

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah. Menurut Holmes dalam Sri Wardhani dkk., orang yang terampil memecahkan masalah akan mampu berpacu dengan kebutuhan hidupnya, menjadi pekerja yang lebih produktif, dan memahami isu-isu kompleks yang berkaitan dengan masyarakat global (2010: 20). Karena pentingnya matematika, sehingga matematika diberikan mulai jenjang pendidikan dasar sampai menengah sesuai kurikulum yang berlaku di Indonesia.

Tahun 2014 Kementerian Pendidikan Republik Indonesia menghimbau sekolah-sekolah di Indonesia untuk menerapkan kurikulum 2013 dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, akan tetapi sampai saat ini masih banyak sekolah-sekolah yang masih mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Menurut Wijayanto (2013: 32-33) menyatakan bahwa KTSP dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya yang: (1) beragam dan berpadu; (2) tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni; (3) relevan dengan kebutuhan kehidupan; (4) menyeluruh dan berkesinambungan; (5) belajar sepanjang hayat; dan (6) seimbang antara kepentingan nasional dan kepentingan daerah.

Menurut Wina Sanjaya, proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari (2013: 1). Hal ini mengakibatkan masih banyak ditemukan kesulitan pada siswa dalam mengaplikasikan ilmu yang ia peroleh di dalam kelas untuk menyelesaikan persoalan di dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan bernalar siswa sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Permasalahan matematika erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, dari permasalahan yang sederhana hingga permasalahan yang kompleks. Model permasalahan dapat berupa soal cerita dalam kehidupan sehari-hari, yang dalam proses penyelesaiannya melalui tahapan pemodelan atau disusun dalam model matematika, lalu dihubungkan dengan konsep matematika sehingga didapatkan solusi yang akan dikembalikan ke masalah dan menemukan solusi dari masalah sehari-hari.

Pembelajaran matematika yang menggunakan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari erat kaitannya dengan pendekatan PMRI. Pendekatan PMRI merupakan pendekatan pembelajaran dengan memperhatikan dunia nyata siswa. Pembelajaran diusahakan dekat dengan siswa dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu PMRI memberi kesempatan siswa untuk belajar melakukan aktivitas bekerja matematika, siswa tidak lagi belajar matematika dari sisi abstrak saja tetapi dapat mengetahui aplikasi materi tersebut di kehidupan sehari-hari. Terdapat 5 karakteristik utama dalam pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) yakni: (1) Menggunakan konteks “dunia nyata”; (2) Menggunakan model-model (matematisasi); (3) Menggunakan produksi dan konstruksi; (4) Menggunakan interaktif; (5) Menggunakan keterkaitan (*intertwinment*).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 21 januari 2016 di kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 10 Surabaya masih mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah masih rendah, 82,6% dari siswa tidak memahami masalah matematika yang disajikan dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat dari alur penyelesaian masalah matematika yang tidak sistematis dan tidak mengarah pada penyelesaian masalah. Hasil observasi menunjukkan sebanyak 82,6% tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah, yakni 75. Selain itu, keaktifan siswa di dalam kelas dalam merespon kegiatan pembelajaran juga masih rendah. Siswa lebih asyik dengan aktifitas di luar kegiatan pembelajaran.

Kegagalan peserta didik dalam pembelajaran matematika tidak dapat sepenuhnya ditujukan kepada peserta didik, faktor guru sangat besar pengaruhnya dalam menentukan kegagalan maupun keberhasilan peserta didik. Kemampuan menyelesaikan masalah matematika siswa perlu ditingkatkan dengan baik. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan dalam kehidupannya. Untuk itu, seorang guru harus memiliki kreativitas guna menunjang pembelajarannya. Sebagai seorang guru yang setiap hari berinteraksi dengan peserta didiknya dapat melakukan suatu ide baru dalam pembelajaran.

Guru dapat menggunakan LKS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Namun, selama ini LKS yang digunakan banyak siswa adalah LKS yang hanya berisi rangkuman materi dengan disertai soal-soal berbentuk objektif maupun uraian singkat, sehingga kurang dapat membantu siswa dalam mempelajari matematika yang bersifat abstrak serta melatih kemampuan pemecahan masalah siswa.

LKS berbasis PMRI menghubungkan antara pengetahuan yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa. Isi di dalam LKS disusun menggunakan obyek yang ada di lingkungan siswa, permasalahan yang mudah dijumpai dan dibayangkan oleh siswa. Dengan demikian, LKS berbasis PMRI dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan, menerapkan pengetahuan, melatih keterampilan, dan memproses sendiri dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan uraian diatas, dilakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah dengan Pembelajaran Menggunakan LKS berbasis PMRI pada Materi Volume Kubus dan Balok.”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII-B di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya dengan menggunakan LKS berbasis PMRI?

2. Bagaimana hasil belajar siswa kelas VIII-B di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis PMRI?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII-B di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya dengan menggunakan LKS berbasis PMRI.
2. Mendeskripsikan hasil belajar siswa kelas VIII-B di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis PMRI.

### **1.4 Batasan Masalah**

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas VIII-B semester Genap tahun ajaran 2015/2016 di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya.
2. Materi yang diajarkan tentang Volume Kubus dan Balok.
3. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah RPP, LKS berbasis PMRI, dan soal tes.
4. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

### **1.5 Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah meningkatnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yang telah ditetapkan. Setelah melakukan survei di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya, hasil belajar siswa dikatakan meningkat jika rata-rata nilai siswa di atas KKM  $\geq 75$  dan sebanyak 80% siswa telah mencapai ketuntasan belajar.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini ada beberapa manfaat yang ingin dicapai, antara lain sebagai berikut:

1. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan bisa sebagai tambahan informasi untuk menggunakan media pembelajaran LKS berbasis PMRI dalam peningkatan hasil belajar matematika, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan mutu pembelajaran matematika.

2. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam kualitas pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika, dan sebagai referensi untuk menggunakan perangkat pembelajaran LKS berbasis PMRI.

3. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu referensi ilmiah untuk peneliti dengan penelitian yang sejenis dan dalam bidang studi matematika, untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan perangkat pembelajaran LKS berbasis PMRI dalam kegiatan pembelajaran.