

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

IPTEK (Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) sudah mengalami peningkatan secara terus-menerus mengikuti kebutuhan manusia yang semakin beragam. Teknologi informasi pada umumnya digunakan untuk melakukan pengelolaan pada sebuah data yang dapat memberikan *output* berupa informasi-informasi yang memiliki kualitas dan nilai guna yang tinggi. Seiring dengan kemajuan teknologi yang sangat cepat pada era sekarang, teknologi telah dianggap sangat berpengaruh dalam sebagian besar aspek kehidupan masyarakat seperti di bidang politik, kebudayaan, ekonomi, seni, dan tentunya tidak terlepas dari bidang pendidikan yang merupakan salah satu bidang yang hampir ditempuh oleh semua orang. Jika di lihat dari segi pendidikan, kemajuan teknologi telah memberikan kemudahan untuk berbagai macam aktivitas baik bagi para pendidik maupun murid. Salah satu perkembangan yang telah banyak dilakukan adalah penggunaan kapur dan papan tulis untuk menjelaskan materi, kini telah diganti dengan penggunaan proyektor dan *laser pointer*. Adapun contoh lain yang bisa peneliti ambil dari peristiwa pandemi virus *Corona* yang sedang terjadi saat ini, dimana para pendidik dan murid membutuhkan bantuan teknologi untuk meneruskan kegiatan belajar mengajar mereka tidak dengan bertatap muka tetapi secara *online*.

Edukasi atau biasa sering disebut sebagai pendidikan, adalah sebuah proses dimana seseorang melakukan pengembangan pada dirinya sendiri sebagai

mahluk individu ataupun sosial. Seorang pelajar setidaknya akan menempuh tingkatan pendidikan formal yang terdiri dari TK (Taman Kanak-Kanak) selama 2 tahun, SD (Sekolah Dasar) selama 6 tahun, Sekolah Menengah Pertama (SMP) selama 3 tahun, Sekolah Menengah Atas (SMA) selama 3 tahun, dan dilanjutkan dengan Perguruan Tinggi. Pada umumnya seseorang akan menunjukkan cara berpikir yang jelas ketika duduk dibangku TK dan SD. Pada tingkatan ini, anak-anak biasanya dapat mengembangkan dan diharapkan untuk mampu menunjukkan kemampuan menyelesaikan permainan simbolis (berkaitan dengan tanda-tanda, angka, huruf, dan sebagainya). Setiap anak mempunyai potensi yang dapat dikembangkan secara maksimal, namun ada juga beberapa alasan yang menghambat pengembangan potensi anak-anak seperti faktor lingkungan sekitar ataupun kelainan tertentu.

Salah satu hal yang sangat membantu dalam mengembangkan kemampuan logika anak-anak adalah penggunaan gambar-gambar dalam pembelajaran dikarenakan sebagian besar anak-anak zaman sekarang lebih tertarik dengan gambar daripada tulisan-tulisan dan penggunaan buku cetak yang masih dilakukan oleh sebagian besar pendidik. Hal ini bisa kita lihat secara langsung ketika para pendidik di TK banyak menggunakan benda-benda konkret untuk menjelaskan sesuatu kepada anak-anak. Para pendidik tentunya akan berusaha mencari berbagai cara agar muridnya bisa tertarik dengan apa yang sedang diajarkan. Cara untuk menerapkan edukasi sangat beragam, tetapi pemberian edukasi khususnya pada anak-anak bisa dikaitkan dengan aspek kegiatan bermain yang dapat diikuti oleh anak-anak dengan mudah dan juga menyenangkan. Salah satu opsi terbaik

yang berkaitan dengan kegiatan bermain yaitu media *game*, terutama *mobile game* yang telah menjadi sebuah hal yang umum dikalangan anak-anak.

Sayangnya *game-game* yang diminati anak-anak sekarang rata-rata bukanlah *game* yang bersifat mendidik, melainkan hanya menyenangkan. Pada saat waktu luang, anak-anak hanya menghabiskan semua waktunya fokus terhadap *game-game* tersebut dan lupa dengan kegiatan belajarnya, bahkan ada yang bantah ketika diajak untuk belajar. Tidak hanya kemampuan logika tidak terlatih, tetapi terdapat juga banyak *game* yang memberikan pengaruh buruk kepada para penggunanya. Hal ini bisa kita lihat dari banyaknya kasus-kasus pembunuhan yang terjadi karena kecanduan *game*, salah satu contohnya adalah kasus *game Momo Challenge* pada tahun 2019 lalu yang telah membunuh banyak orang termasuk anak-anak.

Selain memberikan manfaat di berbagai bidang, teknologi juga dapat mengakibatkan masalah-masalah tertentu di bidang pendidikan. Pada umumnya hal seperti ini dapat terjadi karena perbedaan sikap setiap user dalam menerima dan memanfaatkan kecanggihan teknologi yang diperoleh. Adapun masalah-masalah tertentu yang timbul tanpa kesadaran user itu sendiri. Salah satu contoh sederhana, dulunya orang-orang sering berkumpul bersama untuk berkomunikasi secara *face to face*, pada zaman sekarang kita sering melihat orang-orang yang hanya fokus pada *gadgetnya* masing-masing ketika berkumpul bersama. Hal ini tentunya tidak hanya berlaku pada kalangan remaja dan dewasa, tetapi anak-anak zaman sekarang pun hanya mencari *gadgetnya* ketika mereka mempunyai waktu

luang bahkan pada saat makan. Dari sini peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa perkembangan teknologi telah mengurangi komunikasi antar manusia.

Terlepas dari masalah yang timbul dari teknologi sekarang ini, *game* sebenarnya dapat dijadikan sebagai sebuah solusi yang tepat untuk membantu kegiatan belajar mengajar. *Game* edukasi memberikan visualisasi dari sebuah masalah nyata sehingga sangat menarik untuk dikembangkan dan menunjang proses belajar. Dengan pemanfaatan pemberian materi secara visual melalui *gadget*, peneliti berharap setiap *user* akan lebih tertarik untuk belajar dan bermain pada waktu yang sama. *Game* ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang membutuhkan kemampuan logika, setiap pertanyaan disajikan dalam satu *level* sehingga tiap *level*nya mempunyai pertanyaan yang berbeda. Pertanyaan-pertanyaan tersebut akan dilengkapi dengan ilustrasi-ilustrasi tertentu yang menarik agar *user* tidak merasa bosan ketika menyelesaikan pertanyaan tersebut. Diharapkan para pendidik juga dapat menggunakan *game* edukasi ini untuk menciptakan sebuah proses belajar mengajar yang lebih interaktif dengan murid-muridnya.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang permasalahan yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa identifikasi masalah yang terdapat pada penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Tingginya tingkat kecanduan pada *game* yang menyebabkan kemampuan logika tidak terlatih dengan baik.

2. Rendahnya minat anak-anak terhadap kegiatan belajar.
3. Metode pembelajaran secara langsung menggunakan buku yang masih kurang menarik dan membosankan bagi anak-anak.

1.3. Batasan Masalah

Dengan tujuan bahwa pembahasan tetap berada di dalam batasan yang telah ditentukan oleh peneliti dan tidak membahas hal-hal yang jauh melewati batas yang dibahas, maka dibuatlah batasan pembahasan mengenai hal-hal yang akan dibahas oleh peneliti dalam laporan ini, antara lain:

1. Perancangan *game* berupa sebuah permainan yang dapat mendidik *user* berbasis Android.
2. Perancangan *game* menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC).
3. Permainan ini dirancang khusus untuk anak-anak berusia 9 tahun.
4. Permainan yang dirancang tersebut hanya akan fokus pada pertanyaan-pertanyaan yang mengasah kemampuan logika *user* dalam mengerti sebuah pola atau gambar yang diberikan.
5. Variabel dari penelitian ini yakni kemampuan logika, bangun ruang, pola, dan pecahan.
6. Aplikasi ini memiliki 3 jenis permainan yakni bangun ruang, pola, dan pecahan.

1.4. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah serta identifikasi masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa rumusan permasalahan dari penelitian ini:

1. Bagaimana perancangan *game* edukasi pengembangan kemampuan logika yang edukatif dan menarik?
2. Bagaimana proses pembangunan *game* edukasi pengembangan kemampuan logika pada Construct 2?
3. Bagaimana penerapan *game* edukasi pengembangan kemampuan logika pada Android?

1.5. Tujuan Penelitian

Dari beberapa permasalahan yang terurai di atas, dapat ditentukan tujuan penelitian ini, yakni :

1. Untuk memahami rancang bangun aplikasi pembuatan *game* edukasi pengembangan kemampuan logika yang bersifat edukatif dan menarik.
2. Untuk mengetahui cara pembangunan *game* edukasi pengembangan kemampuan logika pada program Construct 2.
3. Untuk mengetahui cara implementasi *game* edukasi pengembangan kemampuan logika pada Android.

1.6. Manfaat Penelitian

Berikut adalah beberapa kegunaan yang diharapkan dari pembuatan *game* edukasi untuk pengembangan kemampuan logika ini :

1.6.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberi pengetahuan tambahan mengenai pengembangan sebuah *game* edukasi pada platform Android sebagai sumber media pembelajaran yang interaktif untuk mengembangkan kemampuan logika seseorang. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi sebuah referensi untuk pengembangan *game* edukasi berbasis Android pada penelitian lain.

1.6.2. Manfaat Praktis

1. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi sebuah sumber informasi agar para pendidik dapat mencari atau mengembangkan metode-metode yang dapat mengajak para peserta didiknya untuk bermain dan belajar pada waktu yang sama.
2. Bagi pengguna (*user*), *game* yang dirancang peneliti ini dapat membantu *user* untuk melatih kemampuan logika mereka dalam pengenalan dan penangkapan warna, bentuk, angka, dan huruf.
3. Bagi peneliti, peneliti mendapatkan dan mampu mengembangkan ilmu animasi yang diperoleh dari perancangan *game* edukasi ini.