

BAB I

PENDAHULUN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran matematika siswa harus ditekankan sebagai insan yang memiliki potensi untuk belajar agar kemampuannya berkembang, dan siswa terlibat secara aktif dalam pencarian dan pembentukan pengetahuan oleh diri mereka sendiri. Melalui belajar matematika, siswa mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan berpikir sistematis, logis dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan, dan *self-concept* matematis pada lingkungan belajarnya atau dalam pemecahan masalah.

Tujuan pembelajaran tersebut secara formal tertuang dalam standar isi kurikulum matematika bahwa aspek pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa (Depdiknas, 2003: 6). Pembelajaran matematika di sekolah harus dapat menyiapkan siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan dan perubahan

Pemecahan masalah matematis merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena dapat membangkitkan siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, siswa menjadi terampil dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya. Zulkarnain (2009: 2) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah bukan sekedar keterampilan untuk diajarkan dan digunakan

dalam matematika tetapi juga merupakan keterampilan yang akan dibawa pada masalah-masalah keseharian siswa atau situasi-situasi pembuatan keputusan, dengan demikian kemampuan pemecahan masalah dapat membantu seseorang dalam hidupnya.

Adapun kemampuan pemecahan masalah matematis yang harus ditumbuhkan dalam pembelajaran adalah: 1) kemampuan mengerti konsep dan istilah matematika; 2) kemampuan untuk mencatat kesamaan, perbedaan, dan analogi; 3) kemampuan untuk mengidentifikasi elemen terpenting dan memilih prosedur yang benar; 4) kemampuan untuk mengetahui hal yang tidak berkaitan; 5) kemampuan untuk menaksir dan menganalisis; 6) kemampuan untuk memvisualisasikan dan menginterpretasikan kuantitas atau ruang; 7) kemampuan untuk memperumum berdasarkan beberapa contoh; 8) kemampuan untuk berganti metoda yang telah diketahui; 9) mempunyai kepercayaan diri yang cukup dan merasa senang terhadap materinya (Dodson dan Hollander dalam Setiabudi, 2003)

Kemampuan pemecahan masalah matematis menitikberatkan pada hubungan antara sasaran dengan aturan-aturan. Langkah operasional yang merupakan kegiatan dalam menghubungkan pola maupun bentuk-bentuk mengenai struktur matematika dikelola melalui kegiatan berdasarkan langkah-langkah Polya, yaitu: memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menjalankan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil.

Soedjadi (Zulkarnain, 2009: 4) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah terbiasa dengan diajarkan teori/ definisi/ teorema terlebih dahulu kemudian diberikan contoh dan soal latihan. Realita dilapangan masih ada

guru yang mengajar hanya menyampaikan apa yang ada di buku paket dan kurang mengakomodasi kemampuan siswanya. Dengan kata lain, guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika yang akan menjadi milik siswa. Dengan kondisi yang demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kurang berkembang.

Hal ini juga diperkuat oleh Wahyudin (1999) yang menemukan bahwa guru matematika pada umumnya mengajar dengan metode ceramah dan ekspositori. Pada kondisi seperti itu, kesempatan siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuan sendiri tidak ada. Sebagian besar siswa tampak mengerti dengan baik setiap penjelasan atau informasi dari guru, siswa jarang mengajukan pertanyaan pada guru sehingga guru aktif sendiri menjelaskan apa yang disampaikan. Siswa hanya menerima saja apa yang telah disampaikan guru.

Padahal belajar matematika juga merupakan aktivitas sosial (Schoenfeld, 1992). Interaksi antar siswa, dan juga komunikasi antara guru dengan siswa penting untuk membimbing potensi matematis siswa. Sejalan dengan Davidson (1990) bahwa interaksi siswa-siswa penting untuk mengkonstruksi pengetahuan matematis, mengembangkan kompetensi pemecahan masalah, mendorong percaya diri dan memperoleh keterampilan sosial.

Selain kemampuan pemecahan masalah, terdapat aspek lain yang juga memberikan pengaruh yang signifikan yaitu aspek psikologis. Aspek psikologis ini turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan tugas/soal dengan baik sejalan dengan Leonard dan Supardi (2010)

hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya sikap siswa pada matematika, konsep diri (*self-concept*) dan kecemasan siswa dalam belajar matematika.

Self-concept merupakan tanggapan individu yang sehat terhadap diri dan kehidupannya. Konsep diri juga merupakan dasar untuk dapat menyesuaikan diri. Dengan kata lain, konsep diri merupakan hal yang sangat mempengaruhi penyesuaian diri dan merupakan faktor penting dalam perkembangan diri seseorang. Menurut Leonard dan Supardi (2010) konsep diri bukan merupakan faktor yang dibawa sejak lahir, melainkan faktor yang dijiwai dan terbentuk melalui pengalaman individu dalam berhubungan dengan orang lain. Dalam berinteraksi ini setiap individu akan menerima tanggapan. Tanggapan yang diterima tersebut akan dijadikan cermin bagi individu untuk menilai dan memandang dirinya sendiri.

Menurut Hurlock (1978: 58), konsep diri adalah “gambaran yang dimiliki orang tentang dirinya”. Burn (1993: i) mengatakan bahwa konsep diri adalah gambaran campuran dari apa yang dipikirkan, orang-orang berpendapat mengenai diri kita, dan seperti apa diri kita yang kita inginkan. Konsep diri meliputi apa yang seseorang pikirkan dan rasakan tentang dirinya. *Self-concept* matematis merupakan persepsi seseorang tentang usaha, minat dan kesukaan dalam mempelajari matematika dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika.

Terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhi, baik pemecahan masalah matematis siswa maupun *self-concept* siswa, keduanya dapat

dikembangkan dan dibentuk pada saat pembelajaran di kelas. Grouws (2000) mengungkapkan bahwa prestasi belajar matematika dapat ditingkatkan melalui proses pemecahan masalah dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan dan menerapkan apa yang mereka telah pelajari, melalui diskusi kelompok di dalam kelas. Demikian pula halnya dengan konsep diri yang pada dasarnya dapat dibentuk di dalam kelas pada saat pembelajaran. Mulyana (2001: 7) menyatakan bahwa konsep diri merupakan pandangan kita mengenai siapa diri kita, yang diperoleh lewat informasi yang diberikan orang lain kepada kita. *Self-concept* terhadap matematika adalah struktur sikap. Ini terdiri dari pengetahuan subjektif (keyakinan, kognisi), emosi, evaluasi dan niat aksi tentang diri sendiri yang berhubungan dengan matematika dan pendidikan matematika. Dalam hal lain, Hurlock (1978: 238) menegaskan bahwa orang tua, teman sebaya, dan guru adalah orang yang dominan pengaruhnya dalam pembentukan konsep diri anak.

Salah satu karakteristik matematika yaitu memiliki objek abstrak. Realita di atas disertai dengan realita ini menjadi faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam mempelajari matematika. Berbagai usaha telah dilakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut, namun hasilnya belum cukup memuaskan, baik pada aspek kognitif maupun aspek afektif. Hal ini bisa dilihat dari prestasi dan kegiatan siswa dalam memecahkan masalah matematis yang rendah dan konsep diri yang kurang positif. Koster (Wismayana, 2007: 2) dalam penelitiannya menemukan bahwa sekolah belum berhasil berperan sebagai wahana yang memadai dalam membentuk konsep diri siswa, padahal penilaian ranah afektif tahun 2004, jelas dicantumkan bahwa konsep diri merupakan salah

satu tipe karakteristik yang harus dinilai, selain sikap, minat, nilai, dan moral. Konsep diri siswa memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk kepribadian siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu ada usaha dalam meningkatkan pemecahan masalah matematis dan *self-concept* siswa secara bersamaan. Terdapat begitu banyak pendekatan yang telah dirumuskan oleh para ahli untuk membantu proses belajar mengajar matematika demi tercapainya tujuan dalam meningkatkan pemecahan masalah matematis dan *self-concept* siswa secara bersamaan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang berpeluang untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis dan *self-concept* matematis siswa secara komprehensif adalah pembelajaran dengan pendekatan diskursif, karena pendekatan pembelajaran diskursif menyediakan lingkungan untuk mengembangkan *self-concept* matematis siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan aktivitas matematika, refleksi terhadap aktivitas matematika yang dilakukan, dan diskusi mengenai aktivitas matematika yang dilakukan. Menurut Sierpiska (2002: 4), pendekatan diskursif berfokus pada komunikasi berupa debat, alasan-alasan logis secara tertulis, dan komunikasi matematis sehingga pendekatan ini memandang siswa dalam kelas sebagai masyarakat belajar yang berinteraksi satu sama lain.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, pendekatan diskursif menuntut siswa terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dengan cara berdiskusi dan berinteraksi satu sama lain, sehingga mampu menemukan langkah-langkah dalam pemecahan permasalahan. Hal ini sejalan dengan karakteristik yang dikemukakan Stepien dan Finkle (Pierce dan Jones, 2001: 71) pada pendekatan *Problem-Based*

Learning, oleh karena itu terdapat kesamaan antara pendekatan diskursif yang disajikan dengan pendekatan *Problem-Based Learning*.

Pendekatan diskursif dirancang sedemikian rupa sehingga siswa akan terpacu dengan berbagai aktivitas, seperti pengajuan pertanyaan, mendengarkan ide orang lain, menulis, maupun melakukan percakapan berbagai arah untuk sampai pada pemahaman matematika. Aktivitas tersebut dilakukan siswa ketika menyusun rencana pemecahan masalah matematis yang sedang dimiliki siswa sehingga bisa menyelesaikan rencana pemecahan masalah matematis dengan baik. Demikian pula pembelajaran dengan pendekatan diskursif di kelas, dilakukan dengan melakukan berbagai kegiatan seperti intervensi guru, pengambilan keputusan pengaturan kelas dan pembelajaran dengan tujuan tercapai kualitas lingkungan yang memadai, mampu membuat siswa berpartisipasi aktif, mendorong mengembangkan intelektual siswa serta bisa membantu menjawab permasalahan yang dihadapi siswa, sehingga hal tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, penelitian difokuskan pada pembelajaran dengan pendekatan diskursif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-concept* siswa Sekolah Menengah Pertama.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan diskursif lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah *self-concept* siswa dalam pembelajaran matematika yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan diskursif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-concept* siswa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan diskursif?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menelaah apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan diskursif lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Untuk menelaah apakah *self-concept* siswa dalam pembelajaran matematika yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan diskursif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Untuk melihat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-concept* siswa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan diskursif.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan praktis dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika secara umum dan juga dapat bermanfaat bagi:

1. Guru, hasil penelitian ini dapat memberikan suatu contoh penggunaan pendekatan pembelajaran yang lebih bervariasi bagi guru.
2. Siswa, hasil penelitian ini dapat sebagai ide dalam mengembangkan cara belajar matematika di sekolah, dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-concept* siswa, sebagai pengalaman bermakna dalam mengembangkan kegiatan belajar mengajar di kelas, dan sebagai upaya pembiasaan diri agar terlatih untuk tertarik pada hasil pemikiran orang lain dan memberikan argument baik secara lisan maupun tulisan.
3. Peneliti, dapat memberikan informasi tentang korelasi (hubungan) antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-concept* siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan diskursif.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda-beda maka beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin yang meliputi memahami masalah, membuat rencana pemecahan, menjalankan rencana, dan memeriksa kembali hasil perhitungan.

2. *Self-concept* siswa merupakan kesadaran mengenai persepsi diri tentang usaha, minat, kesukaan, konsep-konsep dalam mempelajari matematika, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika dan pembelajaran matematika.
3. Pembelajaran matematika dengan pendekatan diskursif adalah pembelajaran yang berfokus pada komunikasi berupa debat, alasan-alasan logis secara tertulis, dan menggunakan teks sebagai bahan diskusi, sehingga mendorong keberanian bertanya, keberanian menjawab pertanyaan atau memberikan alasan dalam memecahan suatu permasalahan matematis siswa sehingga pendekatan ini memandang siswa dalam kelas sebagai masyarakat belajar yang berinteraksi satu sama lain.

F. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan diskursif lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. *Self-concept* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan diskursif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Terdapat hubungan positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan *self-concept* siswa.