

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Aktivitas dalam proses pembelajaran ialah serangkaian kegiatan yang meliputi peran serta siswa dalam mengikuti pembelajaran seperti, bertanya mengenai materi pelajaran yang belum dikuasai, mencatat, mendengar, berpikir, membaca dan segala bentuk kegiatan yang dilakukan untuk mendukung prestasi siswa. Kemudian ada peran serta Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran yang berfungsi mengondisikan proses pembelajaran supaya kondusif agar hasil pembelajaran yang diperoleh sesuai dengan apa yang diharapkan. Menurut Dimiyati (2009: 114) aktivitas siswa dalam pembelajaran memiliki bentuk yang beraneka ragam, mulai dari kegiatan fisik yang mudah diamati sampai kegiatan psikis yang sulit diamati. Kegiatan fisik yang dapat diamati antara lain pada kegiatan membaca, mendengarkan, menulis, memperagakan, dan mengukur. Sedangkan kegiatan psikis antara lain seperti mengingat kembali isi materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya, menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh untuk membantu menyelesaikan pemecahan masalah pada materi pelajaran yang berhubungan, menyimpulkan hasil eksperimen, membandingkan suatu konsep dengan konsep yang lain, dan lain sebagainya.

Kurikulum 2013 ialah sebuah kurikulum yang dikembangkan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan *soft skills* dan *hard skills* siswa yang

berupa sikap, keterampilan dan pengetahuan. Beberapa metode yang digunakan dalam kurikulum 2013 antara lain seperti, metode ceramah, metode diskusi, tanya jawab, eksperimen, penyelesaian masalah, keteladanan. Metode ceramah ialah suatu cara yang dilakukan pendidik atau Guru dengan menyampaikan materi pelajaran kepada siswa secara langsung dengan penuturan secara lisan maupun tulisan dan biasanya digunakan sebagai pelengkap dan penyempurna penggunaan metode pembelajaran yang lainnya. Metode tanya jawab ialah suatu metode pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk saling bertanya ataupun bertanya kepada guru mengenai materi yang dipelajari, hal ini dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa menguasai materi pelajaran dan tingkatan proses pemikiran siswa. Metode diskusi ialah penyampaian materi pelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengadakan perbincangan ilmiah, berpendapat, menyusun suatu kesimpulan, serta menemukan berbagai alternative pemecahan masalah (Suwarna dkk, 2006:110). Metode keteladanan ialah metode yang didasarkan pada contoh tingkah laku yang ditunjukkan oleh guru, dengan kata lain Guru sebagai sumber inspirasi siswa dalam bersikap dan berperilaku. Metode eksperimen ialah metode yang digunakan dengan cara siswa diminta untuk melakukan kegiatan uji coba dan pengamatan mengenai hal yang dipelajari. Metode pemecahan masalah ialah metode yang digunakan dengan cara Guru memberikan suatu permasalahan yang kemudian dicari penyelesaiannya oleh siswa. Kurikulum 2013 memiliki prinsip pembelajaran berpusat pada siswa sehingga siswa dituntut untuk

mengkonstruksi pengetahuan yang telah diperoleh untuk memecahkan suatu permasalahan dengan Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Dengan adanya tuntutan tersebut Guru perlu untuk merancang suatu kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, serta menekankan kepada siswa tentang pentingnya kerjasama dan saling bertukar pikiran dalam menyelesaikan masalah matematika, sehingga materi pembelajaran dapat terserap oleh siswa dengan baik.

Matematika terdiri dari berbagai konsep yang tersusun secara hierarkis, hal ini membuat pemahaman terhadap konsep merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pembelajaran, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sanjaya, (2009:70) yang mengemukakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu menggunakan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Pada kegiatan pembelajaran matematika siswa akan menemukan beberapa rumus-rumus dasar yang perlu dihafal sehingga sangat memerlukan pemahaman terhadap konsep matematika yang baik agar siswa lebih mudah materi pelajaran matematika yang sedang dipelajari.

Agar materi pelajaran dapat diserap dengan baik oleh siswa dibutuhkan suatu teknik pembelajaran yang efektif. Efektivitas metode pembelajaran menurut Ginting, (2008:42) dipengaruhi oleh faktor tujuan, faktor siswa, faktor situasi dan faktor guru itu sendiri. Pembelajaran dengan

teknik *Feynman* menjadi alternatif pembelajaran yang mampu memberikan penjelasan terhadap suatu konsep pembelajaran dengan cara yang sederhana dengan menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran. Dalam pembelajaran dengan teknik *Feynman* siswa diajarkan untuk belajar mandiri, guru hanya difungsikan sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan teknik *Feynman* juga dapat mengasah kemampuan siswa untuk berpikir lebih dalam memahami konsep/materi pelajaran yang diterima, siswa juga dilatih untuk menyampaikan hasil pemahamannya kepada rekan siswa yang lain, hal ini akan lebih meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Dengan adanya pembelajaran matematika dengan menggunakan teknik *feynman* diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif, siswa lebih mudah dalam menyerap/memahami konsep matematika, serta hasil belajar siswa lebih baik.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diuraikan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana aktivitas guru selama proses pembelajaran matematika dengan teknik *feynman* ?
2. Bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika dengan teknik *feynman* ?
3. Bagaimana hasil belajar matematika Siswa dengan pembelajaran menggunakan teknik *feynman* ?



4. Bagaimana respons siswa setelah proses pembelajaran matematika dengan teknik *feynman* ?

### C. Tujuan

1. Untuk mengetahui aktivitas guru selama proses pembelajaran matematika dengan teknik *feynman*.
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika dengan teknik *feynman*.
3. Untuk mengetahui hasil belajar matematika Siswa dengan pembelajaran menggunakan teknik *feynman*.
4. Untuk mengetahui respons siswa setelah proses pembelajaran matematika dengan teknik *feynman*.

### D. Manfaat

1. Bagi siswa
  - a. Siswa mendapatkan pengalaman baru tentang pembelajaran matematika menggunakan teknik *feynman*.
  - b. Siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran.
  - c. Membantu siswa memahami konsep-konsep matematika.
2. Bagi guru

Sebagai bahan referensi guru untuk memberikan konsep pembelajaran matematika dengan menggunakan teknik *Feynman*.

### 3. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan referensi untuk penelitian pembelajaran matematika.

## E. Batasan Masalah

Penerapan pembelajaran matematika pada materi matriks dengan teknik *feynman* pada siswa kelas X SMK PLUS SABILUR ROSYAD SIDOARJO

## F. Definisi Operasional

### 1. Penerapan

Penerapan ialah suatu bentuk tindakan mengamalkan teori, metode ataupun konsep untuk memperoleh tujuan tertentu. Dalam praktiknya pada pembelajaran, teknik penerapan dilakukan dengan memperhatikan 4 indikator yaitu : 1) Aktivitas guru selama pembelajaran. 2) Aktivitas siswa selama pembelajaran. 3) Hasil belajar siswa. 4) Respons siswa setelah dilakukannya pembelajaran.

### 2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika ialah belajar tentang konsep pembelajaran matematika sesuai dengan materi matematika yang dipelajari, serta mencari hubungan dan keterkaitan antara suatu konsep dengan struktur matematika yang termuat didalamnya.

### 3. Teknik *Feynman*

Teknik *feynman* ialah teknik belajar yang dikembangkan oleh *Richard Philip Feynman* dengan cara menyederhanakan dalam penyampaian materi pelajaran sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Pada pembelajaran matematika dengan teknik faynmen menuntut siswa aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa harus saling berinteraksi dengan siswa yang lain.

### 4. Aktivitas Guru

Aktivitas guru ialah peran serta Guru dalam kegiatan belajar mengajar di Kelas. Guru mempunyai tanggung jawab untuk mengkondisikan kegiatan belajar mengajar supaya kondusif agar hasil pembelajaran siswa sesuai dengan yang diharapkan.

### 5. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa ialah peran serta siswa dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang proses kegiatan belajar mengajar, serta mendapat manfaat dari kegiatan tersebut.

### 6. Hasil Belajar

Hasil belajar ialah kompetensi yang dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran matematika, dinyatakan dalam skor yang didapat dari tes hasil pembelajaran.

## 7. Respons Siswa

Respons siswa ialah tanggapan siswa mengenai materi pembelajaran yang telah dilakukan, khususnya model pembelajaran yang digunakan. Karena model pembelajaran yang baik, bisa memberikan respons yang positif bagi siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

