

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah investasi sumber daya manusia jangka panjang yang mempunyai nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia. Hal ini sejalan dengan yang di kemukakan oleh Kunandar (2007) bahwa:

Menilai kualitas SDM suatu bangsa secara umum dapat dilihat dari mutu pendidikan bangsa tersebut. Sejarah telah membuktikan bahwa kemajuan dan kejayaan suatu bangsa di dunia ditentukan oleh pembangunan di bidang pendidikan.

Oleh sebab itu, hampir semua negara menempatkan variabel pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama dalam konteks pembangunan bangsa dan negara. Begitu juga Indonesia menempatkan pendidikan sebagai suatu yang penting dan utama. Hal ini dapat dilihat dari isi Pembukaan UUD 1945 alinea IV yang menegaskan bahwa salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa.

Kualitas pendidikan Indonesia dianggap oleh banyak kalangan masih rendah. Seperti Menurut Subandi (2013) :

Indeks tingkat pendidikan tinggi Indonesia dinilai masih rendah yaitu 14,6 persen, berbeda dengan Singapura dan Malaysia yang sudah mempunyai indeks tingkat pendidikan yang lebih baik yaitu 28 persen dan 33 persen. Berdasarkan data *United Nations Development Program* (UNDP) 2011, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Indonesia berada di urutan 124 dari 187 negara yang disurvei dengan indeks 0,67 persen. Sedangkan Singapura dan Malaysia mempunyai indeks yang jauh lebih tinggi yaitu 0,83 persen dan 0,86 persen.

Hal ini di sokong dengan fakta bahwa berdasarkan data *trends in international mathematics and science study* (TIMSS), pembelajaran matematika Indonesia saat ini berada di peringkat bawah. Seperti yang dikatakan Fauzy (2013)

Selain Indeks Pembangunan Manusia Indonesia yang berada di 121 pada tahun 2012, skor rata-rata prestasi matematika kelas 8 di Indonesia berdasarkan

TIMSS tahun 2011 menduduki peringkat 38 dari 42 negara. Bahkan kita jauh tertinggal dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya seperti Singapura, Thailand, dan Malaysia.

Hal ini tentu saja akan berimbas kepada kurangnya daya saing SDM Indonesia terhadap negara luar. Untuk menanggulangi hal ini tentunya di perlukan usaha dan perbaikan untuk meningkatkan kualitas SDM kita yaitu dengan meningkatkan kualitas pendidikan dan memaksimalkan berbagai macam cabang mata pelajaran. Salah satu bidang ilmu dalam pendidikan yang sangat dibutuhkan adalah matematika.

Cockroft (dalam Abdurrahman, 2009) 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 berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang”

Menurut Johnson dan Myklebust (dalam Abdurrahman, 2009) “matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir”.

Fakta menunjukkan, tidak sedikit peserta didik sekolah yang masih menganggap matematika adalah pelajaran yang bikin stres, membuat fikiran bingung, menghabiskan waktu dan cenderung hanya mengotak-atik rumus yang tidak berguna dalam kehidupan. Akibatnya, matematika dipandang sebagai ilmu yang tidak perlu dipelajari dan dapat diabaikan. Selain itu, hal ini juga didukung oleh proses pembelajaran di sekolah yang masih hanya berorientasi pada pengerjaan soal-soal latihan saja. Jarang dijumpai proses pembelajaran matematika dikaitkan langsung dengan kehidupan nyata. Sedangkan Palling (dalam Abdurrahman, 2009) mengatakan :

Ide manusia tentang matematika berbeda-beda, tergantung pada pengalaman dan pengetahuan masing-masing. Ada yang mengatakan bahwa matematika hanya perhitungan yang mencakup tambah, kurang,

kali, bagi; tetapi ada pula yang melibatkan topik-topik seperti aljabar, geometri, dan trigonometri. Banyak pula yang beranggapan bahwa matematika mencakup segala sesuatu yang berkaitan dengan berfikir logis.

Kontradiksi ini tentu akan membuat pembelajaran matematika menjadi tanpa makna, sehingga siswa menganggap matematika merupakan hal yang tidak penting. Hal ini tentu saja akan berdampak terhadap hasil belajar matematika siswa tersebut. Seperti yang dikatakan Fauzy (2013) lemahnya penguatan matematika pelajar Indonesia disebabkan sejumlah faktor. Diantaranya karena pengaturan kelas yang monoton dimana murid hanya menghadap ke papan tulis, dan pembelajaran kelas kurang dinamis. Rutinitas seperti inilah yang membuat siswa menjadi bosan belajar matematika. Bahkan materi matematika yang diajarka jauh dari konteks dunia nyata. Sebagau ilmu pasti, matematika justru memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan manusia, bukan hanya teori.

Selanjutnya Palling (dalam Abdurrahman, 2009) mengemukakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah pemikiran dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Oleh karena itu, diperlukan penguatan peran matematika dan pendidikan matematika, yaitu tentang perencanaan kegiatan pembelajarannya. Terutama kualitas pengajarannya, tiap guru matematika harus diberi pelatihan dan pengenalan model, metode serta pendekatan pembelajaran yang baik dan benar demi mencapai hasil belajar matematika yang baik pula.

Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Wahyudi sebagai guru matematika MTs Al-Washliyah Tembng, diperoleh bahwa hasil belajar siswa masih sangat rendah pada pelajaran matematika secara keseluruhan. Dalam keseharian siswa, hanya beberapa siswa yang antusias terhadap pelajaran matematika. Siswa masih kurang aktif dalam proses pembelajaran. Mereka hanya mendengar ceramah guru dan mengerjakan soal tanpa adanya kritik, komentar ataupun pertanyaan kepada guru. Jika mereka kurang mengerti penjelasan guru,

merekapun enggan bertanya kepada guru. Hal ini terjadi hampir pada setiap materi matematika termasuk bangun ruang sisi lengkung, ketika siswa diberikan masalah, mereka kesulitan menuliskannya ke dalam bahasa matematika.

Hal ini sejalan dengan tes yang diberikan peneliti kepada siswa kelas IX D di sekolah tersebut. Tes yang diberikan mengenai materi prasyarat bangun ruang sisi lengkung yaitu bangun ruang sisi datar dan lingkaran. Banyak siswa masih melakukan kesalahan misalnya tidak memahami konsep juring dan tidak mampu menerapkan pengetahuan mereka dalam memecahkan soal. Berikut kesimpulan tes awal siswa kelas IX-D :

**Tabel 1.1 Ketuntasan Klasikal Kelas IX-D**

	$\geq 65$	$< 65$	Kriteria klasikal
IX D	68,75 %	31,25%	Tidak Tuntas

Kelas tersebut belum memenuhi kriteria ketuntasan klasikal sesuai dengan yang dikatakan Trianto (2009), sebuah kelas dikatakan tuntas secara klasikal jika  $\geq 85$  % yang memiliki daya serap  $\geq 65$ . Peneliti juga melakukan observasi saat guru mengajar, peneliti melihat bahwa aktivitas siswa masih jauh dari ideal.

Daryanto (2013) menyebutkan peran guru dalam pembelajaran matematika secara umum adalah sebagai berikut.

- Pertama, bagaimana materi pelajaran itu diberikan kepada peserta didik sesuai dengan standar kurikulum.
- Kedua, bagaimana proses pembelajaran berlangsung dengan melibatkan peran peserta didik secara penuh dan aktif, dalam artian proses pembelajaran yang berlangsung menyenangkan.

Mengenai metode pembelajaran yang digunakan disekolah, dari obsevasi yang dilakukan diperoleh kegiatan pembelajaran matematika selama ini masih bersifat *teacher oriented*. Penggunaan metode ini mengakibatkan siswa menjadi pasif dan memposisikan siswa sebagai pendengar dan penerima. Akibatnya, siswa tidak terlatih untuk berpikir mandiri dan kreatif dalam menyelesaikan masalah.

Sampai saat ini masih banyak guru menggunakan pembelajaran secara langsung dimana pembelajaran berpusat terhadap guru dan kurangnya variasi pembelajaran yang dilakukan guru. Hal ini membuat siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Siswa hanya terbiasa menerima dan menghafal apa yang disampaikan guru tanpa termotivasi untuk memahami materi-materi pelajaran yang disampaikan oleh guru, akibatnya siswa kurang memahami konsep matematika tersebut, siswa hanya dapat menyelesaikan soal yang sama persis dengan contoh soal yang diberikan oleh guru.

Merupakan tantangan bagi guru matematika untuk senantiasa berpikir dan bertindak kreatif untuk memilih model, metode, serta pendekatan pembelajaran demi memenuhi peran tersebut. Sejalan dengan kata-kata Subandi (2013) “ materi matematika yang diajarkan jauh dari konteks dunia nyata. Sebagai ilmu pasti, matematika justru memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan manusia, bukan hanya teori”.

Dari gambaran-gambaran di atas, disimpulkan bahwa untuk mempertahankan pengetahuan berdiam lebih lama di ingatan siswa, perlu diadakan pembelajaran yang melibatkan aktivitas maksimal siswa. Untuk itu sebaiknya guru memberikan pembelajaran yang melibatkan pengalaman siswa yang berkaitan dengan materi yang disertai arahan terbimbing dari guru.

Salah satu alternatif dari persoalan ini adalah dengan Pembelajaran Matematika Realistik. Karena hal ini sesuai dengan karakter Pembelajaran Matematika Realistik, yaitu pembelajaran matematika dari masalah-masalah yang ada di kehidupan sehari-hari, yang bersumber dari pengalaman masing-masing siswa. Pembelajaran ini juga mengharuskan siswa berperan aktif dalam pembelajaran.

Seperti yang dikatakan Zainurie (dalam Soviawati, 2011):

Matematika realistik adalah matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX MTs Al-Washliyah Tembung Tahun Ajaran 2014/2015”**.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Hasil belajar matematika siswa masih rendah
2. Pembelajaran matematika masih didominasi oleh guru sehingga siswa hanya menerima tanpa memiliki pengalaman belajar.
3. Siswa belum dapat mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
4. Pembelajaran Matematika Realistik belum digunakan dalam proses belajar mengajar.

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah terdapat permasalahan yang luas, maka peneliti melakukan batasan masalah agar peneliti lebih terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah penerapan Pembelajaran Matematika Realistik untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX MTs Al-Washliyah Tembung Tahun Ajaran 2014/2015.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kategori proses pembelajaran matematika realistik pada materi bangun ruang sisi lengkung?
2. Apakah hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX MTs Al-Washliyah Tembung tahun ajaran 2014/2015?

3. Bagaimana aktivitas belajar siswa ketika diterapkan pembelajaran matematika realistik pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX MTs Al-Washliyah Tembung tahun ajaran 2014/2015?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana kategori proses pembelajaran matematika realistik pada materi bangun ruang sisi lengkung.
2. Untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX MTs Al-Washliyah Tembung tahun ajaran 2014/2015?
3. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas belajar siswa ketika diterapkan pembelajaran matematika realistik pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX MTs Al-Washliyah Tembung tahun ajaran 2014/2015?

### 1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah:

1. Bagi Siswa
  - Meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
  - Meningkatkan peran aktif siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
  - Meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika, khususnya pada materi Tabung.
2. Bagi guru
  - Sebagai bahan masukan bagi guru untuk dapat mempertimbangkan metode yang lebih baik dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti lain
  - Sebagai bahan masukan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut.