

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tujuan yang dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah membuat Video Seri Pendidikan Mata Pelajaran Fisika Kelas XI Berbasis *Infographic* Dengan Menggunakan *Motion Tracking* Studi Kasus Kinematika Gerak Lurus. Hal ini dilatar belakangi oleh kurangnya sarana media penunjang untuk pembelajaran pada pelajaran fisika di sekolah. Bayu (2008), mengatakan bahwa media adalah salah satu alat pendukung dalam proses pembelajaran fisika di sekolah yang jarang digunakan sebagai bahan pembelajaran di kelas. Rahmad (2014), mengatakan siswa-siswi sulit memahami Fisika, khususnya materi kinematika gerak. Penyebabnya adalah kurangnya sarana media pembelajaran di kelas, guru Fisika dianggap kurang bisa memahami media sebagai sumber bahan ajar serta menyampaikan materi yang bisa ditangkap oleh siswa, karena tidak pernah memberikan sarana media penunjang bagi pembelajaran Fisika didalam kelas. Rahmad (2014), juga mengatakan gaya mengajar guru memberikan pengaruh terhadap kesukaan siswa pada pelajaran Fisika.

Menurut Bima (2011), pembelajaran Fisika tidak akan menarik bagi siswa apabila siswa hanya diberi konsep dan rumus-rumus yang terdapat pada konsep yang dipelajari. Pembelajaran Fisika akan menarik dan lebih bermakna bagi diri siswa apabila fenomena alam dihadirkan dihadapan siswa.

Dengan banyaknya materi yang diberikan, penyampaian materi secara lisan dan gambar saja tanpa adanya alat peraga serta kurangnya sarana pendukung media audio visual, belajar fisika menjadi kurang menarik. Menurut Rahmattullah (2011: 178), mengatakan keberadaan buku paket sebagai media bantu pelajaran ternyata juga belum berfungsi secara optimal.

Menurut Anasofiana (2011), Fisika sangat penting untuk kita pelajari karena Fisika adalah bagian dari aktifitas kita sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari, semua aktifitas yang kita lakukan tidak terlepas dari yang namanya proses fisis. Menurut Bima (2011), dari kita berjalan, makan, bergerak dan sebagainya. Semua itu adalah aktifitas kita lakukan yang tanpa kita sadari merupakan proses fisika.

Bima (2011), juga menjelaskan bahwa aktifitas manusia dalam kehidupan tidak lepas dari gejala atau fenomena alam. Baik itu disadari maupun tidak disadari. Dalam aktifitasnya manusia selalu berhadapan dengan fenomena alam. Kebanyakan manusia dalam melakukan aktifitasnya tidak memperhatikan gejala alam yang terjadi.

Menurut William (2012), mengatakan pada zaman modern seperti sekarang ini, ilmu Fisika sangat mendukung perkembangan teknologi industri, komunikasi, termasuk rekayasa (*engineering*). Ilmu Fisika dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai fenomena-fenomena yang menarik. Ini semua dipelajari dalam berbagai bidang ilmu Fisika. Itulah mengapa kita perlu mengetahui dan memahami arti penting fisika dalam kehidupan kita. Materi Fisika untuk siswa kelas XI akan sedikit lebih rumit karena hampir semua materi dibutuhkan pemahaman matematika yang cukup bagus yang memadai. Untuk lebih mudah

mempelajari pelajaran Fisika kelas XI dibutuhkan kemampuan untuk bisa mengamati peristiwa-peristiwa yang ada di sekitar kita yang berhubungan dengan materi pelajaran.

Menurut Rochman Natawidjaya, (1977: 45), diperlukan suatu inovasi yang baru dalam proses belajar mengajar Fisika di sekolah, agar siswa menyukai dan dapat memahami serta mengerti materi Fisika yang diberikan oleh para guru. Penyampaian menggunakan cerita atau perumpamaan untuk mendemonstrasikan dan menjelaskan informasi akan muda dimengerti dari pada dengan kata-kata dan juga teori-teori yang tidak dimengerti. Disinilah video edukasi berperan penting sebagai pendamping untuk memahami materi Fisika. Karena dengan video kita bisa belajar mengamati peristiwa-peristiwa yang ada di sekitar kita yang berhubungan dengan materi pelajaran fisika.

Rochman, Natawidjaya (1977: 40), mengatakan bahwa media adalah segala alat pendukung yang dapat digunakan untuk membantu dalam memperlancar, memperjelas, menyampaikan konsep, ide, pengertian atau materi pelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, baik dilakukan diluar ataupun di dalam kelas. Dengan kata lain, media merupakan peranan yang sangat penting dalam pembelajaran. Media dibagi menjadi 3 berdasarkan sifatnya yaitu, media auditif, media audio, dan media audio visual. Dalam hal ini media audio visul dianggap lebih baik dan lebih menarik sebagai pembelajaran, sebab mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat.

Video adalah salah satu media yang dapat dilihat dan didengar serta digunakan sebagai suatu alat penyampaian pesan dan informasi yang dibutuhkan.

Seperti yang dikatakan Steward (2002), video adalah penggabungan antara kekuatan dari film dan informasi. Hal ini memperjelas bahwa media video edukasi sangat penting untuk pembelajaran. Sedangkan seri menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) artinya adalah berurutan, berturut-turut atau bersambung, jadi dalam pembuatan video ini dibuat dengan jenis video seri, di mana video tersebut menjelaskan materi fisika secara berurutan, karena materi fisika yang cukup banyak.

Steward (2002), menjelaskan *motion tracking* dan *infographics* adalah suatu bentuk perangkat *digital* yang digunakan sebagai alat bantu untuk mendeskripsikan proses atau mensimulasikan gerakan, dan gerakan tersebut menjadi model digital. Biasanya ini digunakan dalam militer, hiburan, olah raga. Didalam penerapan video edukasi ini *motion tracking* digunakan dalam mensimulasikan suatu proses fisika dan rumus-rumus dalam soal Fisika.

Dengan dikemas dalam video edukasi, diharapkan dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa-siswi dalam belajar fisika, serta membantu para siswa-siswi mengerti betapa pentingnya fisika bagi kehidupan sehari-hari.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, yang menjadi pokok permasalahan

1. Bagaimana membuat Video Seri Pendidikan Tentang Fisika Kelas XI Menggunakan *Motion Tracking* dan *Infographics*.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas agar permasalahan tidak menyimpang, maka batasan masalah yang akan dikerjakan antara lain:

1. Analisis kinematika gerak kelas XI sebagai materi pembahasan.
2. Soal-soal beserta uraian jawaban sebagai objek pembahasan.
3. Penggunaa *Motin Tracking* dan *Infographics* sebagai penjelas dalam objek.

### 1.4 Tujuan

Tujuan pembuatan video edukasi ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat Video Seri Edukasi Tentang Fisika Kelas XI Menggunakan *Motion Tracking* dan *Infographics*.
2. Mengambarkan pentingnya Fisika bagi kehidupan sehari-hari.
3. Membuat Video Seri Edukasi Fisika Kelas XI Menggunakan *Motion Tracking* dan *Infographics*.

### 1.5 Manfaat

Manfaat dalam pembuatan video edukasi ini antara lain adalah:

#### 1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Penggunaan *motion tracking* pada video edukasi ini sebagai sarana penunjang materi Fisika, agar penonton lebih mengerti dan memahami tentang materi tersebut.

2. Hasil penelitian yang ditempuh diharapkan dapat bermanfaat bagi kalangan akademis, khususnya dalam bidang video edukatif yang berkaitan dengan proses pembelajaran.

#### 1.5.2 Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian diharapkan dapat diimplementasikan di sebuah sekolah-sekolah atau lembaga pembelajaran lainnya.

