

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hasil analisa Penelitian dan Pengembang atau Litbang (lihat Sariningsih dan Purwasih, 2017: 164) Indonesia menempati peringkat ke 121 dari 185 negara berkembang mengenai mutu sumber daya manusia dan prestasinya masih di bawah negara seperti Singapura, Malaysia, dan Vietnam. Pendidikan matematika memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia karena matematika sangat erat kaitannya di dalam segala segi kehidupan bermasyarakat. Mempelajari dan menguasai matematika dengan baik adalah sebuah keharusan bagi setiap orang. Sesuai dengan pendapat Sumarmo (2013: 34) tentang prinsip pengajaran dan prinsip belajar matematika yang ditetapkan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM), menyatakan bahwa pengajaran matematika yang efektif mengusahakan siswa agar mengetahui dan menyadari perlunya belajar matematika, kemudian mendukung mereka untuk belajar matematika dengan baik. Sementara prinsip belajar menyatakan bahwa siswa harus mempelajari matematika dengan pemahaman, membangun pengetahuan.

Menurut Sanjaya (2016: 139) salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah rendahnya kualitas proses belajar dan hasil yang dicapai siswa. Rendahnya hasil belajar siswa ditandai oleh pencapaian prestasi belajar yang belum memenuhi standar kompetensi seperti tuntutan kurikulum.

Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan hasil (lihat Amir dan Risnawati,



2016: 33). Pembelajaran berkualitas dari segi proses apabila seluruh atau sebagian besar siswa terlibat aktif secara fisik, mental, maupun sosial dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian pembelajaran berkualitas dari segi hasil apabila terjadi perubahan tingkah laku ke arah positif dan tercapainya tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMP Muhammadiyah 03 Semarang, diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata nilai rapor siswa kelas VIII pada mata pelajaran matematika mencapai nilai ketuntasan 63 di mana Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan di sekolah yaitu 72 sehingga siswa belum mampu mencapainya. Masih banyak siswa belum mampu menyelesaikan pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan penerapan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Siswa mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka dalam bentuk komunikasi tulis terutama dalam menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah serta memahami masalah. Ketika proses pembelajaran berlangsung siswa mampu memahami masalah, tetapi pada saat tes hanya sebagian kecil siswa yang mampu menyelesaikan masalah dengan tepat. Kesulitan lain yang dialami siswa yaitu ketika merencanakan penyelesaian masalah, hanya beberapa siswa yang mampu menentukan teknik yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Berdasarkan permasalahan di atas menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi SPLDV rendah.

Hasil pengamatan ketika proses pembelajaran berlangsung siswa tidak aktif dalam pembelajaran. Metode yang digunakan guru pada saat proses

pembelajaran yaitu metode ekspositori. Siswa tidak diberikan kesempatan memahami, menginterpretasi, dan mempresentasikan materi yang dipelajari pada saat proses pembelajaran sehingga dapat mempengaruhi rendahnya keaktifan siswa. Terlihat dari siswa yang hanya duduk, diam, dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Siswa juga takut bertanya kepada guru mengenai kesulitan yang dihadapi. Model pembelajaran ekspositori lebih didominasi oleh guru membuat siswa tidak dapat mengeksplorasi ide-idenya dalam pembelajaran, sehingga menyebabkan kurangnya motivasi belajar pada siswa. Motivasi sebaiknya diberikan kepada siswa, karena adanya motivasi belajar yang tinggi siswa menjadi lebih bersemangat mengikuti pembelajaran matematika sehingga mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Faktor yang mempengaruhi hal tersebut yaitu keaktifan siswa dan motivasi belajar.

Tidak tercapainya tujuan pembelajaran tidak hanya disebabkan oleh metode mengajar dan rendahnya keaktifan siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan pemecahan masalah siswa. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dimaksudkan sebagai sarana untuk melatih kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi yang penting untuk dikembangkan dalam diri siswa. Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya untuk situasi baru dan berbeda (Ritonga, *et al.*, 2017: 43). Menurut Nurdalillah (2012: 117) kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah. Sehingga dalam pembelajaran matematika

kemampuan pemecahan masalah memiliki peranan penting dalam mencapai hasil belajar yang maksimal.

Berdasarkan uraian di atas, salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika karena dipandang sebagai alat dalam memecahkan masalah yang dihadapi maupun dalam memahami atau menemukan suatu konsep matematika.

Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan di atas yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan keaktifan siswa, kemampuan pemecahan masalah, dan motivasi belajar. Siswa yang aktif dan memiliki motivasi dalam proses kegiatan pembelajaran maka akan menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah sehingga hasil belajar siswa dapat tercapai dengan baik (Kudsiyah, *et al.*, 2017: 114). Salah satu model yang dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa diharapkan fokus untuk bersikap aktif, tidak hanya pasif ketika guru sedang menjelaskan, mampu mengemukakan pemikirannya, saling bertukar pendapat, dan saling bekerja sama jika ada teman dalam kelompok yang mengalami kesulitan. Pembelajaran dengan *Problem Based Learning* membantu siswa untuk menunjukkan dan memperjelas cara berpikir serta kekayaan struktur dan proses kognitif yang terlibat di dalamnya (lihat Eviyanti, 2017: 140). Menurut Arends (lihat Perwitasari dan Surya, 2017: 203) *Problem Based Learning* dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak mungkin kepada siswa

melalui masalah sehingga dapat menumbuhkan keaktifan dan motivasi belajar dalam diri siswa.

Keuntungan dari *Problem Based Learning* menurut Akinoglu (lihat Eviyanti, 2017: 140) bahwa: (1) kelas berpusat pada siswa bukan berpusat pada guru; (2) mengembangkan pengendalian diri siswa sehingga siswa dapat membuat rencana prospektif, menghadapi realitas dan mengekspresikan emosi; (3) siswa dapat melihat peristiwa dari berbagai dimensi dan dengan perspektif yang lebih dalam; (4) mengembangkan kemampuan memecahkan masalah siswa; (5) mendorong siswa untuk mempelajari konsep pelajaran baru ketika memecahkan masalah; (6) mengembangkan tingkat sosialisasi dan kemampuan komunikasi siswa dengan memungkinkan mereka untuk belajar dan bekerja dalam sebuah tim (7) mengembangkan pemikiran tingkat tinggi atau kemampuan berpikir kritis dan berpikir ilmiah siswa; (8) siswa dapat menggabungkan pengetahuan lama mereka dengan pengetahuan baru dan untuk mengembangkan keterampilan menilai mereka; (9) memotivasi belajar siswa; (10) siswa memperoleh keterampilan manajemen waktu, fokus, pengumpulan data, laporan persiapan dan evaluasi.

Pendekatan yang digunakan dalam upaya meningkatkan pemecahan masalah adalah *Open Ended*. Menurut Shimada (lihat Faridah, *et al.*, 2017: 1062) pendekatan *Open Ended* adalah pendekatan dalam pembelajaran yang dimulai dengan menyajikan suatu permasalahan kepada siswa, yaitu permasalahan yang memiliki metode atau penyelesaian yang benar lebih dari satu. Sedangkan menurut Suherman (lihat Rochmanto, 2014: 47) keunggulan pendekatan *Open Ended* yaitu: (1) siswa dapat berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan



sering mengekspresikan ide; (2) siswa memiliki kesempatan lebih banyak untuk memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik secara komprehensif; (3) matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri; (4) siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan suatu bukti atau penjelasan; (5) siswa memiliki banyak pengalaman untuk menemukan sesuatu dalam menjawab suatu permasalahan. Penggabungan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* diharapkan siswa lebih aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran, sehingga dapat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa.

Hasil penelitian yang relevan dilakukan oleh Simamora, *et al.*, (2017: 328-329) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan metode *Problem Based Learning* menyatakan bahwa ada peningkatan aktivitas dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik yang diajarkan melalui pembelajaran berbasis masalah di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hasil penelitian selanjutnya dilakukan oleh Setiawan dan Harta (2016: 240-256) berdasarkan uji keefektifan menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diberi pembelajaran dengan pendekatan *Open Ended* yang menunjukkan hasil lebih tinggi.

Berdasarkan uraian di atas tentang permasalahan dalam pembelajaran matematika, penulis mengambil judul **“EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *OPEN ENDED* TERHADAP KEMAMPUAN**

## PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL”.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan penelitian dapat didefinisikan sebagai berikut:

- 1) Prestasi belajar siswa masih di bawah KKM.
- 2) Kurangnya kemampuan pemecahan masalah karena siswa belum mampu menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah serta memahami masalah.
- 3) Kurangnya keaktifan siswa karena pembelajaran masih menggunakan metode ekspositori.
- 4) Kurangnya motivasi belajar yang diberikan kepada siswa yang membuat berkurangnya semangat ketika pembelajaran matematika.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah nilai kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi SPLDV kelas VIII dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* mencapai ketuntasan belajar?
- 2) Apakah terdapat pengaruh keaktifan dan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah pada penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended*?
- 3) Apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*



dengan pendekatan *Open Ended* dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan metode pembelajaran ekspositori?

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan di atas, maka tujuan penelitian ini secara umum yaitu:

- 1) Mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi SPLDV kelas VIII dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* mencapai ketuntasan belajar.
- 2) Mengetahui adanya pengaruh keaktifan dan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah pada penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended*.
- 3) Mengetahui terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan metode pembelajaran ekspositori.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini maka manfaat yang dapat diperoleh sebagai berikut:

1. Bagi siswa
  - a. Melalui pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* diharapkan siswa dapat memperoleh pengalaman dalam belajar matematika.

b. Menumbuhkan keaktifan siswa dan motivasi belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

2. Bagi guru

a. Guru dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* pada materi lain.

b. Memberikan pengetahuan model pembelajaran yang lebih kreatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

3. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam rangka perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu proses pembelajaran khususnya pada mata pembelajaran matematika.

4. Bagi peneliti

a. Memperoleh pengalaman langsung dalam melakukan penelitian model pembelajaran yang bervariasi.

b. Menambah pengetahuan tentang model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

