

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi tentang data hasil belajar siswa kelas VI SDN 2 Suka Mulya Kecamatan Pugung pada hasil ulangan akhir semester ganjil tahun pelajaran 2009–2010 pada mata pelajaran matematika, siswa yang mendapat nilai lebih dari 60 hanya 35%. Ini berarti jumlah siswa yang mendapat nilai di atas KKM 60 dengan standar ketuntasan 65% dari jumlah siswa tidak terpenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak tuntas dan memiliki nilai rata-rata rendah.

Pada proses pembelajaran, guru sering memberikan kesempatan untuk bertanya tetapi hampir tidak ada siswa yang bertanya. Selain siswa kurang aktif mengajukan pertanyaan, kerjasama positif antar siswa dalam kelompok juga sangat kurang, ini terlihat saat mengerjakan lembar kerja siswa secara berkelompok hanya siswa yang pintar saja yang aktif mengerjakan. Hal ini terjadi karena guru masih menggunakan metode yang tidak inovatif dan tidak bervariasi sehingga kelas menjadi monoton. Disisi lain rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang dipelajari pada mata pelajaran matematika juga masih sangat rendah. Oleh sebab itu diperlukan suatu usaha untuk mengoptimalkan pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat

meningkatkan aktivitas belajar dan melatih berpikir tingkat tinggi siswa sehingga dapat lebih meningkatkan hasil belajar siswa, dalam hal ini peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: “Peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan pemecahan masalah matematika di kelas VI SDN 2 Suka Mulya”

Pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah matematika diduga mampu melatih siswa untuk berpikir tingkat tinggi yakni dengan langkah-langkah memahami masalah, merencanakan penyelesaiannya, melaksanakan rencana dan melihat kembali hasil yang diperoleh. Dengan melakukan tahapan-tahapan berpikir tingkat tinggi seperti di atas diharapkan hasil belajar siswa akan lebih meningkat.

#### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ditemukan, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah: “Apakah melalui pendekatan pemecahan masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VI SDN 2 Suka Mulya?”

#### C. Pemecahan Masalah

Tindakan yang dipilih untuk memecahkan masalah diatas adalah menggunakan pendekatan pemecahan masalah matematika untuk meningkatkan aktivitas belajar, pemahaman konsep-konsep matematika, melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi serta meningkatkan hasil belajar siswa, sedangkan bagi guru, untuk memantapkan dalam penguasaan materi.

#### D. Tujuan Penelitian

Bertolak dari rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dari siklus ke siklus. Hasil belajar siswa yang akan diukur dalam penelitian ini adalah prestasi dan aktivitas belajar siswa.

#### E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat berguna bagi:

1. Siswa : Meningkatkan motivasi dan minat belajar, sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat.
2. Guru : Menjadi salah satu alternatif pendekatan pembelajaran matematika melalui pendekatan pemecahan masalah.
3. Peneliti : Memberikan bekal untuk menjadi guru yang profesional dan untuk perbaikan dimasa yang akan datang.
4. Sekolah : Dapat memberikan sumbangan yang berguna dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah yang bersangkutan.

#### F. Ruang Lingkup Penelitian

1. Pendekatan pemecahan masalah matematika dapat digunakan untuk melatih siswa berpikir tingkat tinggi dan juga untuk menemukan cara atau jalan mencapai tujuan atau solusi yang tidak mudah menjadi nyata.
2. Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa yang diperoleh dalam pembelajaran setiap siklusnya.
3. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah penggunaan perbandingan dan skala.

4. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VI semester 2 (genap) di SDN 2 Suka Mulya tahun pelajaran 2009-2010.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### A. Matematika

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani *mathein* atau *manthanein* yang artinya mempelajari, namun diduga kata itu erat pula hubungannya dengan kata Sanskerta *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian atau intelegensi (Andi Hakim Nasution, 1980:12).

Ruseffendi (1989:23) menyatakan bahwa matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma dan dalil-dalil dimana dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif.

Johnson dan Rising (dalam Karso 2000:1.39) menyatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol yang padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai arti daripada bunyi, matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat atau teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya, matematika adalah ilmu tentang pola keteraturan pola atau ide, dan

matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya.

Menurut Reys (dalam Karso 2000:1.40) matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat. Menurut Kline (dalam Karso 200:1.40) matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri tetapi beradanya itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.

Beberapa sifat atau karakteristik pembelajaran matematika di SD:

1. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap), yaitu dimulai dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sukar, dimulai dari yang konkrit, semi konkrit dan berakhir pada yang abstrak.
2. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral, memperkenalkan konsep atau bahan yang baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari sebelumnya.
3. Pembelajaran matematika menekankan pola pendekatan induktif, matematika adalah ilmu deduktif, matematika tersusun secara deduktif aksiomatik, namun sesuai dengan perkembangan intelektual siswa di SD, maka pembelajaran matematika perlu ditempuh pola pikir atau pola pendekatan induktif.
4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, kebenaran dalam matematika sesuai dengan struktur deduktif aksiomatiknya, kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu

konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan terdahulu yang telah diterima kebenarannya.

## B. Pendekatan Pemecahan Masalah

Beberapa ahli pendidikan matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon. Namun tidak setiap pertanyaan otomatis merupakan suatu masalah. Suatu pertanyaan disebut masalah tergantung kepada pengetahuan yang dimiliki penjawab. Suatu pertanyaan dapat menjadi masalah bagi seseorang tetapi bisa hanya menjadi pertanyaan biasa bagi orang lain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Schoenfeld (1985:9-2) yaitu bahwa definisi masalah selalu relatif bagi setiap individu. Kategori pertanyaan menjadi masalah atau pertanyaan hanyalah pertanyaan biasa ditentukan oleh ada atau tidaknya tantangan serta belum diketahuinya prosedur rutin pada pertanyaan tersebut. Cooney,(dalam Budhayanti, Clara Ika Sari 2008:9-2) menyatakan bahwa suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh si pelaku.

Menyelesaikan suatu masalah merupakan proses untuk menerima tantangan dalam menjawab masalah. Memecahkan masalah berarti menemukan cara atau jalan mencapai tujuan atau solusi yang tidak dengan mudah menjadi nyata. Matematika searti dengan pemecahan masalah yaitu mengerjakan soal cerita, membuat pola, menafsirkan gambar atau bangun, membentuk

konstruksi geometri, membuktikan teorema dan sebagainya. Dengan demikian belajar untuk memecahkan masalah merupakan prinsip dasar dalam mempelajari matematika. Dengan kata lain belajar matematika berarti belajar memecahkan masalah.

Menurut Poyla (dalam Hudoyo, 1979:9-3) definisi pemecahan masalah adalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai. Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Poyla antara lain:

1. Memahami masalah

Pada langkah pertama ini, pemecah masalah harus dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Dengan mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan maka proses pemecahan masalah akan memunyai arah yang jelas.

2. Merencanakan cara penyelesaian

Untuk dapat menyelesaikan masalah, pemecah masalah harus dapat menemukan hubungan data dengan yang ditanyakan. Pemilihan teorema-teorema atau konsep-konsep yang telah dipelajari, dikombinasikan sehingga dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Jadi diperlukan aturan-aturan agar selama proses pemecahan masalah berlangsung, dapat dipastikan tidak akan ada satupun alternatif yang terabaikan.

3. Melaksanakan rencana

Berdasarkan rencana, penyelesaian-penyelesaian masalah yang sudah direncanakan, dilaksanakan. Di dalam menyelesaikan masalah, setiap



langkah dicek, apakah langkah tersebut sudah benar atau belum. Hasil yang diperoleh harus diuji apakah hasil tersebut benar-benar hasil yang dicari.

#### 4. Melihat kembali

Tahap melihat kembali hasil pemecahan masalah yang diperoleh mungkin merupakan bagian terpenting dari proses pemecahan masalah. Setelah hasil penyelesaian diperoleh, perlu dilihat dan dicek kembali untuk memastikan semua alternatif tidak terabaikan.

Belajar pemecahan masalah mengacu pada proses mental individu dalam menghadapi suatu masalah untuk selanjutnya menemukan cara mengatasi masalah itu melalui proses berpikir yang sistematis dan cermat. Kesistematiskan berpikir ini terlukis dalam langkah-langkah yang ditempuh dalam pemecahan masalah sebagai berikut:

- a. Merasakan adanya masalah
- b. Merumuskan masalah secara khusus dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan
- c. Memberikan jawaban sementara atau hipotesis atas masalah yang diajukan
- d. Mengumpulkan serta mengolah data dan informasi dalam rangka menguji tepat tidaknya jawaban sementara yang diberikan.
- e. Merumuskan kesimpulan mengenai pemecahan masalah tersebut dan mencoba melihat kemungkinan penerapan dari kesimpulan itu.

Agar siswa dapat berhasil dalam belajar pemecahan masalah, mereka harus memiliki:

- a. Kemampuan mengingat konsep, aturan atau hukum yang telah dipelajari.

Misalnya: dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan matematika, siswa harus mengingat aturan-aturan penghitungan dan dapat mengingatnya dalam waktu yang cepat.

- b. Informasi yang terorganisasi yang sesuai dengan masalah yang dihadapi.

- c. Kemampuan strategi kognitif, yaitu kemampuan yang berfungsi untuk mengarahkan dan memonitor penggunaan konsep-konsep atau aturan.

Misalnya kemampuan dalam memilih dan mengubah cara-cara mempelajari, mengingat, dan memikirkan sesuatu. Kemampuan ini merupakan keterampilan internal yang terorganisasi, yang mempengaruhi proses berpikir individu. Contoh kemampuan strategi kognitif adalah cara menganalisis masalah, teknik berpikir, pendekatan masalah, dan sebagainya. Fungsi dari strategi kognitif adalah memecahkan masalah secara praktis dan efisien.

Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar pemecahan masalah guru hendaknya mengajukan berbagai permasalahan yang menarik. Masalah yang menarik bagi siswa adalah sesuatu yang baru. Dalam arti masalah tersebut belum pernah disampaikan kepada siswa. Di samping itu masalah yang diberikan hendaknya berada dalam jangkauan siswa, yakni sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka miliki. Agar siswa berhasil dalam belajar pemecahan masalah, guru hendaknya memberikan

petunjuk yang jelas kepada siswa. Petunjuk tersebut dapat berupa pertanyaan yang diajukan untuk mengingat kembali konsep, hukum atau aturan yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Petunjuk tersebut dapat juga berupa bimbingan dalam mengarahkan pemikiran siswa.

Kelebihan metode pemecahan masalah (*problem solving*):

1. Metode ini dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dengan dunia kerja.
2. Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, apabila menghadapi permasalahan di dalam kehidupan dalam keluarga, bermasyarakat, dan bekerja kelak, suatu kemampuan yang sangat bermakna bagi kehidupan manusia.
3. Metode ini merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses belajarnya siswa banyak melakukan mental dengan menyoroiti permasalahan dari berbagai segi dalam rangka mencari pemecahan.
4. Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan.
5. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
6. Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan.
7. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.

Kelemahan metode pemecahan masalah (*problem solving*):

1. Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berpikir siswa, tingkat sekolah dan kelasnya serta pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa, sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru.
2. Proses belajar mengajar dengan menggunakan metode ini sering memerlukan waktu yang cukup banyak dan sering terpaksa mengambil waktu pelajaran lain.
3. Mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berpikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok yang kadang-kadang memerlukan berbagai sumber belajar, merupakan kesulitan tersendiri bagi siswa.
4. Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan metode ini. Misalnya terbatasnya alat-alat laboratorium menyulitkan siswa untuk melihat dan mengamati serta akhirnya dapat menyimpulkan kejadian atau konsep tersebut.

### C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah melalui pendekatan pemecahan masalah matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI di SDN 2 Suka Mulya.