

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sampai batas tertentu matematika hendaknya dapat dikuasai oleh segenap warga negara Indonesia. Lebih lanjut matematika dapat memberi bekal kepada siswa untuk menerapkan matematika dalam berbagai keperluan. Akan tetapi persepsi negatif siswa terhadap matematika tidak dapat diacuhkan begitu saja. Umumnya pelajaran matematika di sekolah menjadi momok bagi siswa. Sifat abstrak dari objek matematika menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Akibatnya prestasi matematika siswa secara umum belum menggembirakan.

Tak sulit menemukan data statistik tentang rendahnya kemampuan matematika siswa baik secara nasional maupun internasional. Hasil penelitian yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 1999 untuk tingkat kelas IV SD dan kelas VIII SMP, Indonesia berada di urutan ke 34 dari 38 negara. Sementara hasil penelitian Wihatma (Nurdiansyah, 2010: 8) ditemukan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memberikan alasan logis pada pernyataan hanya 30%, kemampuan siswa untuk mengubah uraian pada model matematika hanya

**Mashudi, 2012**

**Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang: Penelitian Tindakan Kelas Di Sdn Cisalasih Kelas V Semester Ii Tahun Ajaran 2011/2012 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

47%, dan kemampuan siswa dalam mengilustrasikan ide matematika hanya 53%.

Hasil survei peneliti selama melakukan praktek mengajar di salah satu SD Negeri di Kabupaten Bandung Barat menunjukkan bahwa: 1) siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi asumsi-asumsi yang diberikan pada saat menyelesaikan masalah real, 2) siswa mengalami kesulitan dalam membangun suatu keterampilan dasar, 3) sebagian besar siswa tidak tepat dalam menyimpulkan, 4) siswa mengalami kesulitan dalam mengkonstruksi pengetahuan dan melakukan pengintegrasian dengan pengetahuan yang lebih kompleks.

Survei ini dapat dibuktikan dari hasil belajar siswa dalam tugas individu dan rata ulangan harian yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yakni 60. Survei ini juga diperkuat oleh hasil *pre test* terhadap 25 siswa kelas V pada tanggal 5 Maret 2012. Adapun hasil *pre test* bisa dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini.

**Mashudi, 2012**

**Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang: Penelitian Tindakan Kelas Di Sdn Cisalasih Kelas V Semester Ii Tahun Ajaran 2011/2012 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

**Tabel 1.1**  
**Hasil *Pretest* Sifat-Sifat Bangun Ruang**

No.	Kode Siswa	Skor <i>Pre test</i>	No.	Kode Siswa	Skor <i>Pre test</i>
1.	AR	34,25	16.	RA	49,50
2.	DR	59,75	17.	RP	0,00
3.	DS	47,50	18.	RR	46,00
4.	DP	55,50	19.	RH	62,75
5.	DN	74,00	20.	SN	88,00
6.	ESN	52,50	21.	SS	86,50
7.	FI	74,25	22.	SIY	60,25
8.	IS	74,00	23.	YC	73,50
9.	KI	76,50	24.	ZR	58,75
10.	KN	74,25	25.	ZF	45,00
11.	LP	44,50			
12.	NA	74,25	∑ skor		1452,25
13.	NH	20,00	Skor Min		0,00
14.	OPW	68,25	Skor Maks		88,00
15.	RS	52,50	Rata-rata		58,09

Berdasarkan tabel diatas, hasil *pretest* menunjukkan skor rata-rata siswa sebesar 58,09. Tentunya perolehan ini masih lebih rendah dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan, yakni 60. Berdasarkan KKM, siswa yang tuntas sebanyak 48% (12 orang) sementara yang belum tuntas sebanyak 52% (13 orang).

Kenyataan yang terjadi saat ini, pembelajaran matematika di Indonesia bahkan di banyak negara masih didominasi oleh aktivitas latihan-latihan untuk pencapaian kompetensi dasar biasa yang disebut dengan *basic skills*. Aktivitas ini umumnya cenderung berupa latihan-latihan matematika yang

**Mashudi, 2012**

**Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang: Penelitian Tindakan Kelas Di Sdn Cisolasih Kelas V Semester Ii Tahun Ajaran 2011/2012 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

bersifat algoritmik, mekanistik dan rutin. Hal ini berakibat pada rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang tidak rutin.

Upaya-upaya terus dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia saat ini. Salah satu upaya tersebut adalah secara perlahan merubah paradigma pendidikan dari pembelajaran tradisional (konvensional) ke arah faham-faham konstruktivisme. Namun demikian, pada kenyataannya pembelajaran konvensional masih terus diterapkan dan sangat banyak digunakan oleh guru.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Jawa Tengah hampir 80% guru masih menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional (Astuti, 2011). Pembelajaran ini tetap mendominasi proses pembelajaran di kelas meskipun telah banyak para ahli yang mengkritisi. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran konvensional memang sudah cukup mengakar dalam kehidupan pembelajaran di Indonesia.

*Institute of Computer Technology* (Astuti, 2011) mengemukakan, pembelajaran konvensional dipandang efektif atau mempunyai keunggulan, terutama:

1. berbagi informasi yang tidak mudah ditemukan di tempat lain.
2. menyampaikan informasi dengan cepat.
3. membangkitkan minat akan informasi.
4. beberapa siswa memiliki cara belajar terbaik dengan mendengarkan.
5. mudah digunakan dalam proses belajar mengajar.

**Mashudi, 2012**

**Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang: Penelitian Tindakan Kelas Di Sdn Cisalasih Kelas V Semester Ii Tahun Ajaran 2011/2012 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Namun demikian pendekatan pembelajaran tersebut mempunyai beberapa kelemahan sebagai berikut:

1. tidak semua siswa memiliki cara belajar terbaik dengan mendengarkan;
2. sering terjadi kesulitan untuk menjaga agar siswa tetap tertarik dengan apa yang dipelajari;
3. pendekatan tersebut cenderung tidak memerlukan pemikiran yang kritis;
4. pendekatan tersebut mengasumsikan bahwa cara belajar siswa itu sama dan tidak bersifat pribadi;
5. kurang menekankan pada pemberian keterampilan proses (*hands-on activities*); dan
6. daya serapnya rendah dan cepat hilang karena bersifat menghafal.

Salah satu kelemahan pembelajaran konvensional dari pemaparan di atas yaitu daya serapnya rendah dan cepat hilang karena bersifat menghafal. Padahal, apabila dilihat dari prestasi atau hasil belajar siswa, salah satu komponen pentingnya adalah daya serap siswa terhadap suatu konsep matematika.

Menyikapi permasalahan ini, maka perlu upaya perbaikan dan inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satu inovasi yang dapat mengatasi permasalahan dalam pendidikan matematika adalah guru perlu melakukan pembenahan dalam proses pembelajarannya, memposisikan guru sebagai perancang dan organisator pembelajaran sehingga siswa memperoleh

**Mashudi, 2012**

**Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang:** Penelitian Tindakan Kelas Di Sdn Cisalasih Kelas V Semester Ii Tahun Ajaran 2011/2012 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

kesempatan untuk memahami dan memaknai matematika melalui aktivitas belajar.

Lawson (Nurdiansyah, 2010:5) menyatakan bahwa proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna, jika dimulai dari pemberian pertanyaan menantang tentang suatu fenomena, menugaskan peserta didik untuk melakukan suatu aktivitas, kemudian memusatkan pada pengumpulan dan penggunaan bukti, bukan sekedar penyampaian informasi secara langsung dan penekanan pada hafalan.

Pembelajaran yang harus dirancang adalah pembelajaran yang diawali dengan menghadapkan siswa dengan kondisi sebenarnya (*realistic*), intervensi guru diberikan secara tidak langsung sehingga konsep dan prinsip dikonstruksi oleh siswa. Tujuannya tidak lain adalah untuk meningkatkan kebermaknaan dan pemahaman siswa terhadap matematika. Salah satu pendekatan pembelajaran yang khusus diimplementasikan dalam pembelajaran matematika adalah Pembelajaran Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*, disingkat RME).

RME dikembangkan oleh *Freudenthal Institute* di Belanda sejak tahun 1971. RME adalah suatu teori dalam pendidikan matematika berdasarkan pada ide bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa sebagai suatu sumber pengembangan dan sebagai area aplikasi melalui proses matematisasi.

**Mashudi, 2012**

**Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang:** Penelitian Tindakan Kelas Di Sdn Cisalasih Kelas V Semester Ii Tahun Ajaran 2011/2012 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

RME menggabungkan pandangan apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika harus diajarkan. Pendekatan ini menggunakan masalah kontekstual sebagai titik awal (*starting point*) pembelajaran matematika. Adapun dalam pendekatan realistik masalah nyata berfungsi sebagai sumber dari proses belajar masalah yang nyata dan situasi nyata. Keduanya digunakan untuk menunjukkan dan menerapkan konsep-konsep matematika.

Proses pembelajaran dalam RME mempunyai peranan penting. Rute belajar (*learning route*) dimana siswa mampu menemukan sendiri konsep dan ide matematika, harus dipetakan, sebagai kesempatan kepada siswa untuk memberikan kontribusi terhadap proses belajarnya sendiri. Mulai dari proses mempola segala sesuatu dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat divisualisasikan dalam bentuk model-model dan perumusan matematika dan pada akhirnya dapat dihubungkan dengan materi lain dalam matematika dan pengetahuan dari mata pelajaran lain. Proses ini sejalan dengan kompetensi kemampuan berpikir kritis matematis yang harus dimiliki oleh siswa sehingga siswa mampu menyelesaikan masalah rutin, kompleks dan masalah rumit.

Oleh karena itu, satu keingintahuan yang kuat dalam diri peneliti dari semua fakta dan pengetahuan di atas akan diteliti masalah, “Penerapan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang”.

**Mashudi, 2012**

**Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang: Penelitian Tindakan Kelas Di Sdn Cisalasih Kelas V Semester Ii Tahun Ajaran 2011/2012 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, masalah penelitian yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika pokok bahasan sifat-sifat bangun ruang setelah diterapkan pendekatan realistik?”

Untuk lebih mengarahkan penelitian maka rumusan masalah di atas dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. apakah terdapat peningkatan prestasi belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika pokok bahasan sifat-sifat bangun ruang yang pembelajarannya menggunakan pendekatan realistik?
2. bagaimanakah sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik?

## C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. mengetahui apakah terdapat peningkatan prestasi belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika pokok bahasan sifat-sifat bangun ruang melalui pendekatan realistik;
2. mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik.

**Mashudi, 2012**

**Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang: Penelitian Tindakan Kelas Di Sdn Cisalasih Kelas V Semester Ii Tahun Ajaran 2011/2012 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

#### D. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. bagi peneliti, dapat memberikan gambaran yang jelas tentang pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik dalam meningkatkan prestasi siswa pada mata pelajaran matematika;
2. bagi guru di sekolah, dapat dijadikan sebagai pendekatan pembelajaran alternatif untuk mata pelajaran matematika;
3. bagi siswa, pendekatan realistik dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengubah pola pikir dalam mengikuti pembelajaran matematika sehingga mereka mampu mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan diiringi dengan peningkatan prestasi belajarnya.

#### E. Definisi Operasional

1. Prestasi Belajar

Prestasi belajar dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan prestasi belajar adalah kemampuan siswa dalam ranah kognitif setelah

Mashudi, 2012

**Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang:** Penelitian Tindakan Kelas Di Sdn Cisolasih Kelas V Semester Ii Tahun Ajaran 2011/2012 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

memperoleh pembelajaran. Kemampuan ini diukur dengan menggunakan tes hasil belajar.

## 2. Pendekatan Realistik

Dalam penelitian ini, yang dimaksud pendekatan realistik adalah pembelajaran matematika yang menghubungkan aktivitas siswa dan matematika dimulai dari masalah realistik dengan memberi kebebasan kepada siswa untuk dapat mendeskripsikan, menginterpretasikan dan menyelesaikan masalah realistik tersebut sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam dunia nyata.

## 3. Bangun Ruang

Bangun ruang adalah bangun geometris tiga dimensi yang mempunyai volume. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan bangun ruang adalah kubus dan balok.

Mashudi, 2012

**Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang:** Penelitian Tindakan Kelas Di Sdn Cisalasih Kelas V Semester Ii Tahun Ajaran 2011/2012 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu