

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara besar menaruh harapan besar terhadap pendidikan dalam perkembangan masa depan bangsa ini, karena dari salah satu peran pendidikanlah adalah mewujudkan sumber daya manusia yang bermutu agar mampu menguasai dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dapat menggunakannya untuk kesejahteraan bangsa. Seperti yang disampaikan oleh Trianto (2011: 1) bahwa :

“Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik. Konsep pendidikan tersebut terasa semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan dimasyarakat dan dunia kerja, karena yang bersangkutan harus mampu menerapkan apa yang dipelajari disekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang.”

Matematika merupakan salah satu dari ilmu dasar pendidikan yang secara mendasar berkembang dalam kehidupan masyarakat dan sangat dibutuhkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Seperti yang dikemukakan oleh Cornelius(dalam Abdurrahman 2012: 204) bahwa:

“Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berfikir jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreatifitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.”

Sementara Cockroft (dalam Abdurrahman 2012: 204) mengemukakan bahwa: “Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan;

dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang”.

Kemampuan berpikir untuk pemecahan masalah dalam matematika itu adalah bagian yang sangat dasar dan sangat penting. Namun, kenyataannya dilapangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa untuk setingkat SMP di Indonesia masih sangat rendah hal ini dapat dilihat dari hasil survei empat tahunan TIMSS yang dikoordinasikan oleh IEA (*The International Association for the Evaluation of Educational Achievement*), 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 dan berada pada peringkat ke 34 dari 38 negara, tahun 2003 memperoleh nilai rata-rata 411 dan berada di peringkat ke 35 dari 46 negara, tahun 2007 memperoleh nilai rata-rata 397 dan berada di peringkat ke 36 dari 49 negara, dan tahun 2011 memperoleh nilai rata-rata 386 dan berada pada peringkat 38 dari 42 negara. Nilai standar rata-rata yang ditetapkan oleh TIMSS adalah 500 hal ini artinya posisi Indonesia dalam setiap keikutsertaannya selalu memperoleh nilai dibawah rata-rata yang telah ditetapkan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia juga dapat dilihat dari hasil survei PISA (OECD, 2010) yang mengukur kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains berusia 15 tahun di SMP/MTs/SMA/MA/SMK yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat dua terbawah untuk skor matematika dalam survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012. Dari total 65 negara dan wilayah yang masuk survei PISA, Indonesia menduduki ranking ke-64 atau hanya lebih tinggi satu peringkat dari Peru.

Berdasarkan pengalaman selama PPL dapat dilihat bahwa dalam proses pembelajaran menunjukkan masih banyak siswa yang belum mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Fakta tersebut menunjukkan

bahwa proses pembelajaran belum berjalan dengan baik. Salah satu faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah kurangnya perencanaan dalam proses pembelajaran sehingga kegiatan belajar mengajar belum terorganisir dengan baik, karena dalam belajar, siswa tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai salah satu sumber belajar, tetapi mungkin berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Umumnya guru kurang melakukan persiapan yang baik sebelum mengajar. Hal ini dapat dilihat dari fakta dilapangan yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam, diperoleh data tentang kondisi pembelajaran matematika yang selama ini terjadi. Di sekolah umumnya terdapat 6 orang guru Matematika. Dalam proses pembelajaran, guru-guru tersebut belum sepenuhnya mempersiapkan perangkat pembelajaran sebelum proses pembelajaran. Padahal seharusnya RPP sudah dirancang dan selesai sebelum pembelajaran dimulai sebagai bentuk kesiapan seorang guru. Jika dilihat dari RPP yang dibuat semester lalu, RPP yang dibuat guru masih belum sepenuhnya menggunakan model maupun pendekatan pembelajaran. Selanjutnya dalam pembelajaran guru juga menyertakan lembar kerja siswa, tetapi lembar kerja siswa yang dipakai tersebut hanyalah lembar kerja secara umum, bukanlah lembar kerja siswa yang dapat menanamkan konsep pembelajaran. Lembar kerja tersebut biasanya dibeli dari toko-toko/percetakan yang memproduksi produk tersebut. Pada hal di lembar kerja tersebut belum sepenuhnya dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Idealnya, gurulah yang lebih memahami karakteristik siswa, sehingga gurulah yang dapat mengembangkan lembar kerja siswa agar sesuai dengan kebutuhan siswanya.

Dalam hal ini dapat dilihat bahwa guru belum mengembangkan perangkat pembelajaran. Padahal tersedianya perangkat pembelajaran yang berkualitas merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang proses pembelajaran berjalan baik dan dapat meningkatkan mutu pendidikan. Perangkat pembelajaran nantinya dapat digunakan sebagai pedoman guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Perangkat pembelajaran memberikan kemudahan dan dapat membantu guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas. Oleh

karena itu sangat penting dilakukan sekarang ini adalah mengembangkan perangkat pembelajaran, sekaligus melatih kepada guru suatu model pembelajaran yang berbasis aktivitas siswa.

Salah satu yang harus dipersiapkan guru sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran adalah membuat perangkat pembelajaran. Menurut Ibrahim dalam Trianto (2011: 201) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses mengajar dapat berupa : Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Instrument Evaluasi Hasil Belajar (THB), media pembelajaran, serta buku ajar siswa. Namun kenyataannya dilapangan menunjukkan bahwa masih terdapat perangkat pembelajaran yang belum sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Hal ini terjadi karena masih banyak guru yang membuat perangkat pembelajaran hanya sebagai bagian dari tugas saja tanpa memikirkan kegunaan perangkat pembelajaran itu sendiri sebagai pedoman guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga tercipta suasana pembelajaran yang efektif dan efisien.

Dari hasil wawancara dengan salah satu guru bidang studi matematika yang mengajar dikelas VII, diperoleh informasi bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada aritmatika sosial di kelas VII masih belum mencapai ketuntasan. Hal ini diperkuat dengan hasil tes diagnostik yang diberikan kepada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Lubuk Pakam. Tes yang diberikan berupa tes yang berbentuk uraian untuk melihat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam matematika.

Dalam setiap langkah kegiatan pemecahan masalah siswa dikategorikan dalam kemampuan yang sangat rendah, hanya kemampuan memahami masalah yang dikategorikan sedang. terhadap 25 orang siswa kelas VII-A SMP Negeri Lubukpakam diperoleh tingkat kemampuan siswa sebagai berikut: 56% yang sudah mampu memahami masalah, 16% yang sudah mampu merencanakan masalah, 36% yang sudah mampu melaksanakan pemecahan masalah, dan hanya 12% yang sudah mampu memeriksa kembali. Sedangkan secara penguasaan siswa yang telah memiliki kemampuan pemecahan masalah pada tingkat kemampuan

sangat tinggi terdapat 1 orang (4%) siswa, 3 orang (12%) siswa yang memiliki kemampuan tinggi, 5 orang (20%) siswa yang memiliki kemampuan sedang, 11 orang (44%) siswa yang memiliki kemampuan rendah, dan 5 orang (20%) siswa yang memiliki kemampuan sangat rendah. Pada saat menyelesaikan tes tersebut, ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengaitkan antara yang diketahui dengan yang ditanya dari soal, dalam memisalkan atau mengubah kalimat soal ke dalam kalimat matematika (membuat model), dan siswa lupa dengan rumus yang seharusnya ia gunakan untuk menyelesaikan soal. Keadaan seperti ini diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Perangkat pembelajaran sangat penting dalam menunjang proses pembelajaran, untuk itu mengembangkan perangkat pembelajaran yang mengacu pada kurikulum tingkat satuan pendidikan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa. Salah satu karakteristik pendekatan matematika realistik adalah penggunaan konteks. Fungsi paling fundamental dari konteks dalam PMR adalah memberikan siswa suatu akses yang alami dan motivatif menuju konsep matematika. Konteks harus memuat konsep matematika tersebut dapat dibangun dan ditemukan kembali secara alami oleh siswa. Pendekatan ini sangat cocok dengan materi aritmatika sosial. Dimana pada materi ini lebih banyak membawa hal-hal yang ada di sekitar siswa. Hal ini merupakan salah satu upaya yang perlu dilakukan untuk lebih mengakrabkan matematika dengan lingkungan anak. Dimana siswa diberi kesempatan menerapkan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah dalam bidang lain. Siswa diberikan masalah kontekstual, yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan menerapkan konsep matematika ke dalam kehidupan sehari-hari siswa, diharapkan siswa mampu untuk memecahkan suatu permasalahan yang diajukan kepadanya. Hal ini sesuai dengan prinsip matematika sekolah yang diungkapkan oleh NCTM: "*Students must learn mathematics with understanding, actively building new knowledge from experience and prior knowledge*". Pada siswa harus belajar matematika

dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan guru dan beberapa siswa di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam bahwa mereka belum pernah menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh gurunya sendiri. Untuk itu penulis tertarik untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran melalui Pendekatan Matematika Realistik di SMP dengan judul: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa kelas VII SMP Negeri 3 Lubuk Pakam”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Kegiatan dalam proses pembelajaran belum terorganisir dengan baik dan kurang adanya persiapan yang matang sebelum mengajar.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, khususnya siswa SMP masih relatif rendah.
3. Pembelajaran yang terjadi belum sepenuhnya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
4. Belum pernah digunakannya perangkat pembelajaran, khususnya RPP dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan melalui Pendekatan Matematika Realistik.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka yang menjadi batasan masalahnya adalah:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan Pendekatan Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang menghasilkan produk-produk meliputi: RPP dan LKS.

2. Keefektivan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
3. Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Lubuk Pakam melalui perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik ?
2. Bagaimana keefektivan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 3 Lubuk Pakam ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik kelas VII SMP Negeri 3 Lubuk Pakam?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah untuk:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Lubuk Pakam terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik.
2. Mengetahui keefektivan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Lubuk Pakam.

3. Mengetahui respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan melalui Pendekatan Matematika Realistik kelas VII SMP Negeri 3 Lubuk Pakam.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa
Dapat menggunakan perangkat pembelajaran ini sebagai tambahan sumber belajar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Bagi guru
Dapat menggunakan perangkat pembelajaran ini sebagai perangkat pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dan menjadi gambaran tentang bagaimana menerapkan Pendekatan Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Bagi peneliti
Sebagai bahan masukan bagi peneliti sebagai bekal ilmu pengetahuan dalam mengajar matematika dimasa mendatang .