

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi, pendidikan memegang peranan penting untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga mampu bersaing. Dengan demikian pendidikan di Indonesia harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dalam upaya mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia yaitu mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 (2003: 5) bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan dan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa terhadap Tuhan YME, berilmu, kreatif, sehat, kepribadian yang mantap dan mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Oleh karena itu, diperlukan suatu acuan atau standar kompetensi lulusan untuk menentukan tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan tersebut.

Sejalan dengan upaya pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sekolah yang merupakan lembaga formal, penyelenggara pendidikan. Sekolah Dasar (SD) sebagai salah satu lembaga formal dasar yang bernaung di bawah Kementerian Pendidikan Nasional mengemban misi dasar dalam memberikan kontribusi untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Pendidikan dilaksanakan dalam bentuk

proses belajar mengajar yang merupakan pelaksanaan dari kurikulum sekolah. Melalui kegiatan pembelajaran, siswa SD yang berada pada tahap operasi konkret sudah semestinya dibekali melalui dengan benda-benda konkret.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Lebih lanjut matematika dapat memberi bekal kepada siswa untuk menerapkan matematika dalam berbagai keperluan. Tetapi sifat abstrak dari objek matematika menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Akibatnya prestasi matematika siswa secara umum masih rendah. Hal ini didukung oleh pernyataan Hadi (2005: 2) bahwa hasil studi matematika siswa Indonesia pada studi internasional TIMSS (*Third International Mathematics and Sciences Study*), Indonesia berada diperingkat 34 dari 38 negara peserta. Demikian pula dalam penguasaan sains dan teknologi, Indonesia dianggap lebih lambat dibanding bangsa-bangsa lain di Asia Tenggara.

Berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika telah banyak dilakukan, baik oleh pemerintah maupun oleh berbagai pihak yang peduli terhadap pembelajaran matematika sekolah. Berbagai upaya tersebut antara lain dalam bentuk: (1) penataran guru, (2) kualifikasi pendidikan guru, (3) pembaharuan kurikulum, (4) implementasi model atau metode pembelajaran baru, (5) penelitian tentang kesulitan dan kesalahan siswa dalam belajar matematika. Namun berbagai upaya tersebut belum mencapai hasil yang optimal, karena berbagai kendala di lapangan. Oleh sebab itu pembelajaran matematika (dalam Depdiknas, 2003: 4) hendaknya diawali dengan hal-hal yang konkrit ke hal-hal yang abstrak,

dari hal sederhana ke yang kompleks, dan dari yang mudah ke sulit, dengan menggunakan berbagai sumber belajar.

Jenning, dkk (dalam Suharta, 2004: 1), menyatakan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan real. Faktor lain yang menyebabkan sulitnya matematika bagi siswa adalah karena pembelajaran matematika kurang bermakna. Agar pembelajaran menjadi bermakna (*meaningful*) maka dalam pembelajaran di kelas perlu mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika. Umumnya guru dalam pembelajarannya di kelas tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika. Bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Pengalaman masa lalu menunjukkan bahwa pembelajaran yang hanya berorientasi pada pencapaian penguasaan materi berhasil dalam kompetisi mengingat jangka pendek tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang. Ada kecenderungan dewasa ini untuk kembali pada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami sendiri apa yang dipelajarinya.

Uraian di atas menggambarkan bahwa dalam pembelajaran matematika di kelas perlu ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Selain itu, penerapan kembali konsep matematika yang telah dimiliki anak pada kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain sangat

penting dilakukan. Penerapan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata akan mempermudah siswa dalam memahami konsep tersebut. Menurut Piaget (dalam Hawa, 2006: 185), siswa SD berada pada fase perkembangan operasional konkret dan kepada siswa sebaiknya diberikan pelajaran yang bersifat konkret dengan contoh-contoh yang mudah dipahami olehnya. Hal ini akan membuat siswa lebih tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Dengan demikian siswa akan terlibat aktif dalam pembelajaran dan mampu menemukan konsep yang sedang dipelajari secara mandiri.

Pemahaman konsep pada matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Oleh karena itu, untuk dapat mencapai pemahaman konsep yang baik diperlukan suasana belajar yang tepat, agar siswa senantiasa aktif dan bersemangat selama pembelajaran. Dengan demikian, jika pemahaman konsep siswa dapat berkembang, berarti tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Sementara itu, dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Pasal 1 disebutkan bahwa proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan

masalah yang sesuai dengan situasi mengajar dan sekaligus melibatkan peran aktif siswa dalam poses pembelajaran. Maksudnya adalah perubahan orientasi pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa, guru berperan sebagai fasilitator yang akan memfasilitasi siswa dalam belajar dan siswa sendirilah yang harus aktif belajar dari berbagai sumber belajar.

Menurut Nur (2008), praktek pembelajaran yang terjadi di sebagian besar sekolah selama ini cenderung pada pembelajaran berpusat pada guru (*teacher oriented*). Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah atau ekspositori sementara siswa mencatatnya pada buku catatan bahkan tidak sedikit siswa yang tidak terlibat aktif dalam pembelajaran yaitu melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan pembelajaran seperti mengobrol dengan siswa lain tentang sesuatu di luar materi pelajaran dan mengganggu siswa lain yang sedang memperhatikan penjelasan guru. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep matematika siswa. Pembelajaran dianggap sebagai proses penyampaian fakta-fakta kepada siswa. Siswa dianggap berhasil dalam belajar apabila mampu mengingat banyak fakta, dan mampu menyampaikan kembali fakta-fakta tersebut kepada orang lain atau menggunakannya untuk menjawab soal-soal dalam ujian. Oleh karena itu perlu dikembangkan dan diterapkan suatu pembelajaran matematika yang tidak hanya mentransfer pengetahuan guru kepada siswa. Pembelajaran ini hendaknya juga mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan materi dan konsep matematika.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran matematika di kelas seyogyanya ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Selain itu, perlu menerapkan kembali konsep matematika yang telah dimiliki anak pada kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain. Salah satu pendekatan pada pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*), yaitu Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Pada pembelajaran matematika dengan PMR ini mengaitkan dan melibatkan lingkungan sekitar, pengalaman nyata yang pernah dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari, serta menjadikan matematika sebagai aktivitas siswa. Melalui aktivitas belajar tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengalaman belajar sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna bagi siswa. Dalam pembelajaran matematika dengan PMR, pembelajaran lebih memusatkan kegiatan belajar pada siswa dan lingkungan serta bahan ajar yang disusun sedemikian sehingga siswa lebih aktif mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuan yang akan diperolehnya.

Pembelajaran matematika selama ini terlalu dipengaruhi pandangan bahwa matematika adalah alat yang siap pakai. Pandangan ini mendorong guru bersikap cenderung memberi tahu konsep, sifat, teorema matematika dan cara menggunakannya. Guru cenderung mentransfer pengetahuan yang dimiliki ke pikiran anak dan anak menerimanya secara pasif dan tidak kritis. Adakalanya siswa menjawab soal dengan benar namun mereka tidak dapat mengungkapkan alasan atas jawaban mereka. Siswa dapat menggunakan rumus tetapi tidak tahu dari mana asalnya rumus itu dan mengapa rumus itu digunakan. Keadaan demikian mungkin terjadi karena di dalam proses pembelajaran tersebut siswa kurang diberi kesempatan dalam

mengungkapkan ide-ide dan alasan jawaban mereka sehingga kurang terbiasa untuk mengungkapkan ide-ide atau alasan dari jawabannya. Perubahan cara berpikir yang perlu sejak awal diperhatikan ialah bahwa hasil belajar siswa merupakan tanggung jawab siswa sendiri. Artinya bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi secara langsung oleh karakteristik siswa sendiri dan pengalaman belajarnya.

Pembelajaran dengan PMR tidak dimulai dari definisi, teorema atau sifat-sifat kemudian dilanjutkan dengan pembahasan contoh-contoh, seperti yang selama ini dilaksanakan di berbagai sekolah. Namun sifat-sifat, definisi, cara, prinsip, dan teorema diharapkan diketemukan kembali oleh siswa melalui penyelesaian kontekstual yang diberikan guru di awal pembelajaran. Dengan demikian dalam PMR, siswa didorong atau ditantang untuk aktif bekerja, bahkan diharapkan dapat mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuan yang diperolehnya. (Dalyana, 2003: 17).

Dengan menerapkan PMR dalam pembelajaran matematika di sekolah, diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep siswa terhadap materi tersebut, karena pembelajaran dengan PMR memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali dan merekonstruksi konsep-konsep matematika, sehingga siswa memiliki pemahaman yang baik tentang konsep-konsep matematika tersebut. Dengan demikian, pembelajaran matematika dengan PMR dapat memberikan kontribusi yang besar bagi pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan wawancara dengan guru SD Al-Azhar 1 Wayhalim Bandar Lampung ternyata masih banyak siswa-siswanya juga mengalami kesulitan belajar matematika. Hal ini disebabkan sekolah tersebut masih menggunakan pembelajaran

konvensional dalam proses pembelajaran. Ketika guru aktif menjelaskan konsep matematika, siswa hanya menerima penjelasan dari guru tersebut dan dalam pembelajaran berlangsung siswa tidak terlibat aktif sehingga aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran kurang optimal, bahkan tidak sedikit siswa melakukan aktivitas di luar kegiatan pembelajaran. Hal ini mengakibatkan rendahnya pemahaman konsep matematis siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Pendekatan Matematika Realistik lebih efektif ditinjau dari aktivitas dan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD Al-Azhar 1 Wayhalim Bandar Lampung jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?”

Dari rumusan masalah di atas, dapat dijabarkan pertanyaan penelitian secara rinci sebagai berikut:

1. Apakah aktivitas belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik lebih tinggi dari pada aktivitas belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?
2. Apakah rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik lebih baik dari pada rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik pada siswa kelas V SD Al-Azhar 1 Wayhalim Bandar Lampung ditinjau dari aktivitas dan pemahaman konsep matematis siswa bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika terutama dalam mengembangkan dan meningkatkan aktivitas belajar dan pemahaman konsep matematis siswa melalui pembelajaran dengan PMR.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru dan calon guru, diharapkan penelitian ini berguna sebagai bahan sumbangan pemikiran khususnya bagi guru kelas V SD Al-Azhar 1 Wayhalim Bandar Lampung tentang suatu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep matematis siswa.
- b. Bagi peneliti lain diharapkan dapat menjadi sarana bagi pengembangan diri, menambah pengetahuan terkait dengan penelitian menggunakan pembelajaran dengan PMR serta sebagai acuan atau referensi pada penelitian yang sejenis.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap penelitian ini, maka ruang lingkup penelitian dibatasi sebagai berikut :

1. Efektivitas pembelajaran merupakan tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini yaitu pembelajaran dikatakan efektif jika aktivitas dan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran PMR lebih tinggi dibandingkan aktivitas dan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Pendekatan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang bermula dari penyajian permasalahan riil bagi siswa dan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa termotivasi dalam menemukan dan menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.
3. Aktivitas siswa yakni kegiatan siswa yang relevan dengan pembelajaran. Aktivitas siswa yang diamati meliputi memperhatikan penjelasan guru, bertanya/menjawab atau menanggapi pertanyaan guru, berdiskusi dalam kelompok/mengerjakan LKS, mempresentasikan/memperhatikan presentasi hasil diskusi, memberi tanggapan terhadap presentasi dan menyimpulkan materi pelajaran.
4. Pemahaman konsep matematis siswa merupakan kemampuan siswa dalam memahami konsep materi pelajaran matematika yang dapat dilihat dari nilai hasil belajar siswa setelah dilakukan tes pemahaman konsep pada akhir pokok

bahasan. Adapun indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Menyatakan ulang suatu konsep.
 - b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
 - c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
 - d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
 - e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
 - f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
 - g. Mengaplikasikan konsep.
5. Pembelajaran konvensional merupakan suatu pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Dalam hal ini, pembelajaran yang dimaksud yaitu guru yang menyampaikan materi pelajaran yang berawal dari algoritma matematika, diskusi kelompok, kemudian pemberian tugas.