

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Aktivitas matematika seperti *problem solving* dan *looking for problems* (Gravemeijer, 1994: 82) merupakan bagian dari aktivitas manusia, yang mana selanjutnya digunakan oleh manusia untuk membantu mereka dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, semua manusia perlu mempelajari matematika. Demikian pula dengan siswa, mereka perlu mempelajari dan menguasai matematika, agar mereka dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah matematis menjadi fokus utama dalam pembelajaran matematika, sehingga siswa harus difasilitasi dalam pembelajarannya agar kemampuan tersebut menjadi lebih baik. Hal ini dikuatkan oleh *The National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (dalam Schoenfeld, 1992: 3) bahwa tujuan utama pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. NCTM (2000) juga menegaskan bahwa pemecahan masalah bukan hanya sekedar tujuan dari belajar matematika, tetapi juga merupakan alat utama untuk melakukannya. Mengingat pentingnya peran pemecahan masalah, hal ini menjadi fokus utama dalam pembelajaran matematika di beberapa Negara seperti Amerika Serikat, Singapura, dan Jepang (Sugiman & Kusumah, 2010: 41). Begitu pula di

Indonesia, namun hal ini tentu saja sudah disesuaikan dengan kondisi yang ada di Negara kita.

Pemerintah Indonesia juga memandang penting pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, hal ini seperti tertuang dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), tujuan dari pembelajaran matematika berorientasi kepada kemampuan pemecahan masalah matematika.

Meskipun secara formal (tertuang dalam KTSP) Indonesia telah menempatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai salah satu tujuan utama pembelajaran matematika, akan tetapi berdasarkan tes yang telah diselenggarakan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)*, prestasi yang dicapai oleh siswa Indonesia belum memuaskan (Balitbang-Depdiknas, 2007). Sebanyak 49,7% siswa berada pada level terendah untuk kemampuan pemecahan masalah matematis. Senada dengan hasil penelitian di tersebut, hasil penemuan Sumarmo (Rohaeti, 2009: 3) juga menyatakan bahwa keterampilan siswa SMA maupun SMP di Jawa Barat dalam menyelesaikan masalah matematis masih tergolong rendah. Kondisi semacam ini perlu segera diatasi dengan mencari model pembelajaran yang sesuai.

Dalam Pendidikan Matematika Realistik (PMR) masalah-masalah yang bersifat kontekstual atau realistik dijadikan sebagai titik awal dalam pembelajaran, yang kemudian dimanfaatkan oleh siswa dalam melakukan proses matematisasi dan pengembangan model matematika. Melalui masalah yang bersifat kontekstual tersebut, siswa dilatih untuk dapat memecahkan masalah dengan caranya sendiri sekaligus berlatih memahami cara yang digunakan siswa lain. Pada prinsip ini

siswa diberikan kesempatan untuk menunjukkan kemampuannya dalam memecahkan masalah matematis. Dengan demikian PMR memungkinkan digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Di samping banyaknya penelitian dalam aspek kognitif, dalam beberapa tahun terakhir ini aspek afektif pun mulai banyak diteliti, antara lain *Self confidence* (kepercayaan diri) yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa.

Tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, yaitu: Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang: Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka diperlukan sebuah aspek penting yang harus dimiliki oleh siswa, salah satunya adalah *self confidence* yang baik, karena dalam *self confidence* terdapat indikator-indikator yang dapat mendukung tujuan tersebut.

Jika seseorang memiliki *self confidence* yang tinggi, maka ia akan selalu berusaha untuk mengembangkan segala sesuatu yang menjadi potensinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Afiatin dan Martaniah (1998: 23), *self confidence* merupakan aspek kepribadian manusia yang berfungsi penting untuk mengaktualisasikan potensi atau kemampuan yang dimilikinya.

Self confidence seseorang terkait dengan dua hal yang paling mendasar dalam praktek hidup kita. Pertama, *self confidence* terkait dengan bagaimana seseorang memperjuangkan keinginannya untuk meraih sesuatu (prestasi atau kinerja). Kedua, *self confidence* terkait dengan kemampuan seseorang dalam menghadapi masalah yang menghambat perjuangannya. Artinya jika peserta didik memiliki *self confidence* yang baik, maka dia akan memperjuangkan keinginannya untuk meraih suatu prestasi di dalam kelas dengan cara belajar yang lebih keras lagi dalam menghadapi masalah dalam hal ini materi-materi yang mereka anggap sulit.

Menurut Walgito (dalam Afiatin dan Martaniah, 1998:37) salah satu cara untuk menumbuhkan *self confidence* adalah dengan memberikan suasana atau kondisi yang demokratis, yaitu individu dilatih untuk dapat mengemukakan pendapat kepada pihak lain melalui interaksi sosial, dilatih berpikir mandiri dan diberi suasana yang aman sehingga individu tidak takut berbuat kesalahan. Dari pernyataan tersebut, agar seorang siswa memiliki *self confidence* yang baik, maka guru harus menyusun sebuah pembelajaran dengan suasana yang kaya akan interaksi baik siswa dengan siswa, atau pun siswa dengan guru melalui diskusi kelas.

Self confidence yang baik akan memberikan kesuksesan siswa dalam belajar matematika, karena jika siswa memiliki hal tersebut, mereka cenderung selalu memperjuangkan keinginannya untuk meraih suatu prestasi, dengan demikian mereka akan sukses dalam belajar matematika. Hal ini dikuatkan oleh

pernyataan Hannula, Maijala & Pehkonen (2004: 23) yaitu jika siswa memiliki *self confidence* yang baik, maka ia dapat sukses dalam belajar matematika.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa *self confidence* begitu penting dimiliki oleh siswa, namun menurut hasil penelitian dari *Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menunjukkan bahwa *self confidence* siswa Indonesia masih rendah yaitu dibawah 30% (TIMSS, 2007: 181). *Self confidence* siswa dalam belajar matematika menurut TIMSS yaitu memiliki kemampuan matematika yang baik, mampu belajar matematika dengan cepat dan pantang menyerah, menunjukkan rasa yakin dengan kemampuan matematika yang dimilikinya, dan mampu berpikir secara realistis.

Self confidence dapat dikembangkan melalui interaksi sosial, di sini siswa dituntut untuk berpartisipasi aktif dalam mengeksplorasi dan menemukan sendiri pengetahuan mereka (melalui kerja kelompok), dan *self confidence* juga dapat dikembangkan dengan melakukan pembelajaran yang bersifat rasional dan realistis di dalam kelas, hal ini sejalan dengan PMR.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik secara Berkelompok untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Confidence* Siswa SMP”.

B. Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PMR secara berkelompok lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional?
2. Bagaimana kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PMR secara berkelompok?
3. Apakah peningkatan *self confidence* siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PMR secara berkelompok lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional?
4. Bagaimana kualitas peningkatan *self confidence* siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PMR secara berkelompok?
5. Bagaimana hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan *self confidence* siswa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan PMR secara berkelompok?

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, tujuan utama penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk melihat apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PMR secara berkelompok lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional.

2. Untuk melihat kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PMR secara berkelompok.
3. Untuk melihat apakah peningkatan *self confidence* siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PMR secara berkelompok lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional.
4. Untuk melihat kualitas peningkatan *self confidence* siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PMR secara berkelompok
5. Untuk melihat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan *self confidence* dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan PMR secara berkelompok.

C. Definisi Operasional

1. Pendekatan PMR adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memiliki karakteristik: menggunakan masalah kontekstual, menggunakan model, menggunakan kontribusi siswa, terjadinya interaksi dalam proses pembelajaran, menggunakan berbagai teori belajar yang relevan, saling terkait, dan terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin. Pemecahan masalah ini mencakup kemampuan memahami masalah, membuat rencana pemecahan,

menyelesaikan masalah sesuai rencana dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

3. *Self confidence* adalah suatu keyakinan seseorang terhadap segala aspek kelebihan yang dimilikinya dan keyakinan tersebut membuatnya merasa mampu untuk dapat mencapai berbagai tujuan dalam hidupnya sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya. *Self confidence* ini memiliki beberapa karakteristik seperti memiliki cara pandang yang positif terhadap diri, yakin dengan kemampuan yang dimiliki, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, memiliki potensi dan kemampuan, selalu optimis, bersikap tenang, dan pantang menyerah, memiliki kecerdasan yang cukup, memiliki kemampuan sosialisasi, selalu bersikap positif dalam menghadapi masalah, mampu menyesuaikan diri dan berkomunikasi dalam berbagai situasi, selalu berpikiran objektif, rasional dan realistis.
4. Belajar secara berkelompok yang dimaksud dalam penelitian ini adalah belajar berkelompok yang terdiri dari empat atau lima siswa dan dikelompokkan secara heterogen berdasarkan tingkat kemampuan siswa.
5. Model pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ekspositori. Pada metode ini, siswa diatur dalam kelompok kecil, selanjutnya guru memberikan informasi (ceramah) dengan menerangkan suatu konsep, guru membagikan lembar soal sebagai latihan dalam kelompok, guru memeriksa (mengecek) apakah siswa sudah mengerti atau

belum. Kegiatan selanjutnya ialah guru meminta murid untuk menyelesaikan soal-soal di papan tulis, dan terakhir menyimpulkannya bersama-sama.

