

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai struktur yang terorganisasi mempunyai peranan penting dalam membentuk pola pikir yang kritis, sistematis, logis dan kreatif. Pola pikir seperti ini yang dapat membantu manusia menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah, matematika membina dan memfasilitasi pembentukan kemampuan pemecahan masalah.

Hal ini sejalan dengan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang tujuan pembelajaran matematika, dimana salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki “kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh” (Depdiknas, 2008: 135). Dijelaskan pula bahwa “pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian” (Depdiknas, 2008: 134).

Hal tersebut menunjukkan bahwa struktur kurikulum pendidikan nasional sudah menekankan aspek pemecahan masalah sebagai salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa. Senadadengan hal tersebut *The National Council of Teacher of Mathematics* (Wahyudin, 2008: 356) menekankan pemecahan masalah sebagai fokus sentral dari kurikulum matematikadan memberikan suatu konteks dimana konsep-konsep dan kecakapan-kecakapan dapat dipelajari. Dimana kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan tujuan diintegrasikannya pemecahan masalah.

Polya (Muncarno, 2001:8) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari kesulitan yang tidak begitu saja dengan segera dapat dicapai. Sedangkan Russefendi (1991: 241) menyatakan bahwa pemecahan

masalah adalah pendekatan yang bersifat umum yang lebih mengutamakan kepada proses daripada hasilnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemecahan masalah berorientasi pada proses dengan fokus pada langkah-langkah tertentu untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan temuan-temuan penelitian yang dilakukan oleh Bitter dan Capper (Suherman *et al.*, 2003:90) menunjukkan bahwa “pengajaran matematika harus digunakan untuk memperkaya, memperdalam, dan memperluas kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika”. Menurut Holmes (Wardhani *et al.*, 2010:7) alasan seseorang perlu belajar memecahkan masalah matematika adalah adanya fakta dalam abad dua puluh satu ini orang yang mampu memecahkan masalah hidup dengan produktif.

Kenyataan di sekolah menunjukkan bahwa pembelajaran matematika belum menjadikan pemecahan masalah sebagai tujuan utama. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi PPPPTK (P4TK) Matematika 2007 “lebih dari 50% guru menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita berkaitan dengan pemecahan masalah” (Raharjo, 2008: 1). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung di sekolah masih sebatas transfer pengetahuan semata. Pembelajaran matematika yang hanya berfokus pada proses transfer pengetahuan guru kepada siswa mengakibatkan pembelajaran menjadi kurang bermakna dan pada akhirnya akan memberikan hasil yang kurang optimal. Pembelajaran akan menjadi bermakna dan optimal apabila siswa dihadapkan pada masalah-masalah yang bersifat kontekstual, sehingga siswa terbiasa menyelesaikan masalah, baik di dalam kelas maupun di kehidupan nyata.

Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah ini disebabkan guru masih lebih banyak mengajarkan algoritma rutin yang bersifat prosedural dan klasikal. Selain itu, ketika memberikan soal pemecahan masalah guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi kemampuan berpikirnya, guru kurang memberikan pertanyaan yang memancing siswa untuk berpikir tentang cara berpikirnya.

Padahal “kemampuan siswa dalam pemecahan masalah sangat bergantung pada kesadarannya tentang apa yang diketahui dan bagaimana melakukannya” (Suherman *et al.*, 2003:104). Hal ini berkaitan dengan proses metakognisi siswa. Cardele-Elawar (Suzana, 2003:4) menjelaskan bahwa “proses metakognisi adalah pengaturan diri siswa dalam memilih, mengingat, mengenali kembali, mengorganisasi informasi yang dihadapinya, dan menyelesaikan masalah”. Dengan kemampuan ini seseorang dimungkinkan memiliki kemampuan tinggi dalam pemecahan masalah, karena dalam setiap langkah yang dia kerjakan senantiasa muncul pertanyaan: “Apa yang saya kerjakan?”, “Mengapa saya mengerjakan ini?”, “Hal apa saja yang bisa membantu saya dalam menyelesaikan masalah ini?” (Suherman *et al.*, 2003:104).

Karakteristik pendekatan keterampilan metakognitif menurut Ee(2008: 13) adalah adanya penetapan tujuan, memeriksa hasil sendiri, mengatur sendiri dan membuat pertanyaan sendiri tentang apa yang dipelajarinya. Senada dengan hal tersebut Halter (Barkah, 2007: 12) menjelaskan “keterampilan metakognitif dapat mengontrol kesadaran dalam pembelajaran, merencanakan dan memilih strategi, memonitor kemajuan belajar, mengoreksi kesalahan, menganalisis efektivitas strategi belajar, dan mengubah tingkah laku belajar dan strategi sesuai kebutuhan”.

Pendekatan keterampilan metakognitif mampu memfasilitasi siswa untuk melatih kesadaran berpikirnya, menyadari apa yang sudah dan belum diketahui serta memilih strategi yang tepat untuk memecahkan masalah. Melihat hal tersebut, pendekatan keterampilan metakognitif dibutuhkan dalam pembelajaran sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sehingga salah satu tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan optimal.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “ Pendekatan Keterampilan Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran yang menerapkan pendekatan keterampilan metakognitif lebih baik dibandingkan sebelum menerapkan pendekatan keterampilan metakognitif?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan keterampilan metakognitif lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

### **C. Pembatasan Masalah**

Pada penelitian ini perlu adanya batasan masalah agar terarah serta tidak terjadi penafsiran yang berbeda-beda. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penyampaian konsep, fakta, dalil, informasi dan contoh penyelesaian soal pemecahan masalah dari guru kepada para siswa secara langsung.
2. Materi yang diajarkan adalah pecahan dengan fokus pembelajaran pada kompetensi dasar (KD) : menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala.

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran yang menerapkan pendekatan keterampilan metakognitif dibandingkan sebelum menerapkan pendekatan keterampilan metakognitif.

2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan keterampilan metakognitif dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

#### **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Peneliti dapat melihat pengaruh pendekatan keterampilan metakognitif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Bagi guru

Jika dalam penelitian ini terbukti bahwa pendekatan keterampilan metakognitif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka pendekatan ini dapat dijadikan salah satu alternatif dalam kegiatan pembelajaran matematika.

3. Bagi siswa

Melalui pendekatan keterampilan metakognitif diharapkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat meningkat.

#### **F. Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran yang menerapkan pendekatan keterampilan metakognitif lebih baik dibandingkan sebelum menerapkan pendekatan keterampilan metakognitif.

2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan keterampilan metakognitif lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

### **G. Definisi Operasional**

1. Pendekatan keterampilan metakognitif adalah pembelajaran yang menekankan pada kesadaran siswa untuk mengatur proses berpikirnya sendiri dengan pertanyaan-pertanyaan metakognitif. Adapun pendekatan keterampilan metakognitif menurut Cardele-Elewar yaitu: (1) diskusi (2) kemandirian (3) menyimpulkan.
2. Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah potensi seseorang dalam menggunakan pengetahuan dan informasinya untuk memecahkan soal matematika non rutin. Adapun kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari aspek (1) menginterpretasikan soal, (2) menggunakan strategi yang sesuai, (3) menggunakan prosedur yang mengarah ke solusi yang benar, (4) melakukan pemeriksaan untuk melihat kebenaran proses dan hasil dengan cara lain.
3. Pembelajaran konvensional dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan metode ekspositori. Metode ekspositori menekankan pada aktivitas penyampaian konsep, fakta, dalil, informasi dan contoh penyelesaian soal pemecahan masalah dari guru kepada para siswa secara langsung.