

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Ki Hajar Dewantara, bapak pendidikan nasional Indonesia, mendefinisikan pendidikan sebagai tuntutan dalam pertumbuhan anak-anak. Maksudnya, pendidikan menuntun segala kekuatan kodrat pada anak-anak agar mereka sebagai manusia dan anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya [1]. Pendidikan sangat penting untuk menentukan masa depan generasi berikutnya. Di tingkat sekolah dasar, pemahaman tentang konsep satuan pengukuran adalah elemen krusial dalam pelajaran matematika. Namun, metode pembelajaran konvensional seringkali tidak mampu menggugah minat siswa. Ketika guru dan siswa berinteraksi di kelas, penggunaan alat bantu belajar juga sangat penting. Alat bantu ini tidak hanya memperkuat hubungan antara guru dan siswa, tetapi juga membantu siswa lebih memahami pelajaran [2].

Matematika yang dianggap sulit oleh banyak siswa menyebabkan siswa mudah menyerah bahkan sebelum mereka mulai belajar matematika. Siswa sering menghafal ide dari buku pelajaran atau ide yang diberikan oleh guru mereka tanpa memahami maksud dan tujuan dari gagasan tersebut. Salah satu masalah umum yang dapat terjadi selama kegiatan pembelajaran adalah kesulitan belajar. Dalam kasus ini, kesulitan belajar dapat didefinisikan sebagai masalah yang dihadapi siswa dalam menerima atau menyerap pelajaran yang diberikan oleh sekolah [3].

Kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari mata pelajaran matematika khususnya menghadapi tantangan dalam memahami konsep satuan pengukuran. Pengajaran yang statis dan kurang interaktif menjadi salah satu permasalahan utama, selain itu waktu yang diberikan untuk pengajar melakukan pembelajaran terbatas hanya dilakukan di sekolah dan siswa lebih tertarik untuk bermain *game* daripada memperdalam materi pembelajaran di rumah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru yang dapat membuat materi tersebut lebih menarik dan mudah dipahami dengan memanfaatkan media *handphone* yaitu belajar sambil bermain *game*. *Game* yang di dalamnya disisipkan unsur pendidikan dan pembelajaran dinamakan game edukasi. *Game* edukasi merupakan *game* yang mengandung unsur pendidikan dalam pembelajaran yang bersifat mendidik [4]. *Game* memiliki potensi yang besar untuk mempertahankan perhatian peserta didik saat memainkannya, dikarenakan dapat memicu rasa penasaran dan rasa ingin tahu siswa ketika mereka memainkan *game* tersebut [5].

Untuk mengatasi hambatan ini, penulis memutuskan untuk merancang sebuah *game* edukasi bagi siswa, terutama yang sedang mempelajari materi satuan pengukuran. *Game* edukasi memiliki potensi untuk meningkatkan keahlian seseorang melalui penggunaan mereka sebagai alat praktek dan sebagai motivasi untuk belajar [6]. Melalui penggunaan aplikasi Construct 3 berbasis android, *game* ini dirancang dengan materi yang terfokus pada satuan pengukuran. Dengan cara ini, siswa memiliki kesempatan untuk belajar dengan yang lebih interaktif dan menarik. Selain itu *game* edukasi memberikan nuansa dan inovasi baru dalam

pembelajaran yang membuat peserta didik lebih termotivasi dan bersemangat untuk belajar matematika [7].

Tujuan utama dari pengembangan *game* ini yaitu memperdalam pengetahuan siswa terkait materi satuan pengukuran. Dengan pengalaman belajar yang menyenangkan, saya berharap siswa akan lebih termotivasi untuk mengembangkan keterampilan matematika mereka. Dengan demikian, *game* edukasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam peningkatan mutu pembelajaran matematika siswa.

Dari latar belakang tersebut maka penulis memiliki pemikiran untuk merancang aplikasi yang dapat mengatasi permasalahan yang telah disebutkan di atas dan dipaparkan pada penulisan tugas akhir dengan judul “**PERANCANGAN GAME MATEMATIKA SATUAN PENGUKURAN BERBASIS ANDROID**”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang disebutkan sebelumnya, maka diketahui bahwa masalah dari penelitian ini yaitu: “Bagaimana cara merancang *game* matematika satuan pengukuran berbasis android?”

1.3 BATASAN MASALAH

Supaya pembahasan lebih terencana dan konsisten dengan tujuan, maka diperlukan pembatasan masalah pada suatu bahasan. Oleh sebab itu, batasan masalah yang dilakukan penulis sebagai berikut:

1. *Game* ini dirancang menggunakan Construct 3.
2. Didesain berbasis android, *game* ini memberikan akses mudah bagi siswa untuk belajar secara interaktif.
3. *Game* ini hanya dapat dimainkan oleh satu pemain.
4. *Game* ini difokuskan pada materi matematika yang meliputi perhitungan satuan pengukuran berat, panjang, luas, dan volume.
5. Data yang digunakan diperoleh dari siswa kelas IV MI Darussalam Kota Jambi.
6. *Game* dapat dimainkan pada versi sistem operasi android 7.0+ (Nougat) dan di atasnya.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Dengan mempertimbangkan masalah yang telah dikemukakan, penelitian ini memiliki tujuan berikut:

1. Memperdalam pemahaman siswa terkait konsep satuan pengukuran.
2. Memperkenalkan aplikasi pendukung pembelajaran inovatif melalui penggunaan *game* edukasi berbasis android.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini, yaitu:

1. Membantu siswa dalam memahami materi matematika, terutama satuan pengukuran.

2. Sebagai pendukung dalam pengajaran matematika yang lebih inovatif, terutama dalam satuan pengukuran.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan sistematika adalah salah satu langkah penyusunan laporan tugas akhir, mengenai sistem yang dipakai penulis pada penyusunan tugas akhir berupa:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan informasi mengenai terjadinya masalah, rumusan masalah, batasan masalah penelitian, tujuan dan manfaat dilakukannya penelitian ini, dan sistematika penulisan yang dilakukan penulis.

BAB II LANDASAN TEORI

Mengandung paham yang memiliki kaitan dengan daftar pustaka, terutama menjelaskan teori-teori yang mendukungnya dan aplikasi mana yang digunakan dalam produksi Tesis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini, penelitian memuat sebuah metode penerapan proyek penelitian, metode penelitian yang dipakai, dan bagaimana cara mengumpulkan data penelitian.

BAB VI ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Mencakup analisis *game*, analisis kebutuhan aplikasi *game*, rancangan tampilan *output* dan *input*, renacangan struktur program, dan perancangan algoritma program.

BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini memberikan hasil program implementasi yang sebenarnya dari objek penelitian dan pengujian sistem.

BAB VI PENUTUP

Hasil dan saran dari penelitian yang telah dilakukan dibahas dalam bab ini.