**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Perkembangan teknologi selalu membuat hidup manusia makin praktis yang berakibat pada sangat pentingnya peranan teknologi saat ini. Namun ketika teknologi tidak dimanfaatkan dengan baik maka teknologi yang kian canggih tersebut tidak akan begitu dirasakan oleh masyarakat. Peranan teknologi yang saat ini banyak digunakan yaitu di bidang pendidikan. Suatu inovasi baru sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan terutama menggunakan teknologi yang ada, karena dengan adanya inovasi baru tersebut kualitas pendidikan dapat ditingkatkan.

Sistem belajar mengajar memiliki pengaruh besar dalam kualitas pendidikan. Saat ini masih banyak sekolah atau guru yang menerapkan sistem belajar mengajar dengan sistem satu arah atau guru menjadi satu-satunya sumber pengetahuan dimana siswa hanya pasif mendengarkan ceramah guru yang mengakibatkan siswa merasa jenuh dengan materi yang disampaikan guru. Oleh karena itu, perlu dibuat suatu inovasi baru dalam sistem belajar mengajar yang memanfaatkan teknologi agar sistem belajar mengajar yang lama diganti dengan sistem belajar yang baru yaitu menjadi sistem belajar dua arah dimana siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

Salah satu inovasi baru yang dapat diciptakan sebagai alat bantu pembelajaran yaitu media pembelajaran interaktif yang memanfaatkan teknologi komputer sebagai perangkat untuk menggunakannya. Media pembelajaran interaktif lebih dirasa efektif dalam menyampaikan materi kepada siswa karena siswa aktif dalam menjalankan media pembelajaran interaktif tersebut untuk memperoleh informasi yang ada di dalamnya. Selain itu, media pembelajaran interaktif bisa dibuat dalam bentuk animasi yang menarik agar siswa tidak bosan dalam menerima materi.

Materi belajar tata surya merupakan salah satu materi yang diajarkan pada Sekolah Menengah Pertama. Dalam materi tersebut siswa diperkenalkan tentang apa saja planet yang terdapat di tata surya dan satelit-satelitnya. Namun tidak hanya tata surya, *exoplanet* atau planet di luar tata surya juga tidak kalah penting untuk siswa ketahui, tetapi saat ini masih belum banyak buku yang membahas tentang *exoplanet*. Kedua materi tersebut jika dipelajari dari buku tanpa menggunakan bantuan media lain akan kurang menarik.

Dalam hal ini, sebagian Sekolah Menengah Pertama telah memiliki media pembelajaran interaktif sebagai media pendukung dalam materi Tata Surya. Media pembelajaran tersebut masih berupa aplikasi yang berbasis 2D

(2 dimensi). Selain itu, pada media pembelajaran yang sudah ada tersebut hanya disediakan materi tentang tata surya tanpa ditambahkan materi tentang *exoplanet*. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis telah membuat suatu media pembelajaran interaktif tentang Tata Surya dan beberapa *exoplanet* berbasis 3D (3 dimensi) dimana pengguna atau siswa dapat melihat langsung contoh bentuk 3D planet dengan dilengkapi fasilitas *explore* serta informasi detail pada setiap planet. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis 3D (3 dimensi) ini bertujuan agar lebih menarik dan lebih interaktif dari media pembelajaran yang berbasis 2D (2 dimensi).

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, maka dapat dibuat rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana cara membuat suatu media pembelajaran interaktif tentang sistem tata surya dan *exoplanet* sebagai media pendukung dalam materi olimpiade Astronomi pada Sekolah Menengah Pertama.

1. **Batasan Masalah**

Dalam melaksanakan penelitian diperlukan pembatasan masalah yang dibahas agar penelitian tidak meluas dari konteks yang telah ditentukan, oleh karena itu penulis memberikan batasan terhadap permasalahan yang teliti, yaitu sebagai berikut :

1. Media pembelajaran ini dibuat dengan menggunakan lima perangkat lunak, yaitu Unity 3.5.0, Autodesk 3D Studio Max 2011, Spacescape 0.3, Gimp 2.8.0, dan Inkscape 0.48.2.
2. *Exoplanet* yang didiskusikan pada media pembelajaran ini hanya yang berjarak ≤ 22 tahun cahaya dari Bumi.
3. Eksplorasi planet pada media pembelajaran ini hanya terbatas pada masing-masing planet, tidak dapat menjelajahi seluruh tata surya dan *exoplanet* sekaligus.
4. Pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan bahasa pemrograman C# (C Sharp) dan Javascript.
5. **Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat suatu media pembelajaran interaktif Tata Surya dan *Exoplanet* berbasis 3D (3 dimensi) yang di dalamnya terdapat informasi detail pada setiap planet.
2. Memanfaatkan teknologi yang ada sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar.
3. Membantu menyediakan media pembelajaran pendukung untuk olimpiade astronomi.
4. **Manfaat**

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Memudahkan pengguna dalam menerima materi tentang tata surya dan *exoplanet* hanya dengan sebuah aplikasi berbasis 3D (3 dimensi).
2. Memberikan solusi alternatif baru dalam melakukan belajar mengajar sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik.
3. Penggunaan media pembelajaran interaktif memberikan efisiensi waktu dan tenaga dalam proses pembelajaran.