

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gigi sangat menarik untuk dibahas oleh dunia teknologi, di mana gigi merupakan organ pengunyah yang terdiri dari gigi pada rahang atas dan bawah. kelainan jaringan keras gigi non karies merupakan suatu keadaan di mana permukaan jaringan gigi yang hilang, kelainan ini terdiri dari abrasi, erosi, atrisi dan abfraksi (Djuhais et al., 2018). Dari keempat kelainan tersebut masing-masing kelainan ini memiliki etiologi, patofisiologi dan konservasi yang berbeda-beda.

Kelainan jaringan keras gigi non karies dapat diteliti dan diamati dengan teknologi yang kini makin kian berkembang disarana kesehatan gigi mulai dari teknologi photo, rontgen satu dimensi dan sekarang telah berkembang menjadi empat dimensi sehingga lebih mempermudah melihat kelainan pada jaringan keras gigi yang menjadi objek dalam ilmu kesehatan gigi, namun dalam pembelajaran di kuliah masih menggunakan sarana peraga yang konvensional sehingga banyak keterbatasan. Metode pembelajaran ditempat kuliah yang konvensional tersebut masih didominasi oleh metode pembelajaran menggunakan alat peraga dan buku berupa gambar dan tulisan. Hal ini mengakibatkan murid kesulitan apabila lupa dan ingin mencari istilah pada bagian kelainan jaringan keras gigi non karies, karena tidak mudah dan membutuhkan waktu lama untuk mencari dari banyaknya istilah pada bagian-bagian kelainan jaringan keras gigi non karies didalam buku tersebut. Sehingga dibutuhkan teknologi untuk membantu mengidentifikasi permasalahan yang ada. Selain itu teknologi untuk mengidentifikasi gigi juga berguna untuk melakukan identifikasi dalam dunia forensic.

Adapun ayat al qur'an yang berkaitan dengan pentingnya belajar terdapat pada al qur'an surat al-alaq: 1-5

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝٢ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝٤ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝٥

Artinya: "Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan!. Dia menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah! Tuhanmulah Yang Mahamulia,

yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.” (QS. Al – Alaq (96) : 1-5) (Kementrian Agama Republik Indonesia, 2022).

Salah satu sistem teknologi yang dapat dipakai untuk mengidentifikasi permasalahan gigi adalah teknologi berbasis Android, yaitu sebuah sistem operasi untuk perangkat seluler yang mencakup *middleware*, sistem operasi dan aplikasi (Juansyah, 2015). Sistem Operasi ini bersifat terbuka untuk pengembang aplikasi untuk perangkat bergerak. Teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang pesat mempengaruhi berbagai media yang telah ada. Hal ini akan memungkinkan masyarakat untuk lebih kreatif dalam mengelola ilmu pengetahuan sehingga mampu mengubah pola pikir manusia untuk dapat berfikir secara efektif dan efisien agar tidak tertinggal dalam perkembangan di dunia teknologi informasi dan komunikasi. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini mempengaruhi banyak bidang multimedia karena efektif dalam mengkomunikasikan informasi.

Namun hingga saat ini masih sedikit ditemui proses pembelajaran mengenai kelainan jaringan keras gigi non karies yang kurang interaktif dan kurang mempunyai daya tarik, bahkan cenderung membosankan sehingga hasil pembelajaran yang dicapai tidak optimal. Solusi yang ditawarkan agar memudahkan mempelajari kelainan jaringan keras gigi non karies ialah dibuatnya aplikasi Android yang membahas secara spesifik mengenai etiologi, patofisiologi dan konservasi yang membahas mengenai abrasi, erosi, atrisi dan abfraksi. Mengganti media pembelajaran konvensional dengan media pembelajaran yang menggunakan unsur multimedia merupakan salah satu cara agar penyampaian informasi dapat lebih cepat tertarik sehingga dapat membantu memahami tentang etiologi, patofisiologi dan konservasi pada kelaianan jaringan keras gigi non karies dengan cara yang menyenangkan yaitu belajar sambil bermain.

1.2 Perumusan Masalah

Perkembangan teknologi telah memasuki segala bidang kehidupan tidak terkecuali bidang pendidikan. Adapun sistem pembelajaran hingga perangkat pembelajaran telah dipengaruhi oleh teknologi. Namun sampai saat ini media pembelajaran kebanyakan hanya menggunakan torso sebagai alat peraga, modul pembelajaran mengenai etiologi, patofisiologi dan konservasi serta gambar untuk menampilkan objek kelainan jaringan keras gigi non karies kepada siswa. Beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi pembelajaran etiologi, patofisiologi dan konservasi non karies berbasis Android?
2. Bagaimana uji kelayakan dari aplikasi pembelajaran etiologi, patofisiologi dan konservasi non karies berbasis Android?
3. Bagaimana tinjauan Islam mengenai aplikasi pembelajaran etiologi, patofisiologi dan konservasi non karies berbasis Android?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat sebuah aplikasi pembelajaran etiologi, patofisiologi dan konservasi non karies sebagai media pembelajaran berbasis Android.
2. Mengetahui kelayakan dari aplikasi pembelajaran etiologi, patofisiologi dan konservasi non karies berbasis Android menggunakan pengujian SUS.
3. Memberikan pengetahuan mengenai pembelajaran dan kesehatan gigi berdasarkan tinjauan Islam.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini ialah diharapkan dengan aplikasi edukasi tersebut dapat digunakan sebagai media alat bantu belajar dalam mengenal etiologi, patofisiologi dan konservasi pada kelainan jaringan keras gigi non karies.

1.5 Batasan Masalah

Karena keterbatasan peneliti, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi berbasis Android yang dibuat menggunakan Unity.
2. Aplikasi ini ditujukan untuk Mahasiswa Kedokteran Gigi.