

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Upaya peningkatan kualitas pendidikan matematika di Indonesia dilakukan dengan berbagai cara, antara lain melalui pembaharuan kurikulum dan penyediaan perangkat pendukungnya seperti silabus, buku siswa, buku pedoman untuk guru, penyediaan alat peraga, dan memberikan pelatihan bagi guru-guru matematika. Namun berbagai upaya tersebut belum memberikan hasil yang menggembirakan terhadap peningkatan kualitas pendidikan di tanah air. Berbagai penelitian dan hasil survei mengungkapkan bahwa siswa di sekolah mempunyai kinerja yang kurang memuaskan dalam matematika. Misalnya, seperti dikutip dalam Kusumah (2008:2) mengenai data yang diperlihatkan oleh *International Achievement Education* (IAE) yang menyebutkan bahwa siswa SD di Indonesia menempati peringkat ke-38 dari 39 negara peserta; demikian pula yang dikutip dari hasil penelitian TIMSS-R (*The Third International Mathematic and Science Study Repeat*) tahun 2007 menyebutkan bahwa di antara 48 negara, prestasi siswa SMP Indonesia berada pada urutan 36 untuk matematika. Adapun hasil nilai matematika pada ujian nasional, pada semua tingkat dan jenjang pendidikan selalu terpaku pada angka yang rendah. Padahal matematika sebagai ratunya ilmu sangat penting dikuasai oleh siswa dalam menghadapi tantangan zaman yang semakin maju.

Bila dilihat dari hakikat matematika, matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari tentang tata cara berpikir dan mengolah logika. Pada matematika diletakkan dasar bagaimana mengembangkan cara berpikir dan bertindak melalui aturan yang disebut dalil (dapat dibuktikan) dan aksioma (tanpa pembuktian). Selanjutnya dasar tersebut dianut dan digunakan oleh bidang studi atau ilmu lain (Suherman, 2003:298).

Ketika materi-materi matematika dipandang sebagai sekumpulan keterampilan yang tidak berhubungan satu sama lain, maka pembelajaran matematika hanya sebagai sebuah pengembangan keterampilan belaka. Matematika seharusnya dipandang secara fleksibel dan dapat memahami hubungan serta keterkaitan antara ide atau gagasan-gagasan matematika yang satu dengan yang lainnya. Hal ini sesuai dengan salah satu standar kurikulum yang dikemukakan oleh NCTM (1989:84) bahwa matematika sebagai hubungan.

Pengembangan konsep dalam materi-materi matematika seyogyanya tidak dibatasi oleh topik yang sedang dibahas saja, melainkan dikaitkan pula dengan topik-topik yang relevan, bahkan dengan mata pelajaran lain jika memungkinkan secara terpadu. Pembelajaran matematika yang terpadu memfokuskan pada pendekatan pembelajaran antar topik bahkan jika memungkinkan antar mata pelajaran. Konsep pembelajaran matematika terpadu mempertimbangkan siswa sebagai pembelajar dan proses yang melibatkan pengembangan berpikir dan belajar. Karena secara umum, para siswa sulit untuk berpikir parsial tentang apa yang mereka pelajari, tetapi mereka cenderung memandang dunia sekitar secara holistik.

Pembelajaran matematika diharapkan berakhir dengan sebuah pemahaman siswa yang komprehensif dan holistik (lintas topik bahkan lintas mata pelajaran jika memungkinkan) tentang materi yang disajikan. Pemahaman siswa yang dimaksud tidak sekedar memenuhi tuntutan pembelajaran secara substantif saja, namun diharapkan muncul efek iringan dari pembelajaran matematika tersebut. Efek iringan tersebut diantaranya : 1) lebih memahami keterkaitan antara satu topik matematika dengan topik matematika yang lain (koneksi matematis); 2) lebih menyadari akan penting dan strategisnya matematika bagi bidang lain; 3) lebih memahami peranan matematika dalam kehidupan manusia; 4) lebih mampu berpikir logis, kritis, dan sistematis; 5) lebih kreatif dan inovatif dalam mencari solusi pemecahan sebuah masalah; dan 6) lebih peduli pada lingkungan sekitarnya.

Ketercapaian dua sasaran pembelajaran matematika secara substantif dan efek iringannya akan tercapai manakala siswa diberi kesempatan yang seluas-luasnya untuk belajar matematika secara komprehensif dan holistik. Titik berat pemberian materi pelajaran harus digeser menjadi pemberian kemampuan yang relevan dengan kebutuhan siswa untuk belajar.

Dalam pembelajaran matematika, seorang guru seyogyanya tidak menyekat secara ekstrim pelajaran matematika sebagai penyajian materi-materi matematika belaka. Hal ini akan mengakibatkan kemampuan koneksi matematis siswa terhambat, karena siswa tidak diberikan kesempatan untuk melihat keterkaitan-keterkaitan materi matematika dengan unsur lainnya. Topik-topik dalam matematika sebaiknya tidak disajikan sebagai materi secara parsial, tetapi harus

diintegrasikan antara satu topik dengan topik lainnya, bahkan dengan mata pelajaran lain. Matematika harus diperkenalkan dan disajikan ke dalam kehidupan nyata. Menyajikan matematika hanya sebagai kumpulan fakta-fakta saja tidak akan menumbuhkan kebermaknaan dan hakikat matematika sebagai *queen of the science* dan sebagai pelayan bagi ilmu lain.

Mengajarkan matematika sekedar sebagai sebuah penyajian tentang fakta-fakta hanya akan membawa sekelompok orang menjadi penghapal yang baik, tidak cerdas melihat hubungan sebab akibat, tidak pandai memecahkan masalah. Padahal dalam menghadapi perubahan masa depan yang cepat, bukan pengetahuan saja yang diperlukan, tetapi kemampuan mengkaji dan berpikir (bernalar) secara logis, kritis dan sistematis.

Saat ini, pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika maupun mata pelajaran lainnya di SD kelas rendah (1, 2 dan 3) dilakukan secara terpisah, misalnya IPA 2 jam pelajaran, Matematika 5 jam pelajaran, dan Bahasa Indonesia 5 jam pelajaran. Dalam pelaksanaan kegiatannya dilakukan secara murni mata pelajaran yaitu hanya mempelajari materi yang berhubungan dengan mata pelajaran itu. Sesuai dengan tahapan perkembangan anak yang masih melihat segala sesuatu sebagai suatu keutuhan (berpikir holistik), pembelajaran yang menyajikan mata pelajaran secara terpisah akan menyebabkan kurang mengembangkan anak untuk berpikir holistik. Demikian juga untuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika yang terpisah kurang dapat mengembangkan kemampuan koneksi matematis para siswanya. Karena dengan pembelajaran matematika yang terpisah akan membuat kesulitan bagi anak dalam menemukan

keterkaitan-keterkaitan antar mata pelajaran maupun dengan kehidupan sehari-harinya. Hal ini dapat dibuktikan dalam beberapa hal, diantaranya: siswa lebih mudah mengerjakan soal matematika yang berbentuk isian langsung daripada mengerjakan soal cerita. Di dalam soal cerita, selain siswa harus mampu menguasai materi matematika juga siswa dituntut untuk memahami bahasanya. Di sinilah letak kemampuan koneksi matematis diperlukan.

Selain itu, dengan pelaksanaan pembelajaran yang terpisah, muncul permasalahan pada kelas rendah (1, 2 dan 3) antara lain adalah tingginya angka mengulang kelas. Angka mengulang kelas siswa kelas I SD jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang lain. Data tahun 2000/2001 yang disebutkan Balitbang Depdiknas dalam Buletin PADU (2005), memperlihatkan bahwa angka mengulang kelas pada kelas satu sebesar 11,46% sementara pada kelas dua 7,44%, kelas tiga 6,23%, kelas empat 4,71%, kelas lima 3,27%, dan kelas enam 0,41%.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan di atas, perlu diterapkan sistem pembelajaran yang dapat memadukan antara satu mata pelajaran dengan mata pelajaran lainnya. Sebagaimana disebutkan oleh Iskandar (Sukayati, 2004), bagi guru sekolah dasar kelas rendah yang siswanya masih berperilaku dan berpikir kongkrit, pembelajaran sebaiknya dirancang secara terpadu dengan menggunakan tema sebagai pemersatu kegiatan pembelajaran. Dengan cara ini maka pembelajaran untuk siswa kelas rendah akan menjadi lebih bermakna, lebih utuh dan sangat kontekstual dengan dunia anak-anak. Alasan pertama yang mendasari hal ini adalah karena latar belakang empiris. Kenyataan dalam

kehidupan sehari-hari tidak satupun fenomena alam yang terjadi secara terpisah atau berdiri sendiri, namun justru bersifat kompleks dan terpadu. Alasan kedua, yaitu tuntutan dan perkembangan IPTEK yang begitu pesat dan kompleks, secara ilmiah membutuhkan penyikapan secara realistis. Dengan demikian, peningkatan kualitas pembelajaran dan bahan ajar di sekolah harus diperkaya dengan kenyataan hidup dan tuntutan zaman.

Agar proses pembelajaran dapat mengakomodasikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta permasalahan yang begitu kompleks dalam masyarakat, maka dapat diterapkan pembelajaran tematik. Mengingat, dengan pembelajaran tematik siswa tidak terpisah dengan kehidupan nyata dan tidak 'gagap' dalam menghadapi perkembangan zaman. Pembelajaran tematik akan menciptakan sebuah pembelajaran terpadu yang akan mendorong keterlibatan siswa dalam belajar, membuat siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran, dan menciptakan situasi pemecahan masalah sesuai dengan kebutuhan siswa.

Pembelajaran tematik dapat pula dipandang sebagai upaya untuk memperbaiki kualitas pendidikan, terutama untuk mengimbangi padatnya materi kurikulum. Pembelajaran tematik memberi peluang pembelajaran terpadu yang lebih menekankan keterlibatan anak dalam belajar, membuat anak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan pemberdayaan dalam memecahkan masalah, tumbuhnya kreativitas sesuai kebutuhan siswa. Sehingga diharapkan siswa dapat belajar dan bermain dengan kreativitas yang tinggi.

Pendekatan tematik dapat dikatakan sebagai suatu pendekatan belajar mengajar yang melibatkan beberapa mata pelajaran untuk memberikan



pengalaman bermakna, karena dalam pembelajaran tematik anak akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengamatan langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang mereka pahami (koneksi). Demikian halnya dalam upaya meningkatkan kemampuan matematika sekolah dasar, pembelajaran tematik merupakan salah satu alternatif untuk mencapai tujuan tersebut. Fenomena yang terjadi sekarang adalah banyak siswa pada mata pelajaran matematika memiliki tingkat koneksi matematis yang rendah. Hal ini dibuktikan banyak siswa yang tidak mampu menerapkan konsep matematika terhadap disiplin ilmu lain maupun dalam memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-harinya. Fenomena ini juga terjadi di SD Negeri 2 Kayuambon Lembang, dimana salah seorang guru menjelaskan bahwa peserta didiknya kurang mampu menyelesaikan soal matematika yang berupa soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, sekolah ini dijadikan sebagai sekolah yang ingin diteliti.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran tematik dalam upaya meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan sikap siswa di SDN 2 Kayuambon Lembang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penelitian ini ingin menjawab empat pertanyaan yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis siswa yang melalui pembelajaran tematik dan pembelajaran biasa?

2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis siswa yang melalui pembelajaran tematik dan pembelajaran biasa (dilihat dari tingkat kemampuan siswa tinggi, sedang dan rendah)?
3. Bagaimana sikap siswa terhadap matematika dalam pembelajaran tematik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui perbedaan antara kemampuan koneksi matematis siswa yang melalui pembelajaran tematik dan pembelajaran biasa
2. Mengetahui perbedaan peningkatan antara kemampuan koneksi matematis siswa yang melalui pembelajaran tematik dan pembelajaran biasa (dilihat dari tingkat kemampuan siswa tinggi, sedang dan rendah)
3. Mengetahui sikap siswa terhadap matematika dalam pembelajaran tematik.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap peningkatan kuantitas dan kualitas proses pembelajaran matematika, manfaat dan kegunaannya antara lain :

1. Bagi guru matematika :
  - a. Dapat dijadikan sebagai alternatif dalam menggunakan model pembelajaran tematik pada pembelajaran matematika. Sehingga dengan



model pembelajaran tematik dalam menyampaikan materi matematika dapat menumbuhkembangkan minat belajar matematika siswa.

- b. Dapat dijadikan salah satu sumber tambahan informasi bagi guru ataupun calon guru di SD dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika.
2. Bagi siswa melalui model pembelajaran tematik, diharapkan kemampuan koneksi matematisnya akan semakin meningkat. Mereka diharapkan akan termotivasi, merasa tertantang, bersemangat, kritis, kreatif serta menumbuhkan sikap mandiri, tidak mudah putus asa dalam belajar matematika yang akhirnya akan berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika.
3. Bagi sekolah pada umumnya diharapkan dapat mengembangkan dan menerapkan model pembelajaran tematik pada materi-materi lain yang esensial khususnya dalam matematika maupun mencoba untuk mata pelajaran lainnya.

#### **E. Definisi Operasional**

##### **1. Pembelajaran Tematik**

Pembelajaran tematik merupakan suatu strategi pembelajaran yang melibatkan beberapa mata pelajaran dalam satu tema. Dengan demikian, proses pembelajarannya mengelola pembelajaran yang mengintegrasikan materi dari beberapa mata pelajaran dalam satu topik pembelajaran atau satu tema.

## 2. Koneksi Matematis

Koneksi matematis merupakan pengaitan matematika, yang meliputi: menggunakan matematika dalam mata pelajaran lain; menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari; memahami hubungan antar topik matematika dan menggunakan koneksi antar topik matematika. Yang dimaksud kemampuan koneksi matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan koneksi matematis. Kemampuan tersebut secara umum dilihat dari perolehan skor dalam mengerjakan soal.

### **F. Hipotesis Penelitian**

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis siswa yang melalui pembelajaran tematik dan pembelajaran biasa.
2. Terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis siswa yang melalui pembelajaran tematik dan pembelajaran biasa (dilihat dari tingkat kemampuan siswa tinggi, sedang dan rendah).