

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Direktur Pelayanan Kesehatan Primer, drg. Saraswati, MPH mengatakan prevalensi permasalahan kesehatan gigi dan mulut di Indonesia terbilang masih sangat tinggi. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyatakan bahwa proporsi terbesar masalah gigi di Indonesia adalah gigi rusak/berlubang/sakit (45,3%). Sedangkan masalah kesehatan mulut yang mayoritas dialami penduduk Indonesia adalah gusi bengkak dan atau keluar bisul (abses) sebesar 14% [1]. Ini cukup memprihatinkan karena jika presentasi gigi rusak, berlubang, sakit gusi bengkak, dan abses di jumlah maka hasilnya adalah 59,3%.

Kesehatan gigi serta mulut memegang peranan berguna dalam hidup seseorang buat memperoleh kesehatan universal yang baik. Penyakit mulut bisa menimbulkan rasa sakit, penderitaan, hambatan psikologis serta deprivasi sosial, yang sangat merugikan baik orang ataupun warga tercantum didalamnya merupakan anak-anak. Kondisi mulut yang kurang baik, semacam banyaknya gigi yang berlubang bisa mengusik guna serta kegiatan sistem stomatognatik [2].

Karies gigi atau gigi berlubang merupakan penyakit infeksi yang merusak jaringan lapisan keras gigi. Penyebab gigi menjadi berlubang adalah adanya bakteri atau kuman yang terdapat pada rongga mulut yang merubah glukosa dan karbohidrat pada makanan menjadi asam. Gigi berlubang bermula dari terbentuknya sebuah plak gigi. Plak gigi terbentuk dari sisa kotoran makanan yang menggeras menjadi karang gigi. Lubang pada gigi memiliki skala variasi yang berbeda-beda berdasarkan jenis gigi yang berlubang [3]. Penyakit gigi ini, juga dapat diimplementasikan dengan menggunakan teknologi yang sudah memasuki ke seluruh bidang kehidupan. Selain itu, teknologi juga dapat

membantu meningkatkan efisiensi pada pembelajaran. Contoh teknologi yang bisa diimplementasikan pada pembelajaran adalah dengan menggunakan gim 2D [4].

Kasus gigi berlubang dapat diatasi sejak dini dari sebuah gim. Gim adalah platform yang paling dapat diterima oleh anak-anak. Selain mencari sebuah kesenangan, gim juga harus memiliki makna dan ilmu yang bermanfaat, sehingga topik materi yang pantas untuk pembuatan gim ini adalah tentang dunia Dental [4]. Dengan begitu, dapat sebuah permasalahan dengan solusi sesuai dari atas, bahwa pemain yang menderita penyakit gigi tidak hanya datang ke klinik, menerima obat, kurang memahami penyebab penyakitnya, dan sedih karena aktifitas makan terganggu. Tapi dengan mencoba gim ini, pemain bisa mendapat wawasan, tentang penyebab penyakit pada Dental [4].

Kategori gim yang akan di gunakan untuk pembuatan gim ini adalah 2D. Gim 2D adalah objek dimensi dua direpresentasikan dalam sebuah bidang yang terdiri dari sumbu x dan y, sering juga disebut bidang Cartesian [5]. Genrenya petualangan atau *adventure*. Lalu, penyakit yang ada pada gigi dapat diimplementasikan pada gim yang bergenre petualangan [5]. Walaupun terkesan lebih sederhana dari 3D, gim ini mengutamakan penggunaan grafik dua dimensi, sehingga performa yang digunakan untuk gim kategori ini tidak lah berat, dan mudah di mainkan oleh anak-anak, remaja, atau orang dewasa.

Gim ini dapat dirancang dengan menggunakan metode *Game Development Lifecycle* (GDLC) sebagai perancangan aplikasi dan *Game Design Document* (GDD) sebagai output sekaligus patokan. *Game Development Lifecycle* (GDLC) memiliki metode yang mempermudah peneliti guna merancang serta meningkatkan gim pendidikan ini sekaligus bisa membantu pembuat gim dapat mengikuti langkah-langkah yang terstruktur, menjauhi kekacauan, serta meminimalkan resiko kesalahan [6]. Sedangkan *Game Design Document* (GDD)

digunakan sebagai panduan untuk membuat gim yang bakal dibikin [7]. Sehingga, pada penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun gim edukasi 2D bergenre adventure membasmi kuman gigi yang di implementasi kan dengan website CONSTRUCT 3 yaitu alat pengembangan gim terbaik dan paling matang yang ditargetkan untuk HTML5 [8].

Pada hasil penelitian nanti gim akan di rilis secara publik di internet melalui HyperText Markup Language. Hasil nilai dari gim ini akan dipresentase dengan 2 cara, yaitu mengvalidasi konten yang akan di tampilkan pada gim dan nilai fungsional pada gim, memastikan bahwa gim yang dimainkan pemain bisa berfungsi dengan baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat diketahui permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana implementasi perancangan gim untuk edukasi penyakit gigi dan mulut sebagai media pembelajaran tentang pengetahuan penyakit tersebut. Gim ini perlu dibuat supaya pemain tidak hanya konsultasi ke klinik gigi tetapi dengan mencoba gim ini, pemain bisa mendapat wawasan, tentang penyebab penyakit gigi.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka pertanyaan peneliti ini yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membuat gim dengan metode *Game Development Lifecycle* (GDLC)?
2. Bagaimana cara menguji hasil gim yang dibuat dengan metode *Game Development Lifecycle* (GDLC)?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka untuk mewujudkan penelitian, ada batasan-batasan masalah yang diteliti sebagai berikut :

1. Informasi untuk pembuatan gim ini dari media-media internet
2. Materi konten pada gim sudah di validasi oleh Ahli Pakar Gigi

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, dapat dijabarkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Gim yang di buat dengan metode *Game Development Lifecycle* (GDLC) dapat menyalurkan informasi kepada pengguna
2. Saat di mainkan oleh pemain maka, akan di teliti tahap *gameplay* nya dengan metode Blackbox Testing

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan penelitian yang telah diuraikan diatas, maka dapat diketahui manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat praktis, informasi yang dihasilkan oleh gim ini dapat pengalaman baru
2. Manfaat teoritis, dapat dipergunakan sebagai bahan referensi dan inspirasi.
3. Manfaat bagi peneliti, memberikan ilmu pengetahuan dan informasi baru serta pengalaman dan keterampilan dalam mengatasi suatu permasalahan.