

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dalam perkembangan teknologi sekarang ini, telah banyak jenis aplikasi yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kinerja otak anak. Seperti tebak gambar, pengenalan huruf, tebak logo, dan *game* sederhana lainnya yang di khusukan untuk anak-anak. Namun aplikasi tersebut terkadang terlalu sulit untuk di pahami oleh anak-anak, Hal ini disebabkan anak kecil di bangku pendidikan anak usia dini banyak yang belum mengenal huruf dengan baik sehingga *game* ataupun aplikasi tersebut sulit untuk di mainkan anak-anak. Salah satu cara untuk membantu mengembangkan otak anak dengan mudah adalah dengan cara mengulang kembali apa yang telah di lihat dan di kenal oleh anak-anak seperti binatang peliharaan yang sering mereka lihat, sayuran yang sering mereka makan, juga perhitungan matematika sederhana seperti tambah, dan kurang yang setiap hari pasti di gunakan oleh anak-anak (Suryana 2017).

Penggunaan ponsel pintar (*smartphone*), Ipad, Tablet PC, dan lain sejenisnya dalam kehidupan sehari-hari kian marak. Mulai merk terkenal sampai biasa saja, dan yang canggih sampai yang sederhana kian santer digunakan. Berbagai alasan menjadi magnet bagi semua kalangan dalam penggunaannya. Ringan, mudah dibawa, praktis menjadi alasan utama pemakaiannya. Selain itu, Terdapat banyak fitur *game* yang tidak hanya sebagai hiburan bermain, namun sudah banyak *game* untuk mengasah daya pikir dan logika yang dapat memperkenalkan materi agar lebih menarik untuk diterima dan dipahami terutama oleh anak yang masih dalam

pendidikan (SD). Anak usia (SD) antara umur 6 – 12 tahun berada dalam masa Golden Periode (Periode Keemasan) perkembangan otak mereka. Dalam usia ini, mereka berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan yang paling pesat baik fisik maupun mental (Dian Wahyu Putra, A. Prasita Nugroho 2014). Salah satu sistem operasi *mobilesmartphone* yang sedang berkembang saat ini adalah sistem operasi Android. Sistem operasi Android bersifat terbuka sehingga memberi kesempatan bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri, terutama aplikasi permainan. Aplikasi permainan berkembang pesat di sistem operasi Android (Petrus 2014). Salah satu permainan yang dapat dikembangkan di sistem operasi Android adalah permainan atau *game* edukasi pembelajaran.

*Game* merupakan aplikasi yang paling banyak digunakan dan dinikmati para pengguna media elektronik saat ini. Perkembangan *game* juga dipengaruhi oleh para pengembang *software game* yang mulai banyak tumbuh. Para pengembang menawarkan paket *game* yang berbasis komersil maupun non komersil. Di era tahun 2000-an, *game* mulai banyak bermunculan, baik *game* 2D maupun 3D. *Console game* juga sangat berkembang pesat, sehingga industri kreatif ini dapat menghasilkan pendapat yang luar biasa. Untuk membuat *game* yang baik pasti membutuhkan SDM yang baik pula serta tentunya dana yang tidak sedikit. Beberapa *software house* pengembang *game* saat ini mulai khawatir dengan sumber daya yang semakin sedikit dan pembelajaran tentang dasar-dasar *game* juga tidak banyak. *Edugames* video *game* jenis ini dibuat dengan tujuan spesifik sebagai alat pendidikan, baik untuk belajar mengenal warna untuk balita, mengenal huruf dan angka, matematika, sampai belajar bahasa asing. *Developer* yang membuatnya harus memperhitungkan berbagai hal agar *game* ini benar-benar dapat mendidik,

menambah pengetahuan dan meningkatkan keterampilan yang memainkannya. Target segmentasi pemain harus pula disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan *design visual* ataupun animasinya. Contoh *Edugames* : Bobi Bola, *Dora the explorer*, Petualangan Billy dan Tracy. *Puzzle video game* jenis ini sesuai namanya berintikan mengenai pemecahan teka-teki, baik itu menyusun balok, menyamakan warna bola, memecahkan perhitungan matematika, melewati labirin, sampai mendorong-dorong kotak masuk ke tempat yang seharusnya, itu semua termasuk dalam jenis ini. Sering pula permainan jenis ini juga ada unsur permainan dalam *video game* petualangan maupun *game* edukasi. Tetris, Minesweeper, Bejeweled, Sokoban dan Bomberman (Arifin and Sifaunajah 2018).

(Susilo, Ir. Jatmiko, and Irma Yuliana S.T. 2013) dalam tugas akhirnya beranggapan, seiring dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), hampir semua bidang usaha dan pendidikan menerapkan teknologi komputer dalam menjalankan roda bisnisnya. Dunia pendidikan menjadi sasaran utama dalam membangun masyarakat yang lebih baik serta mencetak SDM yang lebih berkembang di masa yang akan datang. Ilmu pengetahuan alam dianggap sulit bagi anak-anak karena banyak materi dan bahasa kedokteran yang harus diingat oleh anak. Ini membuat anak malas untuk mempelajari dan menghafal semua materi dan yang menjadi sorotan utama adalah anak tidak mengetahui bagaimana organ itu bekerja dalam tubuh. Sistem pembelajaran dengan menggunakan buku kurang menarik bagi siswa tingkat SD dan menimbulkan rasa jenuh, penulisan ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Untuk itu, dibutuhkan suatu sistem pembelajaran yang interaktif dan komunikatif, maka pembelajaran menggunakan *game* edukasi dirasa cukup interaktif dan menarik minat siswa dalam mempelajari

organ dalam tubuh manusia. Hasil akhir yang dicapai dari penulisan laporan skripsi ini yaitu aplikasi game edukasi pengenalan organ tubuh manusia menggunakan *unity 2D & 3D* yang diharapkan dapat meningkatkan semangat dan ketertarikan siswa dalam mempelajarinya.

Berdasarkan masalah di atas peneliti mencoba untuk membuat sebuah aplikasi sebagai sarana alternatif pembelajaran untuk materi tentang organ tubuh manusia bagi siswa kelas 5 sekolah dasar (SD) berbasis android mobile. Aplikasi ini berisi materi tentang alat pernapasan, alat pencernaan dan alat peredaran darah manusia untuk mendukung pembelajaran, sehingga siswa semangat belajar dan tertarik dengan materi yang disajikan. Untuk mendukung aplikasi ini disertakan juga latihan soal, guna mengetahui sejauh mana kemampuan siswa mendalami materi yang didapat dari aplikasi ini. (Nugroho, 2015)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka didapatkan rumusan masalah adalah

1. Bagaimana memberikan sarana berupa aplikasi *game* edukasi pengenalan organ tubuh yang bisa digunakan oleh anak kelas 5 (SD) untuk mengasah kemampuan berfikir anak yang bisa dilakukan dimana saja?
2. Bagaimana mengimplementasikan pembuatan *game* edukasi pengenalan organ tubuh ke dalam *platform android*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Membangun sebuah aplikasi *game* edukasi pengenalan organ tubuh untuk

mengasah kemampuan berfikir anak kelas 5 SD.

2. Mengimplementasikan *game* edukasi pengenalan organ tubuh ke dalam *platform android*.

#### **1.4 Batasan Penelitian**

Batasan permasalahan pada penelitian ini dibatasi hanya pada :

1. Pembuatan aplikasi *game* edukasi pengenalan organ tubuh menggunakan *Unity 2D&3D, CorelDRAW X7, Adobe Photoshop CC 2018, dan Website 2 APK Builder Pro 3.3*.
2. Untuk anak kelas 5 SD
3. Hasil dari penelitian nantinya berupa aplikasi *game* edukasi pengenalan organ tubuh untuk *platform android* yang berbentuk (.apk).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dari penelitian yang dilakukan, diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut ini,

1. Memudahkan pengguna memperoleh kemampuan berfikir serta membangun daya ingat pada anak.

Memberikan sarana aplikasi *game* edukasi pengenalan organ tubuh yang praktis dan dapat dimainkan dimana saja.