

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analisis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2006). Dalam pembelajaran terjadi proses komunikasi untuk menyampaikan pesan dari pendidik kepada peserta didik dengan tujuan agar pesan dapat diterima dengan baik dan berpengaruh terhadap pemahaman serta perubahan tingkah laku. Hal ini menjadi tantangan bagi guru dalam mengajar matematika.

Melakukan komunikasi berarti melakukan penerimaan pesan atau berita antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami (KBBI: 2001). Dengan berkomunikasi ide dapat dicerminkan, diperbaiki, dan didiskusikan. Berkomunikasi diperlukan alat berupa bahasa. Matematika adalah salah satu alat bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi. Matematika merupakan bahasa yang universal dimana untuk satu simbol dalam matematika dapat dipahami oleh setiap orang di dunia ini, misalnya dalam matematika menyatakan jumlah menggunakan lambang  $\Sigma$  (dibaca sigma). Kemampuan komunikasi matematis yang baik dapat membuat siswa lebih mudah menerima dan memahami materi yang di berikan guru.

Kemampuan komunikasi matematis yang harus siswa miliki dalam pembelajaran matematika tidak hanya mencakup kemampuan komunikasi matematis secara lisan tetapi juga kemampuan komunikasi matematis secara tertulis (NCTM. 2000: 3). Apabila kemampuan komunikasi matematis ini tidak dimiliki siswa, maka perkembangan matematika akan terhambat. Oleh karena itu kemampuan komunikasi matematis merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika.

Pada kenyataannya komunikasi dalam pembelajaran matematika masih belum maksimal dikarenakan siswa masih sulit menerima dan memahami materi yang diberikan guru. Berdasarkan hasil observasi langsung dan

wawancara informal dengan guru mata pelajaran matematika yaitu dengan bapak Ady Sunarya S.Pd guru bidang studi matematika diperoleh informasi bahwa dalam menyelesaikan soal-soal operasi himpunan siswa kurang dapat menterjemahkan soal kedalam ide matematika dari soal cerita. Siswa hanya menggunakan rumus-rumus tanpa memahami maksud dari permasalahan yang ada. Dikarenakan masalah yang dialami siswa bersifat abstrak, maka peneliti ingin membawa siswa pada permasalahan-permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari agar siswa bisa lebih mudah mamahami materi yang akan diajarkan guru. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang sesuai dalam proses pembelajaran agar dapat menghubungkan dan mengaitkan materi yang ada kedalam kehidupan sehari-hari dengan konsep matematika.

Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai kemampuan komunikasi matematis. masalah kontekstual adalah masalah yang ada didalam kehidupan sehari-hari tentu saja akan lebih mempermudah siswa dalam berbicara, berdiskusi, menyampaikan, dan mengkomunikasikan materi yang mereka pelajari. Dalam pembelajaran kontekstual pengetahuan itu akan bermakna manakala ditemukan dan dibangun sendiri oleh siswa. Pembelajaran kontekstual dalam pelaksanaannya terdapat tujuh komponen utama yaitu : konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*iquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning komunity*), permodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*). ( Johnson E. B, 2014).

Departemen Pendidikan Nasional (2006) mendefinisikan pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan. Dengan konsep itu, diharapkan siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik pada materi operasi himpunan Kegiatan pembelajaran berlangsung secara alamiah dalam bentuk

kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Dari permasalahan di atas peneliti tertarik untuk mengambil judul “Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Operasi Himpunan Kelas VII Di MTs. Darul Falah Pontianak”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas maka rumusan masalah umum penelitian ini adalah “Bagaimanakah pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi operasi himpunan kelas VII di MTs. Darul Falah Pontianak ?”

Adapun sub-sub masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum diajarkan dengan menggunakan pembelajaran kontekstual pada materi operasi himpunan di kelas VII MTs. Darul Falah Pontianak ?
2. Bagaimanakah kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah diajarkan dengan menggunakan pembelajaran kontekstual pada materi operasi himpunan di kelas VII MTs. Darul falah Pontianak ?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi operasi himpunan di kelas VII MTs. Darul falah Pontianak ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui terdapat pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi operasi himpunan di kelas VII MTs. Darul Falah Pontianak. Adapun tujuan penelitian ini secara rinci adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum diajarkan dengan menggunakan pembelajaran kontekstual pada materi operasi himpunan di kelas VII MTs. Darul Falah Pontianak.

2. Mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa setelah diajarkan dengan menggunakan pembelajaran kontekstual pada materi operasi himpunan di kelas VII MTs. Darul Falah Pontianak.
3. Mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi operasi himpunan di kelas VII MTs. Darul Falah Pontianak.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini sebagai salah satu alternatif dalam memilih metode, strategi, pendekatan dan lain lain untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di MTs. Darul Falah Pontianak, sehingga nantinya dapat dijadikan acuan dan referensi dalam proses belajar mengajar serta mampu meningkatkan mutu pendidikan.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi peneliti, yaitu diharapkan dapat menambah dan meningkatkan pengetahuan tentang pembelajaran kontekstual.
- b. Bagi guru bidang studi matematika, dapat mengetahui dan menyadari adanya masalah pembelajaran yang dihadapi serta berusaha untuk mencari solusi yang terbaik dan dapat mengubah peran guru sebagai fasilitator yang cerdas, bijak, sabar, dan ikhlas dalam melaksanakan tugasnya.
- c. Bagi siswa, yaitu dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

### **1. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2013: 60). Adapun variabel dalam penelitian ini adalah :

a. Variabel bebas (*variabel independent*)

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2013:61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran kontekstual pada materi operasi himpunan.

b. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013:61). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis.

### **2. Definisi Operasional**

Untuk mempelajari ruang lingkup penelitian yang dibahas, perlu diberi penjelasan dalam menggunakan istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian, yaitu sebagai berikut.

a. Pengaruh

Pengaruh merupakan besar dampak pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi operasi himpunan.

b. Pembelajaran kontekstual

Pembelajaran kontekstual adalah kegiatan belajar mengajar yang materi ajarnya dikaitkan dengan dunia nyata yang terdiri dari tujuh komponen utama yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat bertanya (*learning community*), permodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*authentic assesment*) dalam mempelajari

konsep dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan operasi himpunan

c. Kemampuan komunikasi matematis

Kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini adalah (1) kemampuan siswa memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri dalam menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan maupun tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar (aspek *written text*). (2) kemampuan siswa dalam menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram kedalam ide matematika (aspek *drawing*). (3) kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematik (aspek *mathematical expression*)

d. Materi operasi himpunan

Operasi himpunan dalam penelitian ini adalah materi pelajaran matematika yang diajarkan dikelas VII pada semester ganjil pada pokok bahasan himpunan yang terdiri atas irisan, gabungan, komplemen dan selisih pada himpunan.

## F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat dikatakan sebagai dugaan sementara yang dapat ditarik dari suatu fakta dimana hal ini sangat berguna untuk dijadikan dasar dalam membuat suatu kesimpulan penelitian. Sugiyono (2010: 96) mengemukakan bahwa “hipotesis dapat diartikan jawaban sementara, karena jawaban yang diberikan baru yang didasarkan teori yang relevan, belum berdasarkan pengumpulan data. Nawawi (2012: 47) mengemukakan bahwa “hipotesis dapat diartikan sebagai dugaan pemecahan masalah yang bersifat sementara yakni pemecahan masalah yang mungkin benar dan mungkin salah”. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara dari permasalahan yang ada. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi operasi himpunan di kelas VII MTs. Darul Falah Pontianak.