

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dasarnya belajar adalah suatu proses yang dilaksanakan untuk mendapatkan suatu perubahan tingkah laku menetap yang didapatkan dari hasil latihan ataupun pengalaman sebelumnya. Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang primer, sedangkan untuk kegiatan mengajar merupakan kegiatan sekunder yang digunakan untuk menunjang proses kegiatan pembelajaran menjadi optimal. Kegiatan pembelajaran adalah suatu perilaku antara guru dan siswa yang terlaksana untuk memperoleh suatu tujuan yang akan dicapai [1].

Pada tahun 2021, UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) melakukan survei terkait sistem pembelajaran pada pendidikan tinggi dengan adanya dampak COVID-19 (Penyakit CoronaVirus). Terdapat lebih dari setengah negara yang menggunakan sistem pembelajaran *hybrid*. Sedangkan sepertiganya menggunakan sistem pembelajaran yang mayoritas dengan metode *online*. Sedangkan terdapat lima negara yang sepenuhnya menggunakan sistem pembelajaran dengan metode *online*. Sesuai dengan survey yang telah dilakukan oleh UNESCO, maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas sistem pembelajaran pada pendidikan tinggi dilakukan secara *online*, guna untuk mengurangi penyebaran dari dampak COVID-19 [2].

Ilmu Ortodonti merupakan ilmu yang membahas seni perawatan gigi seperti kelainan pada perkembangan gigi, posisi rahang dan gigi ataupun hal-hal yang mempengaruhi dengan penampilan gigi, wajah, kesehatan mulut dan tubuh. Tujuan fungsional dari perawatan Ortodonti adalah untuk meningkatkan kemampuan fungsi dan bicara serta juga untuk meningkatkan kesehatan psikososial seseorang [3]. COVID-19 umumnya ditularkan dengan rute utama percikan (*droplets*) dari mulut saat bersin/batuk. Penularan lewat udara (*airbone*) mungkin terjadi, antara lain pada orang yang lama terpapar konsentrasi udara tinggi pada ruang tertutup. Pada bidang pendidikan kedokteran gigi, sangatlah berdampak dengan adanya pandemi COVID-19 ini. Rencana antisipasi dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis elektronik jarak jauh menjadi pilihan pemerintah sebagai antisipasi pembatasan penyebaran COVID-19 [4].

Berdasarkan bukti wawancara dengan Drg. Erika Kusuma W. pada klinik JoyDental yang sudah dilampirkan pada Lampiran A, peneliti melakukan wawancara kepada Dokter Gigi Umum

terkait kendala Mahasiswa dalam proses pembelajaran *online* khususnya materi Ortodonti. Hasil dari wawancara dengan Dokter Gigi Umum tersebut, mengatakan bahwa Mahasiswa sulit dalam memahami materi Ortodonti jika hanya dari teori saja, dikarenakan perlu dilakukan praktek untuk lebih jelas dalam melihat detail dari tiap susunan gigi. Jika hanya dalam bentuk gambar yang tidak bisa melihat secara detailnya, maka mahasiswa hanya bisa membayangkan terkait detail dari tiap susunan giginya. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mahrous, hasil pengerjaan latihan mahasiswa dengan animasi 3D lebih unggul daripada animasi 2D, dikarenakan animasi 3D lebih interaktif dalam pengerjaannya [5].

Dalam sebuah studi yang dilakukan oleh Mayo Clinic, para peneliti menemukan bahwa teknologi adalah salah satu prioritas tertinggi bagi generasi Millennial dalam menciptakan lingkungan belajar yang baik, disamping peluang yang bagus untuk berkolaborasi, terdapat juga umpan balik yang baik dalam proses pembelajaran [6]. Berdasarkan masalah yang sudah diuraikan di atas dan juga berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, peneliti bermaksud untuk membangun suatu sistem pembelajaran pengenalan Ortodonti menggunakan *360 view* berbasis web. Mengembangkan sistem pembelajaran Ortodonti dengan adanya hasil dari penelitian ini adalah mahasiswa dapat mengakses materi secara *online* dan juga dapat melihat gambar tiap susunan gigi secara detail.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan permasalahan yang sudah dijelaskan pada bagian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Mahasiswa membutuhkan media pembelajaran yang dapat diakses secara *web*.
2. Pembelajaran *online* materi orthodonti memerlukan media pembelajaran pengenalan Ortodonti yang dapat menampilkan gambar struktur gigi secara detail dengan *360 view*.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Dari beberapa masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya, terdapat beberapa yang harus diselesaikan, yaitu bagaimana cara mengembangkan media pembelajaran bagi mahasiswa umum berbasis web dan menggunakan Gambar VR 360 yang dapat mendukung proses pembelajaran *online* ?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk menentukan ruang lingkup dari penelitian ini. Batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem pembelajaran pengenalan Ortodonti hanya diimplementasikan berbasis web.
2. Fokus pada penelitian ini hanya pada pembelajaran pengenalan materi dari Ortodonti.
3. Gambar yang dikembangkan pada penelitian ini adalah hanya untuk gambar yang menampilkan 360 *view*.
4. Bahasa pemrograman PHP yang menggunakan *Framework* CodeIgniter 3 dan untuk *database* yang digunakan adalah MySQL.
5. Pengguna sistem pembelajaran ini adalah dokter gigi dan juga mahasiswa kedokteran gigi.

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan yang sudah dijelaskan pada latar belakang, rumusan masalah, pertanyaan penelitian dan juga batasan masalah yang ada, maka penelitian ini memiliki tujuan yang akan digunakan sebagai dasar terlaksananya penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan sistem pembelajaran pengenalan Ortodonti berbasis web yang dapat diakses diberbagai browser.
2. Mengembangkan sistem pembelajaran pengenalan Ortodonti berbasis web dengan gambar VR 360 yang dapat menampilkan gambar struktur gigi.
3. Melakukan pengujian sistem pembelajaran pengenalan Ortodonti berbasis web dengan 360 *views*.

1.6 Manfaat Penelitian

Sistem pembelajaran pengenalan Ortodonti berbasis web memiliki beberapa manfaat penelitian sebagai berikut :

1. Mampu menyediakan sistem pembelajaran pengenalan Ortodonti yang dapat menyampaikan materi dengan efektif dan mudah difahami.
2. Mampu menyediakan sistem pembelajaran yang dapat diakses di berbagai *platform* dan juga dapat diakses kapanpun.