

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Seiring berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), model pembelajaran PAKEM mampu terintegrasi dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) guna mendorong terciptanya pembelajaran yang berkualitas yang berangkat dari pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Gabungan PAKEM dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) disebut sebagai PAKEMATIK. Menurut Winastwan Gora (2010) Jasmadi dan PAKEMATIK merupakan singkatan dari Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan Memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Terintegrasinya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk mendukung proses Pembelajaran Aktif (*Active Learning*) dengan tujuan utama meningkatkan kualitas pembelajaran.

Teknologi yang terus berkembang membuat adanya kebutuhan tambahan pada bidang pendidikan, kebutuhan tersebut adalah kebutuhan dalam belajar yang lebih efektif, lebih efisien, lebih banyak, lebih luas, lebih cepat dan lain sebagainya. Karena manfaatnya sangat besar bagi pendidikan, pengembangan teknologi di bidang pendidikan menjadi sangat penting. Maka dari itu adanya pengembangan produk teknologi harus ditemukan, dikembangkan dan dimanfaatkan. Perkembangan teknologi yang sangat pesat membuat perkembangan teknologi dalam pendidikan juga harus bisa diseimbangi (Miarso, 2004).

Penggunaan perangkat teknologi menjadi sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari seperti telepon pintar. Telepon pintar atau sering disebut dengan *Smartphone* menggunakan sistem operasi Android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang khusus untuk perangkat yang ukuran fisiknya lebih kecil dari komputer. Perangkat Android biasanya menggunakan masukan berupa sentuhan seperti menggesek, mengetuk dan mencubit (Jubilee, 2015). Salah satu perangkat lunak yang mampu membuat sebuah aplikasi di Android adalah *Unity3D* dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java* dan *C#*. Dengan seiring berjalannya waktu dan berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) maka penggunaan *Unity3D* menjadi lebih luas hingga menjalar ke bidang pendidikan.

Pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan serta memanfaatkan perangkat TIK dalam pembelajaran ditegaskan oleh pemerintah melalui Peraturan Menteri Pendidikan

Nasional No.78 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Sekolah Bertaraf Internasional pada Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah di dalam Bab II. Standar Penyelenggaraan, Bagian Ketiga mengenai Standar Penyelenggaraan, dalam Pasal 5 ayat 2 menyebutkan bahwa “Proses Pembelajaran sebagaimana dimaksud ayat (1) menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, aktif , kreatif, efektif, menyenangkan dan kontekstual”. Sejalan dengan peraturan tersebut siswa dituntut untuk aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran dan guru sebagai fasilitator dan motivator dituntut untuk menciptakan kondisi yang efektif dan menyenangkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Syawaluddin Abdillah tahun 2016 yang berjudul pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Simulasi Game Pada Pokok Bahasan Gerak Parabola Untuk Mendukung Ketuntasan Hasil Belajar Siswa menghasilkan presentase sebesar 84.00% untuk kepraktisan media pembelajar berdasarkan keterlaksanaan media simulasi game dalam pembelajaran. Adapun penelitian yang lain dilakukan oleh Amatullah Fadhillah Robbani pada tahun 2017 yang berjudul Pengembangan Permainan Interaktif Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Fluid Dinamis mendapatkan hasil uji lapangan pada siswa dapat diterima dengan hasil validasi ahli materi dan ahli media berturut – turut adalah 86.67% dan 83.40% , maka jika digabungkan dengan hasil uji lapangan pada siswa dapat disimpulkan bahwa permainan yang dibuat oleh Amatullah Fadhillah Robbani layak digunakan sebagai salah satu media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran berbasis *mobile learning*.

SMA Negeri 6 Bekasi salah satu sekolah yang ada di Bekasi, Provinsi Jawa Barat menggunakan kurikulum 2013 Revisi. SMA Negeri 6 Bekasi beralamat di Jalan Asri Lestari Raya, Jaka Setia, Bekasi Selatan, Bekasi, Jawa Barat yang memiliki dua jurusan yaitu Matematika Ilmu Pengetahuan Alam (MIA) dan Ilmu Pendidikan Sosial (IPS). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 6 Bekasi pada bulan Juli 2018 bahwa siswa kelas X MIA masih diberikan soal latihan berupa tulisan di papan tulis atau ada di buku pelajaran yang menyebabkan peserta didik kurang tertarik dalam menyelesaikan soal latihan yang diberikan. Siswa juga kurang aktif dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan. Kompetensi Dasar SMA kelas X dengan pokok bahasan Gerak Parabola yaitu Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisisnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari–hari. Siswa sulit menyelesaikan kompetensi dasar karena soal yang diberikan hanya sebatas soal berbentuk teks dan gambar bentuk lintasan gerak parabola saja.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Permainan Interaktif Berbasis Android Untuk Siswa Sma Kelas X Pada Pokok Bahasan Gerak Parabola”.

## **B. Fokus Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya yaitu kebutuhan tambahan pada bidang pendidikan karena kemajuan teknologi informasi.

## **C. Rumusan Masalah**

Apakah Permainan Interaktif Berbasis Android Untuk Siswa SMA Kelas X Pada Pokok Bahasan Gerak Parabola yang dikembangkan layak digunakan?

## **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan Permainan Interaktif Berbasis Android Untuk Siswa SMA Kelas X Pada Pokok Bahasan Gerak Parabola layak digunakan.

## **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Siswa, lebih termotivasi untuk belajar dan dapat meningkatkan pemahaman makna fisis pokok bahasan gerak parabola sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar.
2. Guru, sebagai salah satu strategi alternatif dalam pembelajaran pada proses kegiatan belajar mengajar.
3. Peneliti, untuk meningkatkan kualitas pengetahuan peneliti tentang strategi pembelajaran yang kedepannya dapat digunakan untuk terjun di dunia pendidikan.