

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang paling penting dan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Hampir disetiap bagian dari hidup kita mengandung matematika, oleh karena itu pembelajaran matematika yang baik harus dapat menumbuhkan kemampuan penalaran belajar matematika siswa karena dalam matematika bukan hanya pandai berhitung saja dan siswa yang cenderung hanya tertuju pada hasil akhirnya tanpa memahami proses penyelesaian soal yang diberikan sehingga membuat kemampuan siswa untuk bernalar sangat rendah.

Matematika menurut Hudojo (2003) adalah sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah atau biasa disebut matematika sekolah adalah suatu ilmu yang berkenaan dengan ide ide atau gagasan-gagasan, struktur-struktur dan hubungannya yang diatur secara logis. Pembelajaran matematika di sekolah diharapkan menjadi suatu kegiatan yang membuat siswa senang, namun kenyataannya masih banyak kesulitan yang ditemui siswa dalam mempelajari matematika. Sebagian besar siswa sampai sekarang masih mengatakan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat sulit untuk dipelajari. Hal ini dikarenakan siswa rendah dalam kemampuan bernalar selama proses pembelajaran.

Pemahaman materi bukan menjadi tujuan pokok dalam mempelajari matematika. Akan tetapi, mata pelajaran matematika juga membekali siswa

dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Adanya hal-hal tersebut akan dijadikan sebagai dasar untuk mengaplikasikan penalaran siswa dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan penalaran pada siswa, siswa dapat lebih mudah dalam berpikir yang berkaitan dengan matematika apabila siswa menghadapi kesulitan dalam pembelajaran. Rendahnya kemampuan penalaran siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah realita pembelajaran matematika cenderung abstrak dengan metode ceramah sehingga konsep-konsep matematika sulit dipahami. Siswa hanya menghafal rumus dan langkah-langkah pengerjaan soal tanpa melibatkan daya nalar yang optimal.

Rendahnya kemampuan penalaran siswa di Indonesia, dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh *The Trends Internasional In Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dikoordinir oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA). Hasil penelitian dari TIMSS pada tahun 2011 menunjukkan Indonesia berada pada peringkat 38 dari 45 negara dengan rata-rata skor 386 yang berarti pada level rendah. Soal-soal yang dikembangkan oleh TIMSS mencakup empat ranah kognitif yakni pengetahuan tentang fakta dan prosedur, penerapan konsep, penyelesaian masalah rutin dan penalaran. Soal pada ranah penalaran mencakup kemampuan menemukan konjektur, analisis, evaluasi, generalisasi, koneksi, sintesis, pemecahan masalah yang tidak rutin, dan justifikasi atau pembuktian. Dari uraian di atas, maka kemampuan penalaran siswa perlu ditingkatkan. Dalam meningkatkan kemampuan penalaran siswa, guru dituntut agar memilih suatu model pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk

terlibat secara aktif dalam pengalaman belajarnya, baik dalam membangun konsep, mengemukakan ide atau gagasan mereka.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 24 Februari 2016 diperoleh informasi mengenai pembelajaran matematika kelas VII SMP N 1 Karangawen tidak menunjukkan situasi pembelajaran, siswa tidak menjadi subyek utama dalam pembelajaran atau pembelajaran masih berpusat pada guru. Metode konvensional yang digunakan menjadikan siswa cenderung pasif sehingga kreatifitas siswa dalam kemampuan penalaran matematika masih rendah. Gambaran ini menjadi suatu pendorong dalam perbaikan proses pembelajaran untuk menghasilkan tingkat kemampuan penalaran yang lebih baik. SMP N 1 Karangawen merupakan sekolah yang letaknya berada di kota Demak. Kurikulum yang digunakan sudah berpedoman pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Siswa dituntut untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Akan tetapi, dalam kenyataannya hal tersebut belum terjadi.

Aktivitas belajar merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran. Pembelajaran yang menekankan aktivitas belajar akan menjadi lebih bermakna dan membawa siswa pada pengalaman belajar yang mengesankan. Aktivitas belajar dapat merangsang siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat merangsang otak siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan permasalahan yang mengarah terhadap peningkatan hasil belajar. Rendahnya aktivitas belajar dikarenakan siswa hanya menerima penjelasan yang diberikan oleh guru, dan enggan bertanya apabila terdapat materi yang belum dipahami, hanya siswa pintar saja yang berani bertanya.

Aktivitas belajar perlu ditingkatkan dalam pembelajaran, tak terkecuali dalam pembelajaran matematika. Selain aktivitas belajar, motivasi belajar juga merupakan salah satu faktor untuk menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Motivasi menentukan tingkat berhasil atau gagalnya kegiatan belajar siswa. Belajar tanpa motivasi sulit untuk mencapai keberhasilan secara optimal (Hamalik, 2005). Rendahnya motivasi belajar umumnya diasumsikan bahwa prestasi yang bersangkutan akan rendah dan besar kemungkinan ia tidak akan mencapai tujuan belajar. Motivasi belajar dalam diri siswa masing-masing tidak sama, dan juga tidak tetap. Gejala tersebut merupakan tanda bahwa motivasi belajarnya menurun atau hilang sama sekali. Motivasi yang menurun disebabkan oleh berbagai macam permasalahan, misalnya dalam pembelajaran di dalam kelas pada diri siswa ada yang mengantuk, corat-coret buku atau menggambar sendiri, melamun pada waktu guru menjelaskan materi pelajaran. Permasalahan yang muncul semacam inilah guru harus tanggap dan berusaha memulihkan motivasi belajar siswa untuk lebih aktif.

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya aktivitas dan motivasi belajar siswa adalah proses pembelajaran matematika di sekolah ini sering menggunakan metode pembelajaran konvensional, yaitu proses pembelajaran yang intinya guru menjelaskan dengan metode ceramah, memberikan contoh soal dan latihan soal. Pembelajaran seperti inilah yang selalu digunakan di SMP N 1 Karangawen khususnya mata pelajaran matematika. Dengan proses pembelajaran seperti ini pembelajaran hanya terfokus pada guru, dan siswa

hanya mendengarkan dan mencatat apa yang ditulis oleh guru di papan tulis. Selain itu, guru masih kurang mengontrol apakah siswa semalam mengikuti pembelajaran sudah paham atau belum. Kegiatan seperti inilah yang mengakibatkan siswa mengalami kejenuhan dalam proses belajar mengajar. Siswa lama-lama akan bosan yang mengakibatkan siswa cenderung melakukan hal-hal lain yang tidak berkenaan dengan belajar, seperti bercanda dengan teman, bahkan ada yang sampai tertidur. Hal ini masih jauh dari harapan peneliti. Oleh karena itu, berkaitan dengan peningkatan kualitas pendidikan alternatif untuk mengatasi permasalahan peneliti memandang perlu diterapkannya model pembelajaran yang sesuai, membuat siswa aktif, menarik dan kreatif agar pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang diharapkan serta dapat terjalin komunikasi antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, antara empat sampai enam orang yang mempunyai perbedaan latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku (Sanjaya, 2006). Keterlibatan siswa untuk belajar secara berkelompok, akan menciptakan proses pembelajaran yang tidak hanya berlangsung satu arah, melainkan dua arah, yaitu dari guru dan siswa. Hal ini sependapat dengan Tatar dan Oktay (2008) yang menyatakan bahwa jika menginginkan adanya kualitas pendidikan yang baik, maka pembelajaran dengan pendekatan *Student Centered* dan *Cooperative Learning* pun mempunyai andil untuk merealisasikannya. Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe. Dalam penelitian ini digunakan tipe dengan pembelajaran

*Think Pair and Share*. *Think Pair and Share* (TPS) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang dalam bentuk diskusi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, keterampilan berkomunikasi siswa dan mendorong partisipasi mereka dalam kelas (Azlina, 2010). Guru memperkirakan hanya melengkapi penyajian singkat atau siswa membaca tugas, atau situasi yang menjadi tanda tanya. Sekarang guru menginginkan siswa mempertimbangkan lebih banyak apa yang telah dijelaskan dan dialami. Guru memilih menggunakan TPS untuk membandingkan tanya jawab kelompok keseluruhan.

Menurut Lie (2003) mengatakan model belajar mengajar berpikir, berpasangan dan berbagi dikembangkan oleh Lyman dan Kagan sebagai struktur kegiatan pembelajaran gotong royong. Model ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerjasama dengan orang lain. Keunggulan lain dari model ini adalah optimalisasi partisipasi siswa. Dengan metode klasikal yang memungkinkan hanya satu siswa maju dan membagikan hasilnya untuk seluruh kelas, model TPS ini memberi kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis yang dengan dibantu oleh guru akan mengadakan suatu penelitian untuk mengetahui dan menelaah pengaruh aktivitas dan motivasi pada pembelajaran *Think Pair and Share* terhadap kemampuan penalaran siswa dalam bentuk penelitian eksperimen yang berjudul **“Pengaruh Pembelajaran *Think Pair and Share* terhadap Kemampuan Penalaran Siswa pada Pokok Bahasan Segiempat SMP N 1 Karangawen”**.

## **B. Batasan masalah**

Batasan untuk menghindari perluasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui model pembelajaran *Think Pair and Share* (TPS) yang dilakukan siswa kelas VII semester 2 SMP N 1 Karangawen.
2. Sub pokok bahasan yang digunakan dalam penelitian adalah persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
3. Hasil belajar yang diukur pada penelitian ini adalah kemampuan penalaran. Kemampuan penalaran yang dimaksud adalah kegiatan mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, menarik kesimpulan dari pernyataan, memeriksa kesahihan suatu argument, menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi (Yulia, 2012).

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh aktivitas pada pembelajaran TPS terhadap kemampuan penalaran siswa kelas VII SMP N 1 Karangawen pokok bahasan segiempat?
2. Apakah terdapat pengaruh motivasi pada pembelajaran TPS terhadap kemampuan penalaran siswa kelas VII SMP N 1 Karangawen pada pokok bahasan segiempat?

3. Apakah terdapat pengaruh aktivitas dan motivasi pada pembelajaran TPS terhadap kemampuan penalaran siswa kelas VII SMP N 1 Karangawen pada pokok bahasan segiempat?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh aktivitas pada pembelajaran TPS terhadap kemampuan penalaran siswa kelas VII SMP N 1 Karangawen pada pokok bahasan segiempat.
2. Mengetahui pengaruh motivasi pada pembelajaran TPS terhadap kemampuan penalaran siswa kelas VII SMP N 1 Karangawen pada pokok bahasan segiempat.
3. Mengetahui pengaruh aktivitas dan motivasi pada pembelajaran TPS terhadap kemampuan penalaran siswa kelas VII SMP N 1 Karangawen pada pokok bahasan segiempat.

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan keilmuan dalam bidang pendidikan matematika khususnya tentang penerapan model pembelajaran TPS terhadap kemampuan penalaran siswa.



## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Guru

1. Memberikan wawasan mengenai model pembelajaran *Think Pair and Share* (TPS).
2. Memberikan alternatif untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa.
3. Memberikan pengalaman mengajar menggunakan model pembelajaran *Think Pair and Share* (TPS).

### b. Bagi Siswa

1. Siswa lebih aktif dalam pembelajaran.
2. Dapat membantu siswa dalam penalaran matematika.

### c. Bagi Sekolah

Memberi sumbangan informasi untuk meningkatkan mutu pendidikan di Sekolah menengah.

### d. Bagi Peneliti

1. Dapat memberikan pengalaman tentang pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Pair and Share* (TPS) sebagai langkah awal mempersiapkan diri menjadi seorang pengajar yang profesional.
2. Sebagai bahan masukan bagi peneliti lain yang berhubungan dengan penelitian ini.