

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan hal penting dalam kehidupan guna membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya manusia yang berkualitas adalah mereka yang mampu berpikir secara cerdas, aktif, kreatif, terampil, produktif, serta bertanggung jawab. Salah satu cara memperoleh sumber daya manusia yang berkualitas adalah dengan menyelenggarakan suatu pendidikan. Hal ini tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yaitu manusia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Tujuan pendidikan tersebut diimplementasikan pada beberapa mata pelajaran dalam pendidikan formal. Salah satu mata pelajaran yang penting dalam pendidikan formal adalah matematika.

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang telah diberikan pada anak saat prasekolah sampai kejenjang pendidikan formal yaitu mulai dari TK, SD, SMP, SMA, sampai Perguruan Tinggi. Hal ini dimaksudkan untuk

membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan pemecahan masalah. National Council of Teacher Mathematic (NCTM, 2000: 67 ) menetapkan ada lima keterampilan proses yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu : (1) pemecahan masalah ( problem solving ); (2) penalaran dan pembuktian ( reasoning and proof) (3) koneksi (connection); (4) komunikasi (communication); dan (5) representasi (representation). Berdasarkan hal tersebut, berarti kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan dan harus dimiliki oleh siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematis dalam matematika adalah bagian yang sangat dasar dan sangat penting. Namun, kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia masih sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil survei empat tahunan TIMSS. Salah satu indikator kognitif yang dinilai adalah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah non rutin. Pada keikutsertaan pertama kali tahun 1999 Indonesia memperoleh nilai rata-rata 403, tahun 2003 memperoleh nilai rata-rata 411, tahun 2007 memperoleh nilai rata-rata 411, dan tahun 2011 memperoleh nilai rata-rata 386. Nilai standar rata-rata yang ditetapkan TIMSS adalah 500 (Martin, 2012: 40). Hal ini artinya posisi Indonesia dalam setiap keikutsertaannya selalu memperoleh nilai dibawah rata-rata yang telah ditetapkan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia juga dapat dilihat dari hasil survei PISA (OECD, 2013) tahun 2012 yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-64 dari 65 negara yang di survei dengan

nilai rata-rata kemampuan matematikanya yaitu 375 dari nilai standar rata-rata yang ditetapkan oleh PISA adalah 500. Pada survei tersebut salah satu Indikator kognitif yang dinilai adalah kemampuan pemecahan masalah. Hasil survei TIMMS dan PISA menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa di Indonesia, terutama kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.

Pembelajaran matematika yang berlangsung saat ini bersifat prosedural, Siswa belum terbiasa untuk menyelesaikan soal yang bersifat nonrutin sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan pemecahan masalah matematis mereka belum terlatih. Padahal kemampuan ini diperlukan siswa untuk dapat mengembangkan, memahami konsep-konsep, serta dapat menyelesaikan masalah matematis. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rakhmasari (2010:4), “siswa masih sulit untuk membuat kesimpulan, memahami permasalahan, dan memberikan alasan atas jawaban yang dihasilkan”.

Kemampuan pemecahan masalah matematis yang masih rendah juga terjadi SMP Negeri 1 Padang Cermin. Berdasarkan hasil dari rata-rata nilai ujian mid semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 kelas VII hanya 59,79 dan hanya 40% siswa yang tuntas belajar dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah tersebut untuk mata pelajaran matematika adalah 70. Soal-soal pada ulangan mid semester tersebut berupa soal uraian yang berbentuk soal pemecahan masalah.

Guru di SMP Negeri 1 Padang cermin masih menerapkan pembelajaran konvensional. Dalam penyampaian materi, pembelajaran yang digunakan masih

bersifat prosedural sehingga siswa belum terbiasa untuk menyelesaikan soal yang bersifat nonrutin. Siswa dibimbing oleh guru dalam menemukan konsep-konsep matematika. Latihan-latihan yang diberikan hanya mengikuti contoh yang diberikan oleh guru. Meskipun bentuk soal tersebut diubah, siswa masih mengalami kesulitan dalam proses penyelesaiannya. Siswa terbiasa dengan menerima materi pelajaran dengan metode ceramah dan pemberian tugas. Siswa belajar dengan cara mendengarkan dan guru lebih mendominasi kegiatan pembelajaran. Dengan demikian membuat pembelajaran cenderung membosankan, siswa kurang aktif sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis tidak berkembang secara optimal.

Berdasarkan masalah di atas, perlu adanya usaha untuk mengatasi masalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu usaha yang dapat dilakukan yaitu melakukan perubahan pada model pembelajaran matematika dari yang biasanya pembelajaran didominasi oleh guru menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada siswa sehingga siswa dapat bersifat aktif dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu diperlukan suatu model pembelajaran yang menyajikan tugas-tugas dalam bentuk masalah karena dengan adanya masalah maka siswa akan berusaha untuk mencari solusinya dengan berbagai ide dan representasi sehingga kemampuan berfikir siswa benar-benar dioptimalkan melalui proses pemecahan masalah tersebut. Berdasarkan hal tersebut perlu diterapkannya suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan sehingga pembelajaran menjadi terpusat pada siswa serta didasari atas beberapa prinsip penerapan dan pada akhirnya menggunakan matematika untuk pemecahan masalah baik secara individu maupun kelompok. Dengan demikian PBL merupakan pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Selanjutnya siswa diberi kesempatan menerapkan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah dalam bidang lain.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas model pembelajaran PBL ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Padang Cermin pada tahun pelajaran 2014/2015.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Bagaimanakah efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ?”

Berdasarkan rumusan masalah diatas, dapat dijabarkan pertanyaan penelitian secara rinci sebagai berikut:

1. Apakah 70% atau lebih siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model PBL memiliki kemampuan pemecahan matematika dengan baik ?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran PBL lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Padang Cermin

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

- 1) Manfaat Teoritis
  - a. Secara umum, hasil dari penelitian ini memberikan sumbangan terhadap perkembangan pembelajaran matematika, utamanya pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*
  - b. Secara khusus, penelitian ini memberikan kontribusi kepada sekolah yang diteliti mengenai strategi pembelajaran matematika utamanya pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, diharapkan penelitian ini dapat memberi informasi atau sumbangan pemikiran tentang efektivitas model pembelajaran PBL ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah.
- b. Bagi sekolah, diharapkan penelitian ini dapat menambah referensi atau alternatif peningkatan kualitas siswa serta kajian untuk guru yang bersangkutan.
- c. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan bahan kajian bagi peneliti di masa yang akan datang.

## E. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Pada penelitian ini, pembelajaran dikatakan efektif apabila:
  - a. Persentase siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik dalam pembelajaran dengan model pembelajaran PBL lebih dari atau sama dengan 70%. Dengan ini dikatakan mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik apabila nilai yang dicapainya pada tes pemecahan masalah memenuhi kriteria ketuntasan minimal, yaitu lebih dari sama dengan 70.
  - b. Persentase siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik pada pembelajaran dengan model PBL lebih tinggi dibanding pada pembelajaran konvensional.

2. *Problem Based Learning*( PBL) adalah suatu model pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis agar kemampuan berfikir siswa dioptimalkan dan memperoleh pengetahuan dan konsep dasar. Secara garis besar PBL terdiri dari kegiatan menyajikan kepada siswa suatu situasi masalah, lalu siswa diorganisir untuk belajar, siswa menyelidiki masalah, mengembangkan dan menyajikan hasilnya, dan melakukan analisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan masalah matematika terkait dunia nyata yang bersifat non rutin dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki empat indikator yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali.