

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Penalaran dan keberanian bertanya penting didalam proses pembelajaran matematika. yang diharapkan agar siswa dapat memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru matematika, kesulitan siswa dalam menalar dan keberanian untuk bertanya pada proses belajar matematika tersebut antara lain kesulitan dalam pemahaman konsep, pemecahan masalah (*mathematical problem solving*), koneksi matematika (*mathematical connection*), penerjemahan soal cerita, komunikasi matematika (*mathematical communication*), dan lain-lain. Oleh karena itu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika di Indonesia telah banyak dilakukan oleh berbagai pihak yang peduli kepada pembelajaran matematika.

Rendahnya prestasi belajar matematika dalam proses pembelajaran tidak hanya karena kesalahan siswa tetapi juga disebabkan oleh proses belajar yang tidak sesuai. Saat ini masih banyak guru yang menggunakan strategi pembelajaran konvensional pada proses pembelajaran di sekolah-sekolah. Pembelajaran matematika diberikan secara klasikal melalui metode ceramah tanpa melihat kemungkinan strategi pembelajaran lain yang sesuai dengan materi dan kondisi siswa. Hal ini menyebabkan kurangnya interaksi antara guru dan siswa, sehingga menjadikan siswa pasif, kurang perhatian untuk belajar kreatif dan mandiri, kurangnya keinginan anak dalam bernalar sangat kurang dalam menyelesaikan

persoalan dan didalam proses pembelajaran siswa kurang berani bertanya pada materi yang belum dipahami sehingga proses pembelajaran menjadi tidak sesuai yang diharapkan .

Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan peneliti, kemampuan penalaran matematika siswa kelas X di SMK Muhammadiyah 5 Purwantoro masih belum memuaskan, meliputi 1) kemampuan mengajukan dugaan atau ide (18,8%), 2) kemampuan melakukan manipulasi matematika (18,8%), 3) kemampuan membuktikan kesahihan argumen (21,9%), 4)Kemampuan menarik kesimpulan logis(28,1%). Begitu pula dengan kemampuan keberanian bertanya matematika pada siswa yang meliputi, 1) Kemampuan mencoba hal – hal yang baru (15,6%), 2) Kemampuan mengemukakan pendapat (18,8%),3) Kemampuan mengendalikan rasa takut(18,8%),4) Kemampuan menghadapi tantangan ( 21,9%)

Kemampuan penalaran dan keberanian bertanya matematika juga diperlukan untuk membangun kemampuan matematika pada diri seorang siswa. Melihat pada kenyataan yang ada ternyata tidak sedikit siswa di SMK Muhammadiyah 5 Purwantoro khususnya kelas X yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Hal itu pasti dipengaruhi oleh banyak faktor, mungkin karena kemampuan siswa untuk menalar permasalahan secara logik masih rendah, kurangnya keberanian bertanya pada persoalan yang kurang dimengerti, 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 siswa perlu pengalaman untuk membuat soal dan menyelesaikannya.

Didalam pembelajaran matematika diharapkan siswa benar – benar aktif, sehingga akan berdampak pada penalaran dan keberanian siswa tentang apa yang telah dipelajari. Berdasarkan informasi tersebut kurangnya penalaran dan keberanian bertanya siswa pada proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran yang diharapkan.

Pada umumnya proses pembelajaran matematika hanya berpusat pada guru yang berperan sebagai perantara agar proses pembelajaran sesuai yang diharapkan dengan adanya komunikasi antar pribadi merupakan peristiwa yang seharusnya muncul setiap saat antara guru dengan siswa, siswa didalam menyelesaikan persoalan kurang mengajukan dugaan dan mengajukan pertanyaan terhadap persoalan yang akan diselesaikan dan didalam menyimpulkan pernyataan secara lisan, tertulis, gambar, diagram terhadap suatu argument siswa kurang menalar dan memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi dalam memecahkan persoalan yang akan dipahami dan strategi yang diterapkan guru tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran. Menurut Uno (2007) strategi pembelajaran diartikan sebagai cara-cara yang digunakan pengajar atau instruktur untuk menyajikan informasi atau pengalaman baru, menggali pengalaman peserta belajar, menampilkan untuk kerja peserta belajar, dan lain-lain. Strategi pembelajaran dalam menjalankan fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah tersebut berkelanjutan maka perlu dicarikan formula pembelajaran yang tepat, sehingga dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan keberanian bertanya siswa tersebut dalam menyelesaikan soal

matematika perlu ditingkatkan yaitu dengan menggunakan sebuah strategi pembelajaran yang dapat mendukung peningkatan kemampuan penalaran dan keberanian bertanya matematika

Banyak strategi pembelajaran dapat digunakan dalam proses pembelajaran agar siswa aktif dalam belajar. Anjuran penggunaan *problem posing* dalam kurikulum matematika juga telah disampaikan oleh beberapa ahli. Schoenfeld (2002) dan Ilana lavy (2007), mengatakan bahwa *problem posing* meliputi aktivitas yang dirancang sendiri oleh siswa dan dengan demikian merangsang seluruh kemampuan siswa sehingga diperoleh pemahaman yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Brown & Walter (2005) yang menjelaskan bahwa *problem posing* adalah penting dalam kurikulum matematika karena di dalamnya terdapat inti dari aktivitas matematika, termasuk aktivitas dimana siswa membangun masalah sendiri. Beberapa aktivitas *problem posing* mempunyai tambahan manfaat pada perkembangan pengetahuan dan pemahaman anak terhadap konsep penting matematika. Diantaranya strategi pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika yang member kesempatan pada siswa untuk belajar mandiri, kreatif, aktif adalah strategi pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*.

Dengan strategi *problem posing tipe post solution posing* ini, siswa dalam kelompok diberikan kesempatan secara terbuka untuk mengembangkan kreativitas dan kemandiriannya. Pemilihan dan penerapan strategi pembelajaran *problem posing* ini akan mempengaruhi cara belajar siswa yang semula cenderung untuk pasif kearah yang lebih aktif.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis akan mengadakan penelitian untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan keberanian bertanya siswa kelas X semester ganjil di SMK Muhammadiyah 5 Purwantoro pada materi Operasi pada bilangan real khususnya operasi penjumlahan dan pengurangan, perkalian dan pembagian, konversi bilangan, perbandingan, skala.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah ada peningkatan kemampuan penalaran operasi pada bilangan real dalam pembelajaran matematika melalui strategi pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* ?
2. Apakah ada peningkatan keberanian bertanya siswa dalam pembelajaran matematika melalui strategi pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* ?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mendeskripsikan peningkatan penalaran matematika siswa setelah menggunakan strategi pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* di kelas X BB SMK Muhammadiyah 5 Purwantoro.
2. Mendeskripsikan peningkatan keberanian bertanya matematika siswa setelah menggunakan strategi pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* di kelas X BB SMK Muhammadiyah 5 Purwantoro.

#### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik dalam sifat praktis maupun teoritis :

##### 1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu bahan kajian dalam upaya mendalami teori tentang penerapan pembelajaran matematika melalui strategi *Problem posing* tipe *post solution posing*. Selanjutnya, temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap sekolah berkenaan dengan penerapan pembelajaran melalui strategi *Problem posing* tipe *post solution posing*.

##### 2. Manfaat praktis

- a. Bagi siswa terutama sebagai subjek penelitian, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai adanya kebebasan dalam belajar matematika secara aktif dan menyenangkan sesuai perkembangan berpikirnya.
- b. Bagi guru, dapat digunakan sebagai bahan masukan khususnya bagi guru kelas X tentang suatu alternatif pembelajaran matematika dalam rangka *active learning* melalui strategi pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*.
- c. Bagi sekolah  
Memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan metode pembelajaran matematika untuk meningkatkan prestasi belajar matematika dan mengembangkan profesionalisme guru.

## 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 ). Pada petunjuk teknis peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No 506/C/PP/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. Keberanian bertanya

Keberanian bertanya adalah suatu keinginan pada matematika yang dapat membangkitkan minat dan keingintahuan mengenai suatu pokok

bahasan, dapat memusatkan perhatian terhadap konsep dan membantu pengembangan kemampuan berfikir siswa dalam proses belajar mengajar. Indikator dari keberanian bertanya sebagai hasil belajar matematika adalah sebagai berikut :

- a. Mau mencoba hal – hal yang baru dalam persoalan matematika.
- b. Mau mengemukakan pendapat
- c. Mampu mengendalikan rasa takut dalam belajar matematika.
- d. Mampu menghadapi tantangan

3. *Problem posing* tipe *post solution posing*

*Problem posing* tipe *post solution posing* dalam pembelajaran matematika merupakan suatu bentuk pendekatan yang menekankan pada perumusan soal dan menyelesaikannya, yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis atau menggunakan pola pikir matematis.

Langkah - langkah pembelajaran matematika melalui *problem posing* tipe *post solution posing* yaitu menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi yang akan disampaikan, memberikan contoh soal, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal – hal yang belum jelas, memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat soal dan menyelesaikannya, mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan, membuat rangkuman yang berdasarkan kesimpulan yang dibuat siswa.