

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pembelajaran matematika yang sangat penting adalah proses berpikir karena dalam proses berpikir membuat siswa akan menjadi paham dengan pembelajaran tersebut. Menurut Subanji (2015), “Proses berpikir siswa sangat penting dalam belajar matematika, terutama dalam proses mengkonstruksi konsep dan mengkonstruksi pemecahan masalah matematika” (p. 15).

Dalam pembelajaran matematika terjadi proses berpikir dalam diri siswa, dengan proses berpikir siswa akan menjadi paham konsep materi yang dipelajarinya. Menurut Murizal, Yarman & Yerizon (2012) Pemahaman konsep matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan (p. 19). Menurut Murizal, Yarman & Yerizon (2012) Mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut didunia nyata dan mampu mengembangkan kemampuan lain yang menjadi tujuan dari pembelajaran matematika (p. 20).

Menurut Subanji (2015) “Dalam proses pendidikan di sekolah, dikatakan sudah terjadi pembelajaran, apabila guru sudah mengajak siswa untuk berpikir. Sebaliknya apabila guru di kelas belum mengkondisikan siswa untuk berpikir, maka belum bisa dikatakan terjadi proses pembelajaran” (p.

14). Namun proses berpikir tidak selalu terjadi pada pembelajaran di kelas. Hal ini peneliti temui pada saat observasi di kelas X IIS SMAN 13 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018 pada tanggal 20, 23, 24, 25, 27, 30, 31 pada bulan Januari 2018, dan 1, 3, 6, 7, 8, 10, 13 pada bulan Februari 2018. Ketika observasi guru memulai pelajaran dengan berdoa yang dipimpin oleh ketua kelas, guru menanyakan kembali batas pelajaran sebelumnya untuk melanjutkan pelajaran berikutnya, setelah itu guru menjelaskan materi tentang perbandingan trigonometri pada sudut istimewa dengan metode ceramah.

Peneliti melihat ketika guru mengajak siswa untuk berdiskusi, siswa enggan untuk bertanya kepada guru, disebabkan siswa kurang paham materi yang diajarkan guru dan tidak fokus didalam belajar. Selanjutnya saat diberikan tugas tidak semua siswa yang serius mengerjakannya, kebanyakan dari mereka hanya mengandalkan teman yang pandai, dengan kata lain pada umumnya proses berfikir siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru belum optimal.

Jika hal ini tidak segera diantisipasi tentu akan merugikan siswa, sehingga siswa akan mengalami kesulitan-kesulitan dalam memahami materi selanjutnya. Hal ini akan mengakibatkan siswa yang tidak paham mengalami kegagalan dalam pembelajaran serta guru sulit mencapai tujuan pembelajaran matematika dengan baik. Salah satu contoh bahwa siswa tidak paham dengan materi adalah :

Contoh Soal :

1.  $\sin 30^\circ + \cos 60^\circ + \tan 45^\circ$
2.  $\cos 30^\circ \times \sin 45^\circ + \cos 45^\circ$
3.  $\sin 60^\circ \times \cos 30^\circ + \cos 60^\circ \times \sin 30^\circ$
4.  $2(\tan 45^\circ)^2 + (\cos 30^\circ) - (\sin 60^\circ)^2$

Jawab ↓

1.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1 = 2$
2.  $\cos 30^\circ \times \sin 45^\circ + \cos 45^\circ = \frac{1}{2} \sqrt{3} \times \frac{1}{2} \sqrt{2} + \frac{1}{2} \sqrt{2} = \frac{1}{4} \sqrt{6} + \frac{1}{2} \sqrt{2}$
3.  $\frac{1}{2} \sqrt{3} \times \frac{1}{2} \sqrt{3} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \cdot 3 + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$
4.  $2(1)^2 + \frac{1}{2} \sqrt{3} - (\frac{1}{2} \sqrt{3})^2$   
 $2 + \frac{1}{2} \sqrt{3} - \frac{3}{4}$

**Gambar 1.1** : contoh soal yang diberikan guru

Pada contoh soal yang diberikan guru, siswa bisa mensubstitusikan nilai dari trigonometri tersebut, tetapi ketika menyelesaikan operasi hitung pada contoh soal nomor 4, siswa mempunyai konsep aljabar yang salah.

Selain melakukan observasi peneliti juga melakukan wawancara kepada guru dan siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan pada tanggal 25 Januari 2018 dengan guru, peneliti berdiskusi tentang pembelajaran di kelas sebagai berikut :

- Peneliti* : Saat ibuk mengajar, bagaimana dengan proses berpikir siswa ketika proses pembelajaran berlangsung ?
- Guru* : Proses berpikir siswa tidak berjalan dengan baik, dikarenakan masih banyak siswa yang kurang fokus saat pembelajaran.
- Peneliti* : Ibuk tadi menggunakan metode ceramah, ketika ibuk menjelaskan materi, bagaimana pemahaman siswa terhadap materi yang ibuk jelaskan buk?
- Guru* : Siswa tidak mampu memahami materi dengan baik, karena proses berpikir siswa tidak berjalan dengan baik.

Hasil diskusi tersebut menyimpulkan bahwa masih banyak siswa yang kurang fokus dalam pembelajaran matematika dan kurang memahami konsep matematika. Peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa di kelas X IIS 2 pada tanggal 27 Januari 2018 sebagai berikut :

*Peneliti : Apakah kamu bisa paham dengan materi yang dijelaskan guru ketika mengajar ?*

*Siswa : Sedikit, karena ibunya terlalu cepat mengajar.*

*Peneliti : Apakah kamu memperhatikan penjelasan guru saat belajar ?*

*Siswa : Saat guru mengajar, kadang-kadang saya kurang fokus saat pembelajaran berlangsung buk.*

Siswa juga mengakui bahwa siswa kurang paham dengan materi yang diajarkan guru dan kurang fokus saat pembelajaran berlangsung. Hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa kurang memuaskan. Salah satunya dapat dilihat dari nilai ujian akhir semester genap kelas X IIS SMAN 13 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018 seperti terlihat pada Tabel 1.1:

**Tabel 1.1 : Persentase Ketuntasan Nilai Ujian Matematika Akhir Semester Genap Kelas X IIS SMAN 13 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018**

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai $\geq 78$		Nilai $< 78$	
		Jumlah siswa	Persentase (%)	Jumlah siswa	Persentase (%)
X IIS 1	30	7	23.33	23	76.67
X IIS 2	27	6	22.22	21	77.78
X IIS 3	32	5	15.63	27	84.38

*Sumber : Guru Bidang Studi Matematika SMAN 13 Padang*

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa di kelas X IIS SMAN 13 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018 . Dari ketiga kelas,

masih banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar, untuk nilai KKM bidang studi matematika di kelas X IIS SMAN 13 yaitu 78. Pada umumnya guru-guru di sekolah menggunakan pembelajaran biasa yaitu pembelajaran dimana guru berperan dominan di dalamnya, sedangkan siswa cukup mendengar apa yang disampaikan guru. Akibatnya aktivitas belajar siswa tidak terlihat, siswa hanya terbiasa diam dan mendengar. Siswa juga malas berpikir dalam belajar sehingga siswa tidak dapat memahami konsep matematika tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas maka diperlukan suatu tindakan untuk mengatasi masalah yang ada, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal.

Salah satu alternatif teknik pembelajaran yang mengupayakan siswa untuk terjadi proses berpikir sehingga dapat membangun materi pelajaran adalah model pembelajaran inovatif teknik *Probing-Prompting*. Teknik *Probing-Prompting* merupakan pembelajaran yang menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang dipelajari. Pertanyaan ditunjukkan untuk : (1) dapat membangkitkan minat dan motivasi belajar siswa, serta mampu menghubungkan pelajaran lama dengan yang baru, (2) dapat membangun cara-cara berpikir logis dan sistematis, (3) dapat merangsang siswa berpikir dan memusatkan perhatian pada satu pokok perhatian, (4) dapat

membangkitkan hasrat melakukan penyelidikan yang mengarahkan siswa berpikir secara ilmiah, dan (5) dapat digunakan untuk tujuan latihan dan mengulang pembelajaran. Dengan model pembelajaran inovatif teknik *Probing-Prompting* siswa akan menjadi aktif, siswa memahami konsep matematika, dan mengkondisikan siswa dituntut untuk berpikir dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan uraian, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Inovatif Teknik *Probing-Prompting* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI IIS di SMAN 13 Padang”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dalam proses pembelajaran matematika dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa kurang aktif saat pembelajaran matematika.
2. Proses berfikir siswa dalam pembelajaran matematika belum optimal.
3. Siswa kurang memahami konsep pembelajaran matematika.
4. Hasil belajar matematika siswa masih banyak di bawah nilai KKM.

## **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah maka peneliti membatasi masalah yang diteliti hanya pemahaman konsep matematis siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran inovatif teknik *Probing-Prompting* dalam pembelajaran matematika siswa kelas XI IIS SMAN 13 Padang.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pemahaman konsep matematis siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran inovatif teknik *Probing-Prompting* lebih baik dari pemahaman konsep matematis siswa yang menerapkan pembelajaran biasa pada kelas XI IIS SMAN 13 Padang?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk membuktikan penerapan model pembelajaran inovatif teknik *Probing-Prompting* dapat berdampak pada pemahaman konsep matematis siswa kelas XI IIS SMAN 13 Padang.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Setelah dilakukan penelitian ini maka manfaat yang dapat diperoleh sebagai berikut:

##### 1. Bagi Siswa

Proses berfikir siswa dalam pembelajaran matematika lebih baik dari sebelumnya dan meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

##### 2. Bagi Guru

Memberikan pengetahuan model pembelajaran yang lebih kreatif untuk menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan guru dapat menggunakan model pembelajaran inovatif teknik *Probing-Prompting* pada materi lain yang sesuai.

### 3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam rangka perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.

### 4. Bagi Peneliti

Memperoleh pengalaman langsung dalam melakukan penelitian model pembelajaran yang bervariasi dan menambah pengetahuan tentang model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.