

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Berbagai masalah dihadapi oleh guru matematika dalam kegiatan belajar mengajar. Masalah tersebut salah satunya adalah kesulitan siswa dalam belajar matematika. Kesulitan siswa tersebut antara lain: kesulitan dalam penalaran matematika (*mathematical reasoning*), pemahaman konsep, pemecahan masalah (*mathematical problem solving*), koneksi matematika (*mathematical connection*), penerjemahan soal cerita, komunikasi matematika (*mathematical communication*), dan lain-lain. Oleh sebab itu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika di Indonesia telah banyak dilakukan oleh berbagai pihak yang peduli pada pembelajaran matematika.

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah adalah dengan cara perbaikan proses belajar mengajar atau pembelajaran. Menurut Aunurrahman (2010: 34) pembelajaran berupaya mengubah masukan berupa siswa yang belum terdidik menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang sesuatu, menjadi siswa yang memiliki pengetahuan. Demikian pula siswa yang memiliki sikap, kebebasan atau tingkah laku yang belum mencerminkan eksistensi dirinya sebagai pribadi baik atau positif menjadi siswa yang memiliki sikap, kebiasaan dan tingkah laku yang baik. Pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar dalam dirinya.

Didalam kegiatan belajar mengajar, komunikasi antar pribadi merupakan peristiwa yang seharusnya muncul setiap saat antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa. Menurut Riyanto (2002: 33) komunikasi adalah proses dua arah yang menghasilkan perolehan informasi dan pengertian. Proses dua arah ini merupakan dasar hakiki dari suatu komunikasi. Komunikasi yang efektif tidak mungkin terjadi tanpa adanya umpan balik.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 13 Maret 2012 menunjukkan rendahnya kemampuan penalaran matematika siswa SMP Negeri 1 Jatipuro kelas VII D yang berjumlah 32 siswa terdiri dari 17 putra dan 15 putri. Pada kondisi awal rendahnya kemampuan penalaran matematika siswa kelas VII D dapat dilihat dari indikator adalah sebagai berikut: 1) mengajukan ide dan dugaan 12,5%. 2) menggunakan rumus secara tepat dalam menyelesaikan masalah 28,125%. 3) melakukan operasi hitung dengan benar 25%. 4) menarik kesimpulan 18,75%. Dan hanya 46,875% siswa yang mencapai  $KKM \geq 70$  sehingga berakibat pada rendahnya prestasi belajar matematika.

Penyebab rendahnya kemampuan penalaran matematika di SMP N 1 Jatipuro di atas adalah pembelajaran matematika yang konvensional dimana proses belajar mengajar hampir selalu berlangsung dengan metode ceramah dengan guru menjadi pusat dari seluruh kegiatan di kelas. Pada setiap pembelajaran guru cenderung tidak memberikan keleluasaan pada siswa untuk belajar secara aktif dan menyenangkan. Disisi lain, tidak sedikit siswa

di SMP Negeri 1 Jatipuro khususnya kelas VII yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Hal itu pasti dipengaruhi oleh banyak faktor, mungkin karena kemampuan siswa untuk menalar permasalahan secara logika masih rendah, belum ada kesiapan untuk mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh soal yang dibuat guru, dan bisa juga dipengaruhi oleh faktor yang lain. Oleh karena itu guru perlu memberikan latihan-latihan soal yang lebih banyak pada siswa agar kemampuan penalaran matematika siswa dapat meningkat.

Berbagai usaha untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa juga telah diupayakan oleh guru SMP N 1 Jatipuro, seperti mengadakan tanya jawab, diskusi, dan latihan soal dalam kelas. Tetapi upaya tersebut ternyata belum mampu membuat siswa untuk menalar suatu permasalahan secara logika terutama pada pokok bahasan segitiga dan segi empat serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengatasi masalah kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang ada dilembar kerja siswa (LKS), maka diperlukan sebuah strategi pembelajaran yang dapat mendukung peningkatan kemampuan penalaran matematika. Strategi pembelajaran yang akan diterapkan adalah strategi pembelajaran *aptitude treatment interaction*, dimana strategi pembelajaran ini digunakan sebagai perantara untuk dapat memunculkan kemampuan penalaran matematika siswa. Dengan strategi *aptitude treatment interaction* ini, siswa diberikan kesempatan secara terbuka untuk mengembangkan kreativitas dan kemandirian sesuai dengan

kemampuan mereka masing-masing. Pemilihan dan penerapan strategi pembelajaran *aptitude treatment interaction* ini akan mempengaruhi cara belajar siswa yang semula cenderung untuk pasif kearah yang lebih aktif.

Dalam menerapkan strategi pembelajaran *aptitude treatment interaction* dapat menggunakan sebuah lembar kerja siswa (LKS), dimana lembar kerja siswa ini dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran dan juga sebagai sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti akan mengadakan penelitian melalui penerapan strategi pembelajaran *aptitude treatment interaction* dengan menggunakan lembar kerja siswa yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Jatipuro pada materi segitiga dan segi empat.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Adakah penerapan strategi pembelajaran *aptitude treatment interaction* dengan menggunakan lembar kerja siswa dapat meningkatkan kemampuan penalaran pada siswa kelas VII D semester genap SMP Negeri 1 Jatipuro tahun ajaran 2011/2012?

Peningkatan kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika dilihat dari indikator sebagai berikut:

- a. Mengajukan ide dan dugaan
- b. Menggunakan rumus secara tepat dalam menyelesaikan soal

- c. Melakukan operasi hitung dengan benar
  - d. Menarik kesimpulan
2. Adakah peningkatan prestasi belajar siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Jatipuro setelah menerapkan strategi pembelajaran *aptitude treatment interaction* dengan menggunakan lembar kerja siswa?

### **C. Tujuan Penelitian**

Pada setiap penelitian terdapat tujuan yang merupakan salah satu alat kontrol yang dapat dijadikan sebagai petunjuk, sehingga penelitian ini dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan prestasi belajar siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Jatipuro pada pokok bahasan segitiga dan segi empat melalui strategi pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS).

### **D. Manfaat Penelitian**

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

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika terutama pada penerapan strategi pembelajaran *aptitude treatment interaction* dengan menggunakan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika dan prestasi belajar siswa.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa terutama sebagai subjek penelitian, agar lebih meningkatkan kemampuan penalaran dan diharapkan siswa dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai adanya kebebasan dalam belajar matematika secara aktif serta menyenangkan sesuai perkembangan berpikir setiap siswa.
- b. Bagi guru, strategi *aptitude treatment interaction* dapat digunakan sebagai bahan masukan khususnya bagi guru kelas VII untuk menyelenggarakan pembelajaran matematika yang inovatif.
- c. Bagi peneliti selanjutnya sebagai informasi dan bahan pertimbangan bagi penelitian yang obyek permasalahannya sejenis.

## E. Definisi Istilah

Untuk menghindari adanya penafsiran atau pemahaman yang berbeda tentang judul skripsi yang penulis ajukan, maka perlu ditegaskan istilah-istilah berikut:

### 1. Kemampuan penalaran

Kemampuan penalaran adalah sebagai proses pencapaian kesimpulan logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan. Meningkatkan kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu kompetensi yang dituntut dalam pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Menurut

Depdiknas (2004), indikator dari kemampuan penalaran sebagai hasil belajar matematika adalah sebagai berikut:

- a. Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, diagram.
- b. Mengajukan dugaan.
- c. Melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan, menyusun bukti.
- d. Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.
- e. Menarik kesimpulan dari pernyataan.
- f. Menarik kesahihan suatu argumen, menemukan pola atau sifat dari gejala matematika untuk membuat generalisasi.

## 2. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran dan juga sebagai sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Lembar kerja siswa berupa lembaran kertas yang berisi informasi maupun soal-soal atau pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik. Lembar Kerja Siswa dapat digunakan dalam penerapan metode terbimbing maupun untuk memberikan latihan pengembangan.

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu kelompok media cetak dan juga salah satu media yang sampai saat ini masih digunakan sebagai pedoman guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Arif S. Sadiman, dkk (2002: 93)

### 3. Strategi pembelajaran *aptitude treatment interaction*

Menurut Cronbach (dalam Nurdin, 2005) strategi pembelajaran *aptitude treatment Interaction* adalah suatu strategi pembelajaran yang berusaha mencari dan menemukan perlakuan-perlakuan (*treatment*) yang cocok dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa, yaitu perlakuan yang secara optimal efektif diterapkan untuk siswa yang berbeda tingkat kemampuan.