

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi khususnya teknologi informasi sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Melalui kemajuan tersebut para guru dapat menggunakan berbagai media sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Dengan menggunakan media bukan saja dapat mempermudah dan mengefektifkan proses pembelajaran, akan tetapi bisa juga membuat proses pembelajaran lebih menarik (Sanjaya,2008).

Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang erat kaitannya dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi fisika juga adalah salah satu mata pelajaran yang banyak tidak disukai oleh para siswa, karena mereka menganggap bahwa fisika sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari.

Salah satu materi fisika yang telah dipelajari adalah materi gelombang elektromagnetik yang pada dasarnya materi ini banyak bersifat abstrak, sehingga siswa masih mengalami kesulitan dalam mempelajari materi tersebut, kesulitan yang dihadapi sebagian besar siswa adalah pembelajaran yang kurang menarik yang mengakibatkan siswa kurang memperhatikan, kurangnya pemahaman konsep awal siswa diakibatkan jarang dilatihkannya keterampilan berpikir pada siswa untuk memahami konsep fisika lebih dalam, serta tidak adanya percobaan langsung di laboratorium, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa, Padahal dalam pembelajaran, laboratorium merupakan media penghubung antara

pengetahuan yang bersifat abstrak dengan pengetahuan yang bersifat riil atau nyata.

Dari hasil observasi yang dilakukan di Sekolah SMA Negeri 1 Lolak, Kriteria Ketuntasan Mengajar (KKM) pada mata pelajaran fisika adalah 65%, dan nilai hasil belajar siswa rata-rata hanya 75%. Adapun Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar tersebut antara lain adalah media pembelajaran yang digunakan oleh guru, belum adanya alat percobaan yang memadai, dan belum ada laboratorium fisika, sehingga guru sulit untuk menyampaikan materi yang akan diajarkan apa lagi materi yang bersifat abstrak.

*PhET Simulation* merupakan sebuah situs yang menyediakan simulasi pembelajaran fisika yang dapat di *Download* secara gratis untuk kepentingan pengajaran di kelas atau dapat digunakan untuk kepentingan belajar individu. *PhET Simulation* interaktif Colorado merupakan media simulasi interaktif yang menyenangkan dan dapat digunakan untuk memperjelas materi yang konsep-konsepnya banyak bersifat abstrak (Fatik dan Madlazim, 2012). *PhET Simulation* secara khusus dirancang untuk mendukung siswa dalam membangun pemahaman konseptual yang kuat (Perkins, dkk. 2006).

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **“Pengajaran Gelombang Elektromagnetik dengan Menggunakan *PhET Simulation* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Lolak”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika
2. Pengetahuan dan pemahaman siswa yang masih kurang terhadap mata pelajaran Fisika.
3. Pembelajaran yang kurang menarik, sehingga siswa kurang memperhatikan
4. Tidak adanya percobaan secara langsung di laboratorium, sehingga siswa hanya menghayal apa yang disampaikan oleh guru.

## 1.3 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah :  
“Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan pembelajaran dengan menggunakan *PhET Simulation* dan siswa yang tidak menggunakan pembelajaran *PhET Simulation* ?”.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan Penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan pembelajaran dengan *PhET Simulation* dan siswa yang tidak menggunakan pembelajaran *PhET Simulation*.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Fisika.
2. Membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan

3. Memberikan gambaran secara umum tentang pembelajaran Fisika dengan menggunakan *PhET Simulation*.
4. Memberikan informasi bagi para Penulis dan Pendidik tentang pentingnya penggunaan *PhET Simulation* dalam pembelajaran Fisika.

