematika di sekolah, penulis menemukan masalah yaitu rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa pada saat menyelesaikan suatu soal uraian tentang balok. Di dalam soal tersebut penulis sengaja tidak menggambarkan sebuah bangun balok, dengan harapan agar siswa mampu mengungkapkan gagasannya baik dalam bentuk tulisan dan gambar dari soal cerita tersebut. Namun hanya empat siswa di kelas tersebut yang mampu menggambarkan sebuah bangun balok sebelum melangkah perhitungan untuk menyelesaikan soal tersebut. Bukan hanya itu saja, ketika penulis meminta agar siswa menyebutkan beberapa benda yang sebangun dengan balok didalam kehidupan sehari-harinya masih sulit.

Berdasarkan hasil kajian di atas, oleh karena itu penulis tertarik untuk menerapkan strategi pembelajaran matematika dengan pembelajaran kreatif model Treffinger untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa, dikarenakan siswa akan diberikan kesempatan untuk mengemukakan gagasan atau jawabannya tentang suatu obyek atau masalah, siswa diajak untuk mengidentifikasi ide-ide baru dengan cara mengkaji secara cermat struktur masalah melalui analisis morfologis, dan siswa menggunakan kemampuan mereka dengan cara-cara yang bermakna untuk kehidupannya dan menggunakan informasi ini dalam kehidupan mereka.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan kepada latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah pembelajaran kreatif model Treffinger dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Apakah pembelajaran kreatif model Treffinger dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran kreatif model Treffinger?

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka masalah penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Pokok bahasan yang dipilih dalam penelitian adalah Bangun ruang sisi lengkung, sub pokok bahasan jaring-jaring, luas permukaan dan volum pada tabung, kerucut dan bola.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX-A SMP Pasundan 3 Bandung tahun ajaran 2008/ 2009.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang sebelumnya dikemukakan, maka penelitian yang dilakukan bertujuan untuk:

1. Mengetahui apakah pembelajaran matematika dengan pembelajaran kreatif model Treffinger dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Mengetahui apakah pembelajaran kreatif model Treffinger dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa.
3. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model Treffinger.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Pembelajaran kreatif model Treffinger dapat dijadikan sebagai model pembelajaran alternatif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Pembelajaran kreatif model Treffinger dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa
3. Penelitian ini mampu menambah wawasan mengenai inovasi dalam pengembangan model pembelajaran matematika.

F. Pentingnya Masalah Penelitian

Pentingnya penelitian ini dikarenakan pembelajaran matematika dengan pembelajaran kreatif model treffinger akan mencoba meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, meningkatkan ketuntasan belajar

siswa, serta mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran kreatif model Treffinger.

G. Definisi Operasional

Berikut ini disajikan beberapa definisi operasional guna menjelaskan beberapa istilah yang terdapat dalam judul penelitian.

- a. Pembelajaran kreatif model Treffinger adalah suatu strategi pembelajaran yang dikembangkan dari model belajar kreatif yang bersifat *developmental* dan mengutamakan segi proses yang terdiri dari tiga tahap pembelajaran. Berikut ini akan dijelaskan masing-masing tahap pembelajaran tersebut.

1. Tahap I (**tahap pengembangan fungsi-fungsi Divergen**)

Pada tahap ini penekanannya keterbukaan pada gagasan-gagasan baru dan berbagai kemungkinan atau alternatif penyelesaian. Kegiatan-kegiatan pada tahap ini tidak mengarah kepada ditemukannya satu jawaban yang benar tetapi ada sejumlah kemungkinan jawaban dari penerimaan banyak gagasan dan jawaban yang berbeda. Teknik-teknik ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan gagasannya atau jawaban dalam memecahkan masalah.

2. Tahap II (**tahap pengembangan berfikir dan merasakan secara lebih kompleks**)

Pada tahap ini penekanannya pada penggunaan gagasan dalam situasi kompleks disertai ketegangan dan konflik. Siswa diajak untuk meluaskan pemikiran mereka dan berperan serta dalam kegiatan-kegiatan yang lebih majemuk dan menantang serta mempersiapkan

siswa untuk menjadi mandiri dalam menghadapi masalah atau tantangan dengan cara yang kreatif. Teknik-teknik yang digunakan pada tahap pengembangan berfikir dan merasakan secara lebih kompleks serta *cognitive conflict* yang menyertainya.

3. Tahap III (**tahap Keterlibatan dalam tantangan nyata**)

Pada tahap ini penekanannya pada penggunaan proses berfikir dan merasakan secara kreatif untuk memecahkan masalah secara bebas dan mandiri. Tujuan dari tahap keterlibatan dalam tantangan nyata adalah menerapkan konsep tentang materi yang diajarkan.

Pada tahap ini, Siswa menggunakan kemampuan mereka dengan cara-cara yang bermakna untuk kehidupannya. Siswa tidak hanya belajar keterampilan berfikir kreatif, tetapi juga bagaimana menggunakan informasi ini dalam kehidupan mereka.

b. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk:

- a) Mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau symbol matematika;
- b) Merefleksikan ide-ide matematika ke dalam gambar dan bagan;
- c) Memberikan jawaban dengan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan dalam bentuk tertulis.