

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Undang-undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

John Dewey (Sagala, 2009:3) menyatakan bahwa pendidikan merupakan proses pembentukan kemampuan dasar yang fundamental, baik menyangkut daya pikir atau daya intelektual, maupun daya emosional atau perasaan yang diarahkan kepada tabiat manusia dan kepada sesamanya. Pendidikan yang berkualitas di era informasi saat ini merupakan faktor penentu dalam menghasilkan masyarakat yang memiliki kompetensi untuk dapat memasuki bidang pekerjaan yang semakin kompetitif akibat perkembangan dunia yang semakin mengglobal.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas pendidikan antara lain pesatnya tuntutan masyarakat akan mutu lulusan yang terampil, perkembangan dan perubahan dunia yang semakin mengglobal dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, serta peningkatan ekonomi dunia. Hal ini menimbulkan implikasi terhadap penyediaan kualitas lulusan pendidikan yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam kehidupan global.

Schoenfeld (1992) dan Sumarmo (2005) dalam Napitupulu (2011) menegaskan bahwa sasaran jangka pendek pembelajaran matematika ditujukan

pada penguasaan objek matematika yang kemudian digunakan untuk memecahkan masalah baik rutin maupun non rutin, bernalar, berkomunikasi, dan menyusun koneksi matematika dengan pengetahuan lainnya. Sedangkan sasaran jangka panjangnya bersifat lebih luas sebab menjangkau seluruh ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dan mengarah ke masa depan, seperti mengembangkan kemampuan matematika, berpikir kritis, kreatif, sistematis, objektif dan cermat. Selain itu membiasakan siswa bekerja keras dan mandiri, bersifat jujur, terbuka, berdisiplin, memiliki sikap sosial, dan menumbuhkan rasa percaya diri dan penghargaan terhadap keindahan dan keteraturan matematika.

Di sekolah, sejak di bangku pendidikan dasar hingga menengah atau bahkan sampai perguruan tinggi, para siswa menjalani, berlatih, dan mengalami proses pembelajaran berbagai pengetahuan dan keterampilan. Dengan bekal ini, diharapkan kelak mereka dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya sehingga ia menjadi anggota masyarakat yang cerdas, produktif, handal, tangguh, dan berguna dengan turut menyumbangkan tenaga dan pikirannya untuk menyelesaikan persoalan yang selalu akan muncul dimana pun dia berada. Untuk itu, terutama dalam mengarungi kehidupan di masa depan yang sarat dengan ketidakpastian, persaingan antara bangsa yang semakin tajam, perubahan yang begitu cepat di dalam hampir segala aspek, dan permasalahan yang dihadapi kian rumit maka selama menjalani proses pendidikan, menjadi penting siswa diberi pengalaman menyelesaikan berbagai masalah (Napitupulu, 2011).

Salah satu keterampilan matematika yang harus dimiliki dan dicapai oleh siswa ialah pemecahan masalah. Pemecahan masalah sangat dekat dengan karakteristik matematik. Pemecahan masalah (*problem solving*) adalah suatu

proses yang dilakukan untuk mencapai kesimpulan yang logis berdasarkan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan fakta serta berbagai sumber yang relevan. Aktivitas memecahkan masalah harus dilakukan oleh siswa, jika mereka tidak melakukan aktivitas berpikir ketika belajar, maka apa yang mereka peroleh hanya sekedar hafalan dan tidak memahami inti ataupun konsep dari materi yang telah dipelajari. Dengan adanya aktivitas pemecahan masalah ketika belajar maka siswa akan sampai pada kesimpulan yang benar mengenai materi yang dipelajari karena sudah melalui proses berfikir yang logis ketika belajar.

Dengan diberlakukannya Standar Proses dalam pendidikan mengisyaratkan perlunya reformasi paradigma dalam pembelajaran matematika, yaitu dari peran guru sebagai pemberi informasi (*transfer of knowledge*) ke peran guru sebagai pendorong belajar (*stimulation of learning*). Pada peran terakhir ini, guru dituntut untuk memberi kesempatan pada siswa agar mereka mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dipelajari melalui berbagai aktivitas, antara lain melalui kegiatan pemecahan masalah. Dalam proses pembelajaran aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah saat ini, namun aktivitas yang dapat menghasilkan perubahan sikap atau tingkah laku siswa dalam proses pembelajaran. Aktivitas belajar mencakup aktivitas yang bersifat fisik maupun mental, dalam kegiatan belajar mengajar kedua kegiatan itu harus selalu terkait.

Selain aktivitas siswa, dalam pembelajaran matematika pengetahuan awal (kemampuan awal) siswa juga mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Karena materi matematika pada umumnya tersusun secara hirarkis, materi yang satu merupakan prasyarat untuk materi berikutnya. Apabila siswa

tidak menguasai materi prasyarat maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menguasai materi yang memerlukan materi prasyarat tersebut.

Standar isi mata pelajaran matematika SD (2006) diisyaratkan bahwa penalaran (*reasoning*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan komunikasi (*communication*) merupakan kompetensi yang harus dikuasai siswa setelah belajar matematika. Kemampuan-kemampuan tersebut tidak hanya dibutuhkan para siswa ketika belajar matematika atau pelajaran lain, namun sangat dibutuhkan manusia pada umumnya pada saat memecahkan suatu masalah atau membuat keputusan. Kemampuan yang demikian memerlukan pola pikir yang memadai. Pola pikir yang memadai dalam memecahkan masalah adalah pola pikir yang melibatkan pemikiran yang kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Pola pikir seperti itu dikembangkan dan dibina dalam belajar matematika.

Sampai saat ini matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, membosankan, bahkan menakutkan. Anggapan ini mungkin tidak berlebihan selain mempunyai sifat yang abstrak, pemahaman konsep matematika yang baik sangatlah penting karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya. Sedangkan dari sisi guru, guru dituntut untuk memilih pendekatan pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan demi untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

Dengan demikian, pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna (*meaningfull*), siswa tidak hanya belajar mengetahui sesuatu (*learning to know about*), tetapi juga belajar melakukan (*learning to do*), belajar menjiwai (*learning to be*), dan belajar bagaimana seharusnya belajar (*learning to learn*), serta belajar bersosialisasi dengan teman dan lingkungan (*learning to live together*).

Akan tetapi fakta dalam laporan hasil evaluasi TIMSS (*The Trends of Mathematical and Science Studies*) tahun 1999, 2003, dan 2007 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa termasuk kedalam kategori rendah (Wilson, 2000) dalam Napitupulu (2011). Hasil studi TIMSS (*The Trends of Mathematical and Science Studies*) dan PISA (*Programme for International Student Assessment*) menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih dibawah standar internasional. Hasil terbaru TIMSS tahun 2011 menempatkan Indonesia di peringkat ke-38 dari 42 negara (HSRC & IEA, 2012) bahkan hasil terbaru PISA lebih memprihatinkan lagi, Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara (OECD, 2013). Referensi lain yang menunjukkan kelemahan siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat dalam penelitian yang dilakukan oleh Amir (2014),. Hasil serupa sebelumnya juga ditemukan dalam Napitupulu (2008), Permana dan Sumarmo (2007) dan Suryadi (2005).

Dalam standar proses dikemukakan bahwa pada pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar, proses pembelajaran harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Demikian juga proses pembelajaran harus memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk dapat memberi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

Hal tersebut diatas dapat terwujud, apabila guru dalam pembelajarannya dapat : (1) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjalin kerjasama yang bermakna dengan teman dan guru; (2) mendorong dan memicu siswa untuk

mencaritemukan hal-hal baru dan inovatif; (3) memungkinkan siswa belajar dalam tanpa tekanan, bebas, terlibat secara psikis dan fisik; (4) menghadapkan siswa pada masalah, persoalan-persoalan dilematis, yang jawabannya memerlukan kreativitas dan kemungkinan-kemungkinan baru sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa; (5) mendorong dan memberi semangat pada siswa untuk mencapai prestasi, berkompetisi, berani mengekspresikan dan mengaktualisasikan diri dengan materi pelajaran; dan (6) menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran, yaitu meliputi proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

Uraian diatas menunjukkan bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematik, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya. Dengan demikian, dalam pembelajaran matematika, guru hendaknya memulai pembelajaran matematika dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi nyata ataupun masalah kontekstual. Dengan mengajukan masalah kontekstual ini, siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematik.

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti untuk mengungkap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas 5 SDN 0407 Mondang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong sangat rendah yaitu belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dengan melihat kepada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada

Standar Kompetensi terkait pemecahan masalah yaitu 70 adapun contoh bentuk soal yang diberikan pada saat studi pendahuluan adalah sebagai berikut;

Pak Rahmat menyodorkan sekumpulan uang logam kepada siswa-siswanya di kelas 5. Kumpulan uang logam tersebut terdiri atas 2 (dua) keping uang seratusan rupiah, 2(dua) keping uang duaratusan rupiah, dan 2 (dua) keping uang limaratusan rupiah.

1. Ada berapa *jenis* keping mata uang pada kumpulan uang logam itu?
2. Ada berapa *buah* keping mata uang pada kumpulan uang logam itu?
3. Berapa rupiah total nilai uang pada kumpulan uang logam itu?
4. Kelompok uang logam manakah yang nilainya paling besar? Kelompok uang logam manakah yang nilainya paling kecil?
5. Ada berapa *macam nilai uang berbeda* yang dapat ditemukan dari satu keping uang atau kumpulan beberapa keping uang *sejenis*?
6. Ada beberapa *macam nilai uang berbeda* yang dapat ditentukan dari kumpulan beberapa keping uang yang terdiri dari *dua jenis*?

Pada pertanyaan nomor 1 sampai dengan nomor 4, secara keseluruhan dari 24 siswa menjawab dengan benar. Akan tetapi, pada pertanyaan nomor 5 dan nomor 6, dari 25 siswa tidak satupun siswa yang dapat menjawab dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah. Siswa belum terbiasa dengan bentuk soal yang menuntut

penerjemahan kompleks dalam memahaminya, dan juga belum terbiasa dengan bentuk soal yang menuntut strategi pengerjaan dengan prosedur non rutin.

Beranjak dari latar belakang yang telah disampaikan dan didukung pula dengan studi pendahuluan yang telah dilakukan, peneliti beranggapan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan atau model yang sangat sejalan dengan standar isi maupun standar proses matematika seperti yang telah diamanatkan dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar proses pendidikan.

Salah satu pendekatan yang dapat memenuhi tuntutan tersebut adalah pembelajaran berbasis masalah, sehingga hal tersebut semakin mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul” Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas 5 SD Negeri 0407 Mondang”

1.2 Identifikasi Masalah

Dari beberapa uraian pada latar belakang masalah diatas terdapat beberapa masalah diantaranya :

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas 5 SDN 0407 Mondang Sosa masih rendah.
- b. Model pembelajaran berbasis masalah masih jarang digunakan oleh guru dalam membelajarkan matematika kepada siswa.
- c. Siswa masih belum terbiasa dengan model pembelajaran berbasis masalah.
- d. Dalam membelajarkan kompetensi dasar yang menuntut pemecahan masalah masih menggunakan model pembelajaran biasa.

- e. Motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika masih cenderung rendah

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang teridentifikasi diatas dirasakan masih merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, agar penelitian ini lebih terarah dan fokus dalam mmencapai tujuan penelitian yang diharapkan, maka penulis membatasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran biasa.
- b. Karakteristik siswa dibatasi pada motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar rendah.
- c. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dilihat yakni pada standar kompetensi “melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah”

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah;

- a. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa?
- b. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah?

- c. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa.
- b. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah.
- c. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru sekolah dasar dalam membelajarkan matematika khususnya, baik secara teoritis maupun praktis;

1. Manfaat Teoritis :

- a. Untuk menambah khasanah ilmu pengetahuan mengenai model pembelajaran, khususnya pembelajaran berbasis masalah serta motivasi belajar siswa dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar.

- b. Sebagai bahan acuan dalam melakukan penelitian lanjutan terhadap variabel-variabel yang relevan.

2. Manfaat Praktis :

- a. Sebagai bahan masukan kepada guru dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan standar kompetensi yang akan dicapai.
- b. Sebagai bahan masukan bagi guru tentang urgensi penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah di tingkat sekolah dasar.
- c. Sebagai bahan masukan terhadap guru tentang urgensi menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sejak sekolah dasar.