

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kemampuan penalaran merupakan salah satu kemampuan yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan penalaran digunakan siswa dalam membentuk proses berpikir matematika untuk memecahkan berbagai masalah kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang penekanannya pada penalaran statistik. Kemampuan penalaran statistik dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan konsep dalam menginterpretasikan, merepresentasikan dan merangkum sekumpulan data dengan tujuan untuk mendapatkan kesimpulan berdasarkan data yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada (As'ari, dkk, 2016). Dalam kemampuan penalaran statistik sangat penting untuk dikembangkan pada siswa sekolah menengah pertama (SMP) ataupun sekolah menengah atas (SMA). Karena siswa pada jenjang tersebut harus memiliki kemampuan penalaran statistik yang baik, tidak hanya mempelajari materi dengan mengikuti serangkaian prosedur dan meniru contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya. Demikian halnya pada materi pelajaran statistika.

Statistika merupakan salah satu aspek dalam mata pelajaran matematika yang harus diberikan kepada siswa pada satuan pendidikan SMP/MTs sesuai dengan Standar Isi Permendiknas No. 22 Tahun 2006. Materi statistika sudah dipelajari siswa sejak Sekolah Dasar di kelas tinggi dan selanjutnya diperdalam lagi di SMP/MTs, kendala yang masih banyak dirasakan para guru adalah yang berkaitan dengan menyajikan data dalam diagram lingkaran serta mean (rata-rata), median, dan modus (Widyantini, 2008: 1). Statistika merupakan salah satu materi dalam pelajaran matematika yang kurang disukai dan dianggap sulit bagi siswa, karena dalam materi ini siswa sering kesulitan dalam menyelesaikan perhitungan dan menyajikan data dengan benar. Hal ini disebabkan karena siswa hanya mengerjakan soal yang bersifat prosedural dari pada menanamkan konsep ataupun mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan menantang siswa untuk mengerjakan soal tersebut. Selain itu, guru dalam menyampaikan materi pembelajaran masih bersifat konvensional yang dalam proses pembelajarannya hanya berpusat pada guru. Sehingga siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ulpah dan Kusumah (2012) menyatakan bahwa kemampuan penalaran statistik siswa masih rendah dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari siswa sebelum mendapat pembelajaran kontekstual mempunyai rata-rata kemampuan penalaran statistik yang relatif sama dengan rata-rata kemampuan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional, yaitu masing-masing mempunyai rata-rata 37,611 dan 37,642. Setelah proses pembelajaran dilakukan, siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual mempunyai rata-rata kemampuan penalaran statistik sebesar 74,597 dengan rata-rata peningkatan sebesar 0,596. Sedangkan, siswa yang mendapat pembelajaran konvensional mempunyai rata-rata kemampuan penalaran statistik sebesar 55,254 dengan rata-rata peningkatan sebesar 0,280. Sehingga dengan menerapkan pembelajaran kontekstual

kemampuan penalaran statistik pada siswa meningkat. Untuk mengembangkan kemampuan penalaran statistik siswa sangat penting untuk mempertimbangkan model pembelajaran yang akan digunakan.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dalam meningkatkan kemampuan penalaran statistik adalah *Problem Based Learning*. Beberapa penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* antara lain: 1) Penelitian yang dilakukan oleh Sumartini (2015) menyatakan bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional; 2) Penelitian yang dilakukan Mulyana (2015) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pada siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

Sedangkan model pembelajaran yang lain adalah *Guided Discovery Learning* (Penemuan Terbimbing). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Santoso (2015) menunjukkan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing berjalan dengan sangat baik untuk dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa IX-E di SMP Negeri 1 Jaken Pati. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan Sari (2015) oleh menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar melalui pembelajaran terbimbing lebih baik daripada siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dipilih karena model pembelajaran ini dalam proses pembelajarannya dilaksanakan berdasarkan permasalahan nyata yang harus dipecahkan oleh siswa melalui berbagai penyelidikan, dengan tujuan agar proses pembelajaran menjadi bermakna dan siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri. Selain itu guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang bertujuan agar siswa aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dipilih karena model pembelajaran ini siswa berperan aktif dalam pembelajaran yang dapat memicu kemampuan berpikir siswa dan melatih keterampilan proses dalam menyelesaikan suatu masalah. Sehingga dapat membuat siswa terbiasa dalam mengamati, mengidentifikasi, menganalisis, dan membuat kesimpulan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua model pembelajaran tersebut dapat meningkatkan kemampuan penalaran statistik siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti mengambil penelitian yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Penalaran Statistik Siswa Kelas IX SMP Negeri 3 Ponorogo**”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Siswa sering kesulitan dalam menyelesaikan perhitungan dan menyajikan data dengan benar.
- b. Guru menyampaikan materi bersifat konvensional yang dalam pembelajarannya masih berpusat pada guru.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh dari model pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap kemampuan penalaran statistik siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh dari model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan penalaran statistik siswa?
3. Jika keduanya berpengaruh terhadap kemampuan penalaran statistik maka manakah diantara keduanya yang berpengaruh lebih baik?

### 1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari model pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap kemampuan penalaran statistik siswa.
2. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan penalaran statistik siswa.
3. Untuk mengetahui model pembelajaran mana yang lebih baik antara model *Guided Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan penalaran statistik siswa.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada pembelajaran matematika. Dalam hal ini manfaat yang diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Siswa  
Menumbuhkan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran matematika khususnya materi statistik dan dapat meningkatkan kemampuan penalaran statistik siswa.
- b. Bagi Guru  
Memberikan wawasan terhadap guru mengenai model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* untuk selanjutnya dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran statistik siswa.
- c. Bagi Sekolah  
Sebagai sumber informasi dalam pengambilan keputusan menyangkut peningkatan profesionalisme guru dan pencapaian kualitas pendidikan sekolah.
- d. Bagi Peneliti  
Sebagai sarana pelatihan dalam mengimplementasikan model-model pembelajaran yang efektif digunakan dalam pembelajaran.