

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) dapat melatih siswa dalam menerapkan pengetahuannya untuk membuat desain sebagai bentuk pemecahan masalah terkait lingkungan dengan memanfaatkan teknologi. STEM adalah integrasi antara empat disiplin ilmu pengetahuan (sains), teknologi, rekayasa, dan matematika dalam pendekatan interdisipliner dan diterapkan dengan berdasarkan konteks dunia nyata dan pembelajaran berbasis masalah. *STEM Education* mengintegrasikan empat disiplin ilmu melalui pengajaran dan pembelajaran dengan pendekatan kohesif dan aktif.

STEM dapat berkembang apabila dikaitkan dengan lingkungan, sehingga terwujud sebuah pembelajaran yang menghadirkan dunia nyata yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari Subramaniam (2012). Hal ini berarti melalui pendekatan STEM siswa tidak hanya sekedar menghafal konsep saja, tetapi lebih kepada bagaimana siswa mengerti dan memahami konsep-konsep sains dan kaitanya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya kasus seperti ini, maka strategi pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas harus mengalami perubahan. Khusus untuk bidang sains, salah satu pendekatan pembelajaran yang cocok diterapkan adalah pendekatan STEM (*Science Technology Engineering*

*Mathematics*).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas X MIA di SMA Negeri 11 Muaro Jambi bahwa sekolah tersebut belum pernah menerapkan pembelajaran melalui pendekatan STEM. Maka peneliti merasa perlu untuk meneliti tentang pembelajaran menggunakan pendekatan STEM. Hal ini bermanfaat untuk mempromosikan pembelajaran STEM di sekolah ini.

Salah satu pembelajaran STEM yang dapat diterapkan adalah pembelajaran STEM dengan proyek *Balloon powered car* (Suwarma, Astuti, & Endah, 2015). Pembelajaran ini memiliki kelebihan yaitu pembelajaran berbasis STEM ini mampu meningkatkan motivasi dan memberikan pengalaman dalam proses *engineering* (rekayasa). Selain itu, pembelajaran ini mampu meningkatkan prestasi siswa dalam ujian akhir sekolah.

Pada penerapan pembelajaran STEM akan terdapat masalah dan kendala. Salah satu cara untuk meminimalisir masalah dalam penerapan ini adalah dengan menelaah bagaimana tanggapan siswa ketika proses implementasi. Sehingga, dari tanggapan tersebut dapat diketahui kekurangan atau kelebihan serta persepsi siswa terhadap pembelajaran STEM. Selain itu, tanggapan juga dapat dijadikan acuan untuk mengetahui pendapat siswa terhadap pembelajaran. Serta menjadi acuan tercapai atau tidaknya upaya membangun pembelajaran yang menyenangkan.

Tanggapan siswa merupakan bagian dari proses belajar mengajar. Tanggapan diperoleh dari penginderaan dan pengamatan. Tanggapan adalah suatu proses pemberian makna yang dilakukan secara sadar berupa persepsi atau pendapat individu terhadap suatu objek atau peristiwa yang diterima melalui alat indera. Tanggapan siswa sangat mendukung dalam proses pembelajaran yang

berlangsung.

Berdasarkan paparan di atas maka tanggapan siswa terhadap pembelajaran sangat diperlukan. Diharapkan agar pembelajaran meningkatkan motivasi dan memberikan pengalaman dalam proses *engineering* (rekayasa). Selain itu, pembelajaran ini mampu meningkatkan prestasi siswa dalam ujian akhir sekolah. Hal inilah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang “Tanggapan Siswa Kelas X MIA 1 terhadap Pembelajaran STEM Pada Materi Gerak Lurus berubah Beraturan di SMA Negeri 11 Muaro Jambi”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yang mengacu kepada latar belakang tersebut yaitu, “ Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran STEM Pada Materi Gerak Lurus berubah Beraturan di kelas X MIA 1 SMA Negeri 11 Muaro Jambi?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah tersebut dapat diketahui tujuan pada penelitian ini adalah, “Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran STEM Pada Materi Gerak Lurus berubah Beraturan di kelas X MIA 1 SMA Negeri 11 Muaro Jambi”.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Dari tujuan tersebut dapat diketahui manfaat pada penelitian ini adalah :

- a. Bagi siswa, memperoleh informasi tentang pembelajaran STEM

- b. Bagi guru, menjadi referensi untuk memenuhi kemampuan abad 21 dan mengembangkan kreativitas siswa melalui proses pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan tentang pembelajaran STEM dan tanggapan siswa terhadap Pembelajaran STEM