

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sarana penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dalam menjamin keberlangsungan suatu bangsa. Hamalik (2010, hlm. 79) mengemukakan bahwa :

“Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan di masyarakat”.

Semua manusia berhak mendapatkan pendidikan. Salah satunya penyelenggaraan pendidikan di jenjang sekolah dasar yang mendukung pada peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) sejak dini.

Salah satu mata pelajaran yang mendukung pendidikan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah matematika. Matematika dikatakan sebagai pelayan bagi ilmu lainnya yang berarti matematika adalah sebagai sumber dari ilmu lainnya. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diterima oleh siswa di semua jenjang, baik jenjang dasar, menengah dan tinggi. Pada jenjang dasar tentunya matematika wajib dipelajari oleh siswa sekolah dasar. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah dimaksudkan agar siswa tidak hanya terampil menggunakan matematika serta memberi bekal dalam menjalani kehidupan sehari-hari di masyarakat. Selain itu, matematika juga merupakan media dalam melatih kemampuan pemecahan masalah yang dihadapi siswa baik dalam mata pelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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.
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.

Berdasarkan tujuan mata pelajaran matematika yang telah diuraikan, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah merupakan fokus utama yang harus dicapai siswa dalam mata pelajaran matematika. Dalam memecahkan masalah tentunya siswa harus menguasai konsep dalam matematika dan mempunyai keterampilan yang melibatkan berpikir tingkat tinggi untuk menyelesaikan suatu masalah dalam kehidupan nyata dan dalam pelajaran matematika itu sendiri.

Cockcroft (dalam Yee dan Hoe, 2009, hlm. 54) mengemukakan bahwa “*The ability to solve problem is at the heart of mathematics*”. Hal ini berarti kemampuan dalam memecahkan masalah merupakan jantungnya matematika. Pendapat ini semakin meyakinkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting bagi siswa. Kemampuan siswa untuk menerapkan matematika dalam berbagai situasi dianggap sebagai pemecahan masalah. Siswa harus menemukan solusi ketika dihadapkan dengan masalah yang mungkin melibatkan penggunaan keterampilan matematika, konsep dan proses.

Sejalan dengan hal itu, *National Council of Teacher Mathematic* (NCTM, 2000) menetapkan ada 5 keterampilan proses yang harus dikuasai oleh siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu : (1) pemecahan masalah (*problem solving*) ; (2) penalaran dan pembuktian (*reasoning dan proof*) ; (3) koneksi (*connection*) ; (4) komunikasi (*communication*) ; dan (5) representasi (*representation*)

Penetapan tersebut semakin menguatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika sangat perlu dimiliki oleh siswa melalui pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus bisa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa hendaknya

mendapatkan suatu pengalaman dalam pemecahan masalah yang terdiri dari pemecahan masalah yang berbeda dengan strategi yang sama serta penerapan strategi yang berbeda untuk masalah yang sama. Pemecahan masalah tidak harus terdiri dari latihan berulang-ulang dalam memecahkan jenis masalah yang sama dengan strategi tunggal yang sama, melainkan siswa harus dibiasakan menghadapi masalah matematika berbeda yang dapat mendorong siswa mampu menggunakan strategi pemecahan masalah dalam mencari solusi dari masalah tersebut.

Untuk menjadikan siswa sukses dalam pemecahan masalah, guru tentunya harus memberikan pengalaman memecahkan masalah kepada siswa. Masalah yang diberikan kepada siswa hendaknya dimulai dari kehidupan nyata yang ada di lingkungan siswa itu sendiri. Selain itu, guru tentunya harus memberikan bimbingan kepada siswa dalam memberikan konsep-konsep serta keterampilan sebagai bekal dalam menyelesaikan masalah. Guru juga harus percaya diri dalam menangani segala macam masalah matematika dan mampu mengajarkan berbagai strategi pemecahan masalah dan keterampilan yang dibutuhkan dalam memecahkan masalah matematika. Dengan demikian, diharapkan guru dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa seoptimal mungkin.

Namun dalam kenyataan yang ditemui dilapangan adalah kesulitan siswa dalam memahami soal-soal pemecahan masalah, seperti soal cerita matematika. Kebanyakan siswa di SD tidak menyukai matematika antara lain karena belum adanya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika.

Lemahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa di Indonesia dilihat juga dari hasil penelitian yang dilakukan oleh para pendidik di Indonesia. Pada tahun 2011 Agustin melakukan penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa Sekolah Dasar (SD) dengan memberikan contoh soal pemecahan masalah pada 30 siswa SD kelas V di kota Bandung, hasilnya hanya tujuh siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan langkah yang benar dan hasilnya tepat, sembilan siswa dapat menyelesaikan dengan cara yang tepat namun hasil akhirnya kurang tepat, dan 14 siswa tidak dapat menjawab soal tersebut.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di Sekolah Dasar, ketika siswa mengerjakan soal matematika khususnya soal yang berbentuk cerita, cara penyelesaiannya itu kurang sistematis sehingga dalam hasilnya pun banyak yang tidak benar. Hal ini terjadi karena siswa tidak dituntut untuk dapat memahami masalah yang terdapat pada soal, dan merancang strategi untuk menyelesaikannya. Siswa masih sangat memerlukan bimbingan dari guru dalam memecahkan soal pemecahan masalah. Siswa belum bisa mengaitkan konsep matematika dengan masalah yang mereka hadapi.

Kesulitan ini bisa disebabkan bahwa secara konseptual pemecahan masalah belum bisa dipahami akibat dari perkembangan pengetahuan yang tidak merata pada guru. Hasil- hasil penelitian belum secara praktis siap digunakan di lapangan oleh guru. Boleh jadi diakibatkan oleh minimnya sumber referensi yang mampu menjelaskan pemecahan masalah secara teoritis maupun praktis "(Lidinillah, 2010, hlm. iv).

Kenyataan tersebut menandakan siswa belum mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan kurikulum sebagai salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Hal ini terjadi karena proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru. Pembelajaran masih bersifat konvensional, dimana hanya pencapaian materi yang menjadi tujuan pembelajaran. Pembelajaran hanya berlangsung secara searah, guru hanya mentransfer ilmu tanpa memberikan pengalaman-pengalaman belajar memecahkan masalah secara mandiri. Siswa hanya diberi hafalan-hafalan rumus, contoh soal beserta penyelesaiannya tanpa adanya keaktifan dan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah sendiri. Sehingga siswa ketergantungan dan tidak mempunyai pengalaman dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Guru juga kurang mengajarkan strategi pemecahan masalah kepada siswa yang lebih konkret sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Berdasarkan kenyataan tersebut maka dibutuhkan suatu strategi untuk diajarkan kepada siswa yang bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah

matematika siswa dimana siswa bisa memahami masalah, merancang model dan menemukan solusi dari masalah tersebut.

Strategi pemecahan masalah merupakan teknik atau cara yang berguna untuk memecahkan suatu masalah. Strategi pemecahan masalah hendaknya harus sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang menurut Jean Piaget (dalam Budiningsih, 2012, hlm. 38) mengemukakan bahwa “ anak telah memiliki kecakapan berpikir logis, akan tetapi hanya dengan benda-benda bersifat konkret. Anak sudah bisa berpikir dengan menggunakan model “kemungkinan” dalam melakukan kegiatan tertentu.”

Selanjutnya, pada tahun 1983 diperkenalkan sebuah strategi pemecahan masalah yang dapat meningkatkan dan mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Strategi pemecahan masalah tersebut bernama “*Model Method*” yang pertama kali digunakan di Singapura dan mendapat sambutan baik dari guru sekolah dasar disana. Strategi pemecahan masalah *model method* ini sejalan dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh kurikulum dimana siswa harus mempunyai kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. *Model method* melibatkan aktivitas pembuatan suatu model dalam memecahkan suatu masalah.

Kaur (2008, hlm. 1) mengemukakan bahwa “*The method of models is a structured method whereby pupils in elementary schools are taught to visualize abstract mathematical relationships and the varying problem structured through pictorial representations*” .

Berdasarkan pendapat tersebut, *model method* adalah metode terstruktur dimana murid di sekolah dasar diajarkan untuk memvisualisasikan hubungan matematika dan struktur masalah yang berbeda-beda melalui representasi bergambar. Representasi disini adalah representasi yang berbentuk petak persegi panjang. Bentuk persegi panjang memudahkan untuk dibagi-bagi ke dalam bentuk petak yang lebih kecil bila hal itu diperlukan dalam proses penyelesaian masalah.

Model method merupakan salah satu strategi dalam pemecahan masalah (dalam Yee dan Hoe, 2009, hlm. 63) dimana *model method* sebagai strategi

pemecahan masalah mengharuskan siswa untuk memahami terlebih dahulu masalah kemudian merepresentasikan atau mewakili masalah tersebut ke dalam bentuk gambar. Gambar yang digunakan disini berupa gambar petak persegi panjang yang mewakili hubungan bagian keseluruhan dan nilai-nilai matematika. Model method memberikan kemudahan bagi siswa untuk menyelesaikan masalah matematika non rutin yang biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita karena memberikan gambaran umum penyelesaian masalah dan menentukan langkah selanjutnya untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemecahana masalah matematika siswa tentunya siswa harus diajarkan strategi pemecahan masalah yang dapat memberikan kemudahan kepada siswa dalam memecahkan masalah yaitu dengan menggunakan strategi pemecahan masalah *Model Method*. Kho (1987, dalam Yee dan Hoe, hlm. 63) menyatakan tiga alasan mengapa *model method* harus diajarkan kepada siswa yaitu sebagai berikut :

1. Membantu siswa mendapatkan wawasan yang lebih baik konsep-konsep matematika seperti pecahan, rasio dan presentase
2. Membantu siswa merencanakan langkah-langkah solusi untuk memecahkan masalah aritmatika.
3. Merangsang siswa untuk memecahkan masalah yang lebih menantang.

Pembelajaran dengan menggunakan *model method* ini menyediakan pembelajaran secara konkret yang melibatkan aktivitas merancang model berdasarkan masalah yang dihadapi. Dengan demikian, masalah matematika yang awalnya bersifat abstrak dapat menjadi nyata bagi siswa dengan menggunakan strategi pemecahan masalah *model method*.

Pembelajaran dengan *model method* ini akan memberikan banyak pengalaman belajar kepada siswa karena siswa belajar dengan cara mencari sendiri informasi yang mereka butuhkan untuk membangun konsep sendiri dan menguasai konsep-konsep matematika yang diguanakn dalam pembuatan suatu model. Siswa juga akan lebih tertarik dan bersemangat dalam memecahkan masalah matematika. Dengan demikian siswa tidak menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan akan tetapi menjadi mata pelajaran yang lebih menyenangkan.

Penggunaan *model method* dalam pembelajaran matematika di SD diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, *model method* dapat menjadi suatu cara agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menjadi salah satu tujuan utama dari pembelajaran matematika.. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul” *Penggunaan Model Method terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar.*”

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah yang terjadi dilapangan, diantaranya:

- a. Pembelajaran matematika masih sering dilakukan secara konvensional sehingga siswa kurang tertarik mengikuti pembelajaran secara aktif.
- b. Kurangnya inovasi guru untuk menggunakan strategi pembelajaran yang dapat menjadikan siswa lebih aktif, kreatif, kritis, dan dapat memecahkan masalah.
- c. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah karena jarang dilatih mengerjakan soal pemecahan masalah.
- d. Pemberian strategi pemecahan masalah yang diajarkan guru masih bersifat hafalan tanpa mendorong siswa untuk kreatif mencari solusi dari masalah.
- e. Diperlukan strategi pemecahan masalah yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, terdapat beberapa rumusan masalah yang dapat dijabarkan dalam pertanyaan sebagai berikut:

- a. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar?
- b. Bagaimana proses pembelajaran dengan menggunakan *model method* di kelas VA di SDN Kawalu 2?
- c. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar dengan menggunakan *model method* lebih baik daripada kemampuan

pemecahan masalah matematika siswa yang belajar dengan tidak menggunakan *model method*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- a. mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar
- b. mengetahui pembelajaran matematika dengan menggunakan *model method*
- c. menguji keunggulan pembelajaran dengan *model method* dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan *model method* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika

2. Manfaat Praktis

1. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa melalui pembelajaran matematika dengan *model method*
2. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam menemukan variasi pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa.
3. Bagi peneliti, hasil penelitian ini digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan *model method* dalam pembelajaran matematika.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

2. Bab II Kajian Pustaka, Kerangka Berpikir, dan Hipotesis Penelitian

Dalam bab ini membahas mengenai kajian pustaka, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.

3. Bab III Metode Penelitian

Dalam bab ini membahas mengenai lokasi dan subjek populasi/sampel penelitian, metode penelitian, desain penelitian, variabel penelitian dan definisi operasional variabel, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen, uji coba instrumen penelitian, dan teknik analisis data.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam bab ini membahas mengenai hasil penelitian yang diperoleh dan pembahasan hasil penelitian.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini membahas mengenai kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran dari peneliti atas penemuan yang ditunjukkan kepada pihak-pihak pengajar khususnya matematika di SD serta bagi peneliti selanjutnya.