

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

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. Dengan belajar matematika, siswa diharapkan memiliki kemahiran matematika. Kemahiran matematika mencakup kemampuan penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika (Depdiknas, 2002).

Gambaran yang tampak dalam pembelajaran matematika selama ini adalah pembelajaran yang menekankan pada hafalan dan mencari satu jawaban yang benar untuk soal-soal yang diberikan, proses pemikiran tinggi termasuk berpikir kreatif jarang dilatihkan. Buku pelajaran yang dipakai siswa kalau dikaji secara mendalam, semua soal yang dimuatnya kebanyakan hanya meliputi tugas-tugas yang harus mencari satu jawaban yang benar (konvergen). Akibatnya kemampuan intelektual anak untuk berkembang secara utuh diabaikan.

Fakta di atas diperkuat dengan kemampuan bersaing siswa-siswa Indonesia sampai sekarang sangat rendah dibanding dengan siswa negara lain. Meskipun tak sedikit siswa kita memenangi ajang bergengsi adu keterampilan di olimpiade matematika

dan sains yang siswanya dipersiapkan khusus. Tapi secara umum kemampuan siswa Indonesia sangat memprihatinkan, berdasarkan hasil tes berstandar internasional (*International Standardized Test*), yaitu *Trends in International Mathematics and Science Student* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assesment* (PISA). Hasil dari nilai TIMSS matematika Indonesia ditahun 2003 dan 2007 masih di level bawah, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 1.1 Peringkat Indonesia pada Test TIMS**

Tahun	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara	Nilai Matematika
2003	34	45	411
2007	36	48	411

(Sumber : *Highlight from TIMSS 2007* , 2008)

Sementara itu, pada survei tiga tahunan PISA peringkat Indonesia semakin turun di tahun 2006, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 1.2 Peringkat Indonesia pada Test PISA**

Tahun	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara	Nilai Matematika
2003	38	40	411
2006	52	57	391

(Sumber : Kompas, 2007)

Rendahnya nilai matematika salah satu disebabkan faktor evaluasi atau soal yang diberikan di Indonesia hanya terbiasa dengan soal konvergen, sedangkan soal tes berstandar internasional TIMSS dan PISA tidak hanya soal yang mengukur kemampuan menyelesaikan soal biasa, tetapi juga dilihat kemampuan siswa dalam

memecahkan masalah, mulai dari menganalisisnya, memformulasikannya, dan mengkomunikasikan gagasannya kepada orang lain. Dari skala kecakapan enam level TIMS dan PISA lebih dari 50% siswa Indonesia mencapai level terendah, dan kemampuan pemecahan masalahnya merupakan terendah dari negara yang mengikuti (Kompas, 2007).

Kondisi di atas bertolak belakang dengan tujuan yang diharapkan pemerintah dalam Permendiknas Nomor 19 (2006) yang telah mengisyaratkan bahwa pembelajaran matematika dengan hanya memberikan soal-soal konvergen menyebabkan proses pembelajaran yang aktif dan kreatif ditelantarkan. Sebagaimana yang tercantum dalam kurikulum matematika sekolah, tujuan diberikannya matematika antara lain agar peserta didik mampu menghadapi perubahan keadaan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif.

Kondisi secara umum tentang kemampuan pemecahan masalah matematika yang masih kurang ini juga terjadi pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandar Lampung. Sebagian besar siswa cenderung menghafal langkah penyelesaian yang diberikan guru namun kurang memaknainya. Di sekolah ini pun guru belum pernah menggunakan metode atau pendekatan lain dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran yang dipakai adalah pembelajaran konvensional yang kurang menarik minat siswa dalam memecahkan masalah.

Memahami kondisi tersebut tentu sebagai pendidik perlu terus berupaya untuk memperbaiki kualitas pendidikan. Maka perlu ada usaha yang nyata untuk mengatasi masalah tersebut. Dalam penelitiannya Shimada mengemukakan pende-

katan *open-ended* mampu memberikan stimulus kepada peserta didik untuk menggunakan kemampuan yang telah dimilikinya dalam menyelesaikan masalah terbuka. Pendekatan *open-ended* merupakan salah satu upaya inovasi pendidikan matematika yang pertama kali dilakukan oleh para ahli pendidikan matematika Jepang. Pendekatan ini lahir sekitar 1971-1979, dari hasil penelitian yang dilakukan Shigeru Shimada, Toshio Sawada, Yoshiko Yashimoto, dan Kenichi Shibuya (Nohda, 2000). Munculnya pendekatan ini sebagai reaksi atas pendidikan matematika sekolah saat itu yang aktivitas kelasnya disebut dengan "*issei jugyow*" (*frontal teaching*); guru menjelaskan konsep baru di depan kelas kepada para siswa, kemudian memberikan contoh untuk penyelesaian beberapa soal.

Pendekatan *open-ended* menggunakan pertanyaan terbuka menyebabkan yang ditanya untuk membuat hipotesis, perkiraan, mengemukakan pendapat, menilai menunjukkan perasaannya, dan menarik kesimpulan (Ruseffendi, 1991 : 256), memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh wawasan baru (*new insight*) dalam pengetahuan mereka (Hancock, 1995). Dengan adanya pertanyaan tipe terbuka guru berpeluang untuk membantu siswa dalam memahami dan mengelaborasi ide-ide matematika siswa sejauh dan sedalam mungkin (Nohda, 2000 : 41).

Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan studi eksperimen untuk melihat pengaruh pendekatan *open ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah : “Apakah pendekatan *open-ended* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?”

Dari masalah ini selanjutnya dapat dijabarkan pertanyaan penelitian : “Apakah rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ?”

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran matematika yang paling tepat agar kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika bisa lebih baik.
2. Bagi sekolah, memberikan sumbangan pemikiran dalam upaya mengadakan perbaikan mutu pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan pengetahuan mengenai dunia pendidikan.

### **E. Ruang Lingkup**

Untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam penelitian ini, penulis membatasi istilah yang berhubungan dengan judul penelitian.

1. Pengaruh adalah daya yang ditimbulkan dari penggunaan pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandar Lampung. Pengaruh yang diamati dalam penelitian ini adalah pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pendekatan ini dikatakan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa apabila rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Pendekatan *open-ended* adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki metode atau penyelesaian yang benar lebih dari satu sehingga memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ini terdiri dari empat indikator, yaitu:
  - a. Memahami masalah yang ada
  - b. Merencanakan pemecahan masalah
  - c. Menyelesaikan masalah sesuai dengan perencanaannya
  - d. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penelitian ini dapat diketahui dari nilai tes akhir matematika siswa di kelas VII SMP N 3 Bandar Lampung pada pokok bahasan persegi.

4. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru seperti ceramah, tanya jawab, dan latihan soal. Penerapannya dalam pembelajaran matematika adalah guru menerangkan semua isi materi dan mendominasi kegiatan pembelajaran, peserta didik diberitahukan apa yang harus dikerjakan dan bagaimana menyimpulkannya.

