

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Media

Media secara etimologis merujuk pada kata latin *medius* yang berarti perantara dengan demikian menandakan perannya sebagai alat yang memfasilitasi komunikasi. Menurut Rusman, media berperan sebagai fasilitator dalam transmisi pesan dari sumber ke tujuan. Dengan demikian, media berfungsi sebagai wadah menyampaikan informasi pembelajaran (Mayasari *et al.*, 2021)

Media memiliki jenis yang sangat beragam. Menurut (Fernando *et al.*, 2020) media dapat dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu:

- a. Menurut para ahli yaitu Gerlach dan Ely, media dapat dikelompokkan berdasarkan ciri fisiknya yaitu benda asli, presentasi grafis seperti peta, grafik, dan sebagainya, presentasi verbal, seperti catatan dipapan tulis, gambar diam seperti foto, gambar bergerak seperti video atau film, rekaman, simulasi, dan pengajaran terprogram.
- b. Menurut persepsi indra

Media pembelajaran dapat dikelompokkan berdasarkan persepsi Indera yaitu:

- 1) Media audio yaitu media yang mengandalkan indera pendengaran dalam penyampaian informasi. Contohnya yaitu radio, podcast, rekaman suara.

- 2) Media visual, media ini mengandalkan indera penglihatan sebagai sarana utama dalam menyampaikan pesan. Media ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu dua dimensi (2D) yang hanya memiliki panjang dan lebar seperti poster, infografis serta media tiga dimensi (3D) yang memiliki volume dan kedalaman seperti globe.
- 3) Media audio visual, yaitu media yang menggabungkan antara Indera penglihatan dan pendengaran. Contohnya yaitu televisi, film, dan lainnya

c. Media berdasarkan penggunaannya

Media berdasarkan penggunaannya dibagi menjadi 2 yaitu media tradisional dan media berbasis teknologi dan komputer. Media tradisional merupakan media yang dasar penggunaannya masih berpusat pada guru sebagai sumber materi sedangkan media berbasis teknologi dan komputer merupakan media yang dibantu oleh teknologi dan komputer seperti aplikasi, website dan lainnya.

Berdasarkan fungsinya media dapat memenuhi 3 fungsi utama apabila media digunakan pada perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya. Fungsi pertama yaitu dapat memotivasi minat atau tindakan sehingga hasil yang diharapkan adalah melahirkan minat dan memotivasi para peserta didik untuk bertindak.

Fungsi kedua yaitu menyajikan informasi. Media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi, isi dan bentuk penyajian bersifat umum serta berfungsi sebagai ringkasan, pengantar atau

pengetahuan latar belakang. Fungsi ketiga sebagai pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi untuk mengaktifkan pikiran dan tindakan peserta didik sehingga proses belajar menjadi lebih efektif (Hasan *et al.*, 2021).

2. Aplikasi

Aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak atau program yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan tugas tertentu baik pada perangkat komputer, laptop atau *smartphone*. Aplikasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *application* yang artinya penggunaan atau penerapan. Bagian yang tidak terlihat dari sebuah aplikasi, yaitu *back-end*, dibangun oleh para programmer dengan memanfaatkan bahasa pemrograman tertentu. Ketika bagian yang terlihat oleh pengguna yaitu *front-end* sudah siap aplikasi tersebut dapat diunduh pada berbagai perangkat elektronik seperti komputer, ponsel, atau tablet. Pengguna kemudian dapat memanfaatkan aplikasi ini untuk berbagai keperluan seperti mengedit dokumen, berkomunikasi dengan orang lain, membuat desain grafis, mengelola perangkat keras, atau sekadar bermain game (Adiva, 2024).

Platform ini menyediakan lingkungan pengembangan yang terbuka, memungkinkan para pengembang untuk menciptakan berbagai macam aplikasi yang dapat dijalankan pada beragam perangkat portable. Sistem operasi aplikasi android memiliki sejumlah keunggulan yang meliputi kelengkapan platform, sifatnya yang terbuka (*open source*), serta ketersediaan yang gratis.

Perangkat yang menggunakan android umumnya dapat diakses dengan harga yang lebih terjangkau. Sistem operasi android memiliki sejumlah keunggulan, terdapat beberapa kekurangan seperti dibutuhkan koneksi internet yang tinggi, keberadaan iklan, dan konsumsi daya baterai yang relatif lebih besar. Kelebihan android secara keseluruhan lebih dominan sehingga membuatnya menjadi pilihan yang tepat untuk digunakan (Gunadi dan Nurafifah, 2020).

3. Aplikasi *ICaretho*

Aplikasi "*ICaretho*" adalah aplikasi promosi kesehatan yang berbasis aplikasi android dengan tujuan memberikan pengetahuan mengenai orthodonti seperti pengertian orthodonti, jenis-jenis orthodonti, manfaat orthodonti dan dampak orthodonti. *ICaretho* berasal dari kata Bahasa Inggris yaitu "*i*" berarti saya, kata "*care*" memiliki arti peduli dan "*tho*" berasal dari kata orthodonti. Aplikasi ini memiliki manfaat sebagai promosi kesehatan pada bidang kesehatan gigi dan mulut. Proses pembuatan aplikasi menurut (Andreas, 2021) terdapat 5 tahapan yaitu:

a. *Planning*

Pada model berfokus mendapatkan fitur serta perangkat lunak yang akan dibangun, pada aktifitas ini di mulai dengan membuat kerangka atau Gambaran yang menjadi dasar dari perangkat lunak

b. *Design*

Proses pada desain akan berisikan implementasi dari kerangka dan gambaran tanpa ada pengurangan maupun penambahan. Perubahan

desain dapat terjadi walaupun sudah memasuki tahap akhir dengan tujuan mendapatkan kode yang baik dan bersih.

c. *Coding*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan modul unit test yang bertujuan untuk melakukan uji coba. Setelah berbagai unit test selesai dibangun dan dilanjutkan ke aktivitasnya ke penulisan coding aplikasi.

d. *Testing*

Tahapan uji coba sudah dilakukan juga pada tahapan coding. Pada tahap testing menerapkan perbaikan masalah akhir dengan sesegera mungkin.

e. *Release*

Setelah melakukan uji coba terhadap perangkat lunak yang dibangun, perangkat lunak ini bisa dijadikan bahan evaluasi maupun langsung dirilis kepada *end user*.



Gambar 1. Desain laman awal aplikasi ICaretho

Pada laman awal aplikasi terdapat penjelasan singkat mengenai “*ICaretho*” dan tombol mulai. Pada laman kedua terdapat materi mengenai oklusi, maloklusi, faktor risiko maloklusi, orthodonti, jenis-jenis orthodonti dan efek samping orthodonti. Pada setiap laman materi akan disajikan penjelasan dalam bentuk tulisan dan gambar. Kelebihan aplikasi ini yaitu dapat diunduh pada *smartphone* android dengan penggunaan aplikasi tidak harus terhubung dengan jaringan internet, muatan memori aplikasi sedikit dan kompatibel pada semua versi android. Kelemahan aplikasi ini yaitu materi yang disajikan masih terbatas hanya mengenai pengetahuan orthodonti dan hanya dapat diunduh pada perangkat android, pada bagian laman depan belum terdapat menu login serta pengukuran pengetahuan dan minat masih belum dapat dilakukan dalam satu aplikasi.

4. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan terjadi setelah manusia merasakan suatu hal tertentu. Persepsi berlangsung melalui pascendera manusia yaitu penglihatan, pencedaran, penciuman, pengecapan dan pengecapan. Pengetahuan adalah pengalaman baik seorang individu atau sekelompok orang baik, nilai maupun informasinya untuk mengevaluasi dan menggabungkan pengalaman pada informasi terbaru. Pengetahuan juga digunakan dalam pengambilan keputusan untuk bertindak pada seseorang.

a. Tingkat Pengetahuan

Penelitian Rogers (Hendrawan *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa sebelum seseorang mengubah perilakunya, ada beberapa tahap yang dilalui secara berurutan:

1) Kesadaran (*Awareness*)

Pertama-tama, orang tersebut harus menyadari atau mengetahui adanya sesuatu yang baru atau berbeda hal ini dapat berupa ide, benda, atau situasi baru.

2) Minat (*Interest*)

Setelah sadar, orang tersebut mulai tertarik atau penasaran dengan hal yang baru itu. Minat ini memicu munculnya sikap ingin tahu lebih lanjut.

3) Evaluasi (*Evaluation*)

Selanjutnya, orang tersebut akan mulai menimbang-nimbang baik buruknya hal yang baru itu bagi dirinya. Mereka akan mempertimbangkan apakah hal ini bermanfaat atau merugikan bagi mereka.

4) Percobaan (*Trial*)

Jika hasil evaluasi positif, orang tersebut akan mulai mencoba atau melakukan sesuatu yang berkaitan dengan hal yang baru tersebut. Pada tahap ini mereka mulai menerapkan apa yang telah mereka pelajari.

5) Adaptasi (*Adaptation*)

Tahap terakhir adalah ketika orang tersebut sudah benar-benar mengubah perilakunya sesuai dengan hal yang baru yang telah mereka pelajari dan coba. Perilaku baru ini menjadi bagian dari dirinya dan cara hidupnya.

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Menurut Notoatmodjo (2012) pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yaitu: a) Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. b) Memahami yaitu kemampuan untuk menjelaskan dengan benar apa yang diketahui dan mampu menafsirkan materi dengan benar. c) Aplikasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan penelitian dalam situasi nyata. d) Analisis adalah suatu keterampilan kognitif yang memungkinkan individu untuk membuat suatu konsep menjadi komponen-komponen yang lebih sederhana. e) Sintesis merupakan proses menciptakan sesuatu yang baru dengan menghubungkan ide, konsep, atau informasi yang sudah ada. f) Evaluasi adalah kemampuan untuk memberikan penilaian atau alasan terhadap suatu hal berdasarkan standar tertentu

b. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut (Pariati dan Jumriani, 2020) faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang ada 7, yaitu:

1) Pendidikan

Pendidikan memiliki arti bimbingan yang dilakukan seseorang kepada orang lain terhadap suatu hal agar mereka dapat memahami. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah untuk mendapatkan informasi dan pada akhirnya semakin banyak pengetahuan yang dimilikinya.

2) Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat memberikan seseorang pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung ataupun tidak langsung.

3) Umur

Bertambahnya umur dapat mempengaruhi aspek psikis dan psikologi seseorang. Pertumbuhan fisik anak mengalami 4 perubahan utama yaitu perubahan ukuran tubuh, perubahan perbandingan antar bagian tubuh, hilangnya ciri-ciri masa kanak-kanak, dan munculnya ciri-ciri khas masa remaja.

4) Minat

Minat mempengaruhi seseorang untuk mencoba dan mendalami suatu hal yang pada akhirnya memperoleh pengetahuan lebih dalam.

5) Pengalaman

Pengalaman individu merupakan hasil dari interaksi antara subjek dengan objek dalam lingkungannya. Pengalaman positif memiliki kecenderungan untuk meninggalkan jejak emosional yang kuat, sehingga membentuk sikap positif terhadap stimulus yang terkait.

6) Kebudayaan

Kebudayaan lingkungan sekitar apabila dalam suatu wilayah mempunyai budaya untuk menjaga kebersihan lingkungan maka sangat mungkin masyarakat sekitarnya mempunyai sikap untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan.

c. Pengukuran pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan melalui teknik wawancara atau penyebaran angket yang berfokus pada materi spesifik yang menjadi objek penelitian (Hendrawan *et al.*, 2020). Tingkat pengetahuan dapat diukur dengan melakukan wawancara atau memberikan kuisioner yang berisi pertanyaan mengenai materi yang ingin diukur atau subjek penelitian (Notoatmodjo, 2014).

Pengukuran dilakukan dengan memberikan penilaian 1 untuk jawaban benar dan 0 pada jawaban salah. Tingkat pengetahuan individu dapat diukur dengan menggunakan skala kualitatif. Skala ini memungkinkan kita untuk mengklasifikasikan pengetahuan seseorang ke dalam kategori-kategori tertentu yaitu baik (hasil presentase 76-100%), cukup (hasil presentase 56-75%), dan kurang (hasil presentase <56 %) (Arikunto *et al.*, 2013).

d. Kuisioner Pengetahuan

Kuesioner merupakan instrumen penelitian yang terdiri dari sejumlah pertanyaan yang dirancang untuk mengukur variabel-variabel tertentu terkait objek penelitian (Dewi *et al.*, 2020).

5. Minat

Secara etimologi minat ialah usaha kemauan untuk mempelajari (*learning*) dan mencari sesuatu. Secara terminologi, minat adalah keinginan, kesukaan dan kemauan terhadap sesuatu hal (Effendi *et al.*, 2023). Pengertian minat sebagaimana tersebut dapat disimpulkan bahwa minat adalah perasaan yang mendorong seseorang untuk melakukan suatu kegiatan atau dorongan yang melatarbelakangi seseorang melakukan sesuatu (Septiani *et al.*, 2020).

a. Aspek minat

Aspek minat dibagi menjadi beberapa bagian diantaranya yaitu:

1) Aspek kognitif

Aspek kognitif didasari pada anak usia dini sehingga erat kaitannya dengan minat. Minat dalam konteks kognitif berpusat kepada pertanyaan tentang apakah hal yang diminati mendatangkan keuntungan atau tidak

2) Aspek afektif

Aspek afektif atau emosi merupakan konsep yang memperlihatkan aspek kognitif dari minat dalam sikap pada aktifitas yang diminatinya

3) Aspek psikomotorik

Aspek psikomotorik berfokus pada penerapan dari pengetahuan dan sikap. Keterampilan yang diperoleh melalui proses kognitif dan dimotivasi oleh aspek afektif dan dimanifestasikan dalam tindakan nyata (Sari, 2021).

b. Faktor yang mempengaruhi minat

Menurut (Ena dan Djami., 2020) faktor-faktor yang membangkitkan minat dapat dikategorikan sebagai berikut:

1) Faktor internal

Minat seseorang bisa muncul dari dalam diri sendiri, seperti kebutuhan jasmani dan kejiwaan.

2) Faktor sosial

Lingkungan sekitar memiliki peran penting dalam membentuk minat. Dorongan untuk mendapatkan pengakuan, penghargaan, atau sekedar ingin diterima dalam kelompok dapat menjadi pemicu minat.

3) Faktor emosional

Intensitas perasaan seseorang terhadap suatu hal, seperti ketertarikan, kegembiraan, atau rasa penasaran, dapat menjadi pendorong minat yang kuat.

c. Pengukuran minat

Pengukuran minat dapat dilakukan dengan berbagai metode yaitu:

1) Kuesioner dan skala *likert*

Skala *likert* adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Ada 2 bentuk pertanyaan yang menggunakan *likert* yaitu pertanyaan positif untuk mengukur minat positif dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur minat negatif. Pertanyaan positif diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1; sedangkan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4 dan 5. Bentuk jawaban skala *Likert* terdiri dari sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

2) Wawancara

Wawancara adalah percakapan mendalam antara seorang peneliti dan seseorang yang memiliki informasi yang dibutuhkan untuk penelitian. Tujuannya untuk menggali lebih dalam mengenai suatu topik atau minat, mendapatkan sudut pandang yang berbeda, dan mengkonfirmasi informasi yang sudah didapat sebelumnya. Wawancara ini biasanya dilakukan secara tatap muka agar peneliti bisa langsung bertanya dan mendapatkan jawaban yang lebih jelas (Mazaya dan Suliswaningsih, 2023).

6. Orthodonti

Orthodonti berasal dari kata Yunani "*Orthos*", yang berarti benar atau lurus dan "*Odontes*" berarti gigi. Orthodonti adalah cabang dari kedokteran gigi yang berhubungan dengan perkembangan dan pengelolaan penyimpangan dari posisi gigi yang normal, rahang dan wajah (maloklusi) (Sintaasih *et.al.*, 2022).

Perawatan ortodonti adalah perawatan dalam bidang kedokteran gigi dan dilakukan oleh dokter gigi yang bertujuan untuk memperbaiki estetika dan fungsi dengan mengatur posisi gigi geligi. Perawatan ortodonti akan menyebabkan terjadinya pergerakan gigi karena adanya gaya yang diberikan (Paramma *et al.*, 2023).

a. Tujuan orthodonti

Perawatan ortodonti bertujuan untuk menghilangkan segala pengaruh yang dapat merubah perkembangan gigi maupun rahang yang normal, mencegah

maloklusi menjadi parah, dan mengembalikannya pada kondisi oklusi normal (Suala *et al.*, 2021).

b. Klasifikasi perawatan orthodonti

Perawatan dengan alat ortodontik diharapkan dapat mencapai susunan gigi yang teratur dan penampilan wajah yang harmonis. Perawatan ortodonti dapat dilakukan dengan menggunakan orthodonti cekat maupun lepasan (Cantika *et al.*, 2019).

Berdasarkan ruang lingkup, perawatan orthodonti dapat dibedakan menjadi 3 bagian yaitu:

1) Alat orthodonti lepasan



Gambar 2. Retainer Plat Behel Lepasn

(Sumber: <https://x.com/DianOrtho/status/789667754991202304>)

Alat ortodonti lepasan merupakan alat orthodonti yang dapat dilepas dan dipasang sendiri oleh pasien. Peralatan orthodonti lepasan terdiri dari beberapa komponen, plat akrilik, pegas dan sekrup ekspansi. Alat orthodonti lepasan memiliki kelebihan yaitu dapat dilepas oleh pasien sendiri, sehingga kebersihan rongga mulut dan alat orthodonti lebih terjaga. Pergerakan yang diberikan oleh alat orthodonti lepasan terbatas (Muttaqin *et al.*, 2022).

2) Alat orthodonti fungsional

Alat ortodonti fungsional merupakan alat yang digunakan dalam perawatan ortodontik dengan menggunakan prinsip fungsi otot dapat mengubah respon pertumbuhan. Orthodonti fungsional sangat efektif dalam menghasilkan perubahan besar pada dimensi anteroposterior dan vertikal gigi selama masa transisi gigi susu ke gigi permanen (Ardani *et al.*, 2017)

Alat orthodonti fungsional memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan alat orthodonti fungsional yaitu dapat mempengaruhi fungsi otot yang tidak normal, dapat digunakan pada periode pertumbuhan gigi bercampur dan tidak membutuhkan kunjungan yang sering. Kekurangan alat orthodonti fungsional yaitu tidak dapat digunakan pada pasien yang telah melampaui masa pertumbuhan serta durasi perawatan cenderung lama.

3) Alat orthodonti cekat



Gambar 3. Orthodonti Cekat

(Sumber: <https://rscarolus.or.id/artikel/the-ortho-or-not-ortho/>)

Alat orthodonti cekat yaitu alat ortodonti yang melekat pada permukaan gigi dan gaya diberikan melalui perantara dengan menggunakan *archwires* atau komponen lain. Alat orthodonti cekat tidak dapat disesuaikan atau dilepas

sendiri oleh pasien. Alat orthodonti cekat memiliki beberapa komponen aktif dan pasif, yaitu:

a. Komponen aktif

Komponen aktif alat orthodonti cekat yaitu komponen yang dapat menghasilkan gaya untuk merubah susunan gigi (Putri *et al.*, 2022).

- 1) Separator berfungsi untuk membuat ruang diantara gigi berdekatan. Separator memiliki beberapa jenis yaitu *brass wire separator*, *kesslying separators*, *ring separators*, dan *dumb-well separators*
- 2) *Archwire* merupakan salah satu komponen alat orthodonti cekat yang menyimpan energi dari perubahan bentuk dan gaya cadangan yang kemudian digunakan untuk menghasilkan pergerakan gigi.
- 3) Elastik merupakan bahan lateks atau non-lateks. Elastik memiliki fungsi menutup diastema, *cross-bite* dan *open bite*. Elastik memiliki beberapa jenis yaitu *class I elastics*, *class II elastics*, *class III elastics*, *diagonal elastics*, *cross bite elastics*, *box elastics* dan *extraoral elastics*.
- 4) Elastomer memiliki beberapa bentuk dan digunakan bersamaan dengan orthodonti cekat.
- 5) *Springs* digunakan untuk komponen dalam menghasilkan gaya saat menggerakkan gigi. Jenis *springs* yaitu *uprighting springs*, *rotating springs*, *torquing springs*, *open coil springs* dan *closed coil spings*

b. Komponen pasif

Komponen pasif alat orthodonti cekat adalah komponen yang tidak mampu menghasilkan gaya dalam pergerakan gigi namun dapat membantu dalam mempertahankan komponen aktif orthodonti cekat.

1) *Bands*

Bands adalah suatu logam yang disemenkan pada gigi individu dan disediakan tempat untuk *buccal tubes*, *lingual buttons*, dan lain-lain. *Bands* digunakan pada gigi dengan kekuatan berlebih, seperti pada molar mandibular, premolar mandibular, molar kedua maksila dan digunakan juga pada gigi yang memiliki retorasi logam besar atau prothesis logam/mahkota.

2) *Brackets*

Brackets merupakan penahan untuk menyalurkan gaya dari komponen aktif ke gigi dan biasanya terbuka di satu sisi baik vertikal atau horizontal

3) *Buccal tube*

Buccal tube yaitu tabung horizontal berongga, bulat, berbentuk segi empat atau oval. *Buccal tube* digunakan pada gigi molar untuk menghasilkan kontrol tiga dimensi terhadap gigi penjangkar.

4) *Lingual button*

Lingual button merupakan komponen pada orthodonti cekat selain *brackets* dan *tubes* yang diletakkan pada aspek lingual gigi (*bonded*) atau *bands* (*welded*)

5) *Lock pins*

Lock pins merupakan komponen yang digunakan untuk memegang kawat pada *slot brackets*

6) *Ligature wire*

Ligature wire adalah kawat stainless steel dengan ukuran diameter 0.008-0.010 inchi. Kawat ini berfungsi untuk menahan/mengikat *archwire* pada *brackets*.

c. Indikasi dan kontraindikasi orthodonti cekat

Indikasi pemasangan orthodonti cekat antara lain: 1) Gigi dapat menyebabkan kerusakan jaringan lunak seperti dapat menyebabkan *food impaction*; 2) Gigi berjejal dapat memicu penyakit periodontal; 3) Penampilan diri kurang menarik akibat posisi gigi; 4) Posisi gigi dapat mempengaruhi berbicara yang normal. Kontraindikasi dari perawatan orthodonti cekat yaitu: 1) Apabila pasien kurang kooperatif/tidak kooperatif maka prognosis dari hasil perawatan buruk; 2) Perawatan orthodonti cekat dapat menyebabkan perubahan bentuk gigi; 3) Perawatan dapat mengganggu proses erupsi gigi permanen

d. Efek samping pemakaian orthodonti

Rasa sakit yang ditimbulkan pada saat menggunakan orthodonti cekat merupakan salah satu efek samping yang dirasakan. Desain alat orthodonti cekat menyebabkan pengguna alat orthodonti mengalami kesulitan dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut (Anggraini, 2020).

Risiko perawatan orthodonti antara lain:

1) Resesi gingiva

Resesi gingiva yaitu terlihatnya akar pada gigi yang disebabkan hilangnya gingiva atau retraksi margin gingiva dari mahkota gigi. Resesi gingiva merupakan salah satu efek samping yang sering terjadi selama atau setelah perawatan selesai.

2) Kerusakan jaringan periodontal

Pemasangan alat cekat meningkatkan inflamasi gingiva yang disebabkan kurangnya kesadaran akan kebersihan gigi dan mulut. Hal ini dapat berkurang setelah dilepasnya alat, tetapi beberapa migrasi apical dari perlekatan periodontal dan tulang alveolar biasanya terjadi selama 2 tahun perawatan orthodonti. Pada pasien hal ini minimal, namun apabila kebersihan mulut tidak terjaga maka akan rentan terhadap penyakit periodontal dan kehilangan dapat lebih banyak terjadi.

3) Oral *hygiene* yang memburuk

Salah satu kelemahan orthodonti cekat yaitu sulit dibersihkan. Komponen alat orthodonti cekat yang menempel membuat pasien sulit membersihkan rongga mulut. Pasien telah menyikat gigi tetapi masih terdapat sisa makanan yang tertinggal di *wire* sehingga oral *hygiene* lebih sulit untuk dipertahankan.

4) Karies

Peningkatan resiko karies pada pengguna orthodonti cekat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu tidak terjangkaunya lesi awal, peningkatan plak,

pH yang rendah dan peningkatan aliran saliva sehingga mikroorganisme sangat mudah untuk berkembang.

5) Inflamasi gingiva

Penggunaan alat orthodonti cekat dapat menyebabkan penumpukan plak sehingga meningkatkan jumlah mikroba. Bakteri plak pada gigi merupakan penyebab terjadinya gingivitis, tahap awal kerusakan jaringan periodontal. Hiperplasi gingiva dan resesi gingiva sering terjadi pada perawatan orthodonti.

6) Penggunaan orthodonti tidak dengan dokter gigi

Berdasarkan penjelasan ahli penyakit mulut mengenai risiko perawatan orthodonti seperti pemasangan orthodonti cekat yang dilakukan oleh mereka yang tidak memiliki keahlian khusus dapat mengakibatkan gigi menjadi rusak seperti tidak sejajar, gigi tanggal, dan bentuk rahang tidak seimbang.

7. Remaja

Menurut WHO, remaja merupakan penduduk dengan rentang usia antara 10-19 tahun sedangkan menurut peraturan menteri kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dengan rentang usia 10-18 tahun (Kusnadi, 2021). Masa remaja ditandai dengan pertumbuhan fisik yang pesat termasuk peningkatan tinggi badan dan berat badan, serta perkembangan karakteristik seksual sekunder. Selain itu, remaja juga mengalami perkembangan kognitif yang signifikan ditandai dengan peningkatan kemampuan berpikir abstrak, logis, dan idealisme.

Dorongan untuk mencapai kemandirian dan membentuk identitas diri juga menjadi ciri khas masa remaja. Perkembangan pada tahap remaja berfokus pada pencapaian kemandirian, pembentukan relasi sosial yang lebih luas, pengembangan persahabatan yang mendalam, serta pengayaan pengetahuan dan keterampilan (Pratama dan Sari, 2021). Terdapat 3 tahapan dalam perkembangan remaja yaitu:

a. Remaja awal

Remaja awal pada tahap ini yaitu anak yang berusia 10 hingga 12 tahun, menjadi seseorang yang takjub dengan perubahan diri sendiri serta dorongan yang menyertai perubahan tersebut. Remaja awal mudah mengembangkan pemikiran baru, cepat tertarik dengan lawan jenis dan lebih sensitif. Hal ini membuat sulit bagi orang dewasa muda untuk memahami.

b. Remaja madya

Pada tahap ini berusia 13-15 tahun. Remaja madya sangat membutuhkan teman, sangat senang apabila banyak teman yang menyukai mereka. Ada kecenderungan narsis untuk mencintai diri sendiri dengan memilih teman yang mempunyai kualitas yang sama. Pada tahap ini remaja madya dibingungkan dengan tidak tahu harus memilih yang mana, sensitif atau acuh tak acuh, ramai atau sepi, optimis atau pesimis, idealis atau materialis, dan lain-lain.

c. Remaja akhir

Fase ini terdapat pada usia 16-19 tahun merupakan fase pematangan menuju pertumbuhan. Hal ini ditandai dengan:

- 1) Tumbuhnya minat terhadap fungsi-fungsi akal
- 2) Ego mencari peluang untuk terikat dengan orang lain dan mencari pengalaman baru sebanyak-banyaknya
- 3) Keegoisan (terlalu egois) digantikan oleh keseimbangan antara kepentingan pribadi dengan kepentingan orang lain
- 4) Membentuk identitas seksual yang tidak akan berubah
- 5) Membangun batas antara diri pribadi dengan masyarakat umum.

B. Landasan Teori

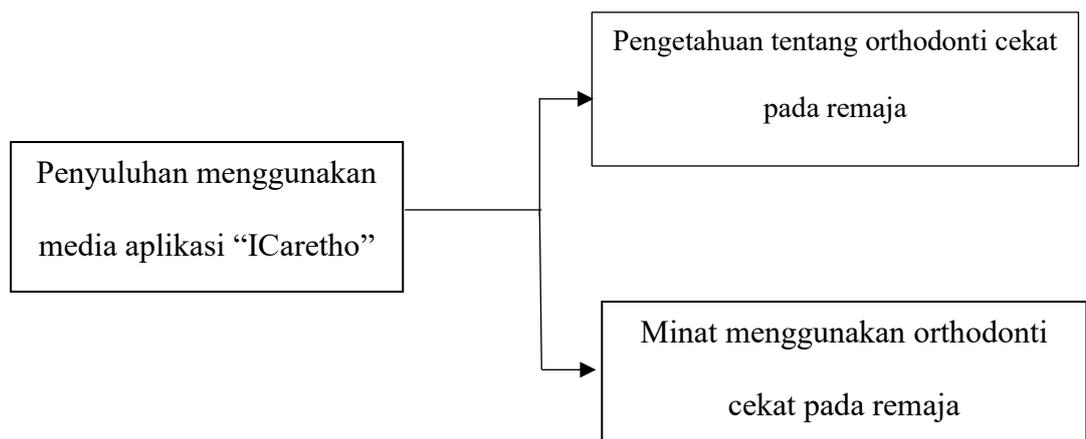
Aplikasi merupakan media digital yang dibentuk melalui perangkat lunak dengan tujuan dapat melakukan tugas tertentu baik pada komputer, laptop atau *smartphone*. Dalam konteks promosi kesehatan, aplikasi digital dapat menggantikan metode penyuluhan konvensional yang umumnya dilakukan secara lisan. Penyuluhan kesehatan merupakan salah satu strategi penting dalam promosi kesehatan yang bertujuan untuk mengubah perilaku masyarakat menuju kehidupan yang lebih sehat termasuk dalam hal perawatan gigi dan mulut.

Pengetahuan adalah hasil tahu dan terjadi setelah manusia merasakan suatu hal tertentu. Pengetahuan yang baik tentang penggunaan alat orthodonti sangat penting untuk menghindari efek samping yang dapat ditimbulkan akibat kurangnya pemahaman dalam menjalani perawatan

orthodonti. Orthodonti adalah cabang ilmu kedokteran gigi yang berfokus pada perbaikan posisi gigi yang tidak teratur atau tidak rata. Pengetahuan yang kurang mengenai penggunaan alat orthodonti dapat menyebabkan pengguna tidak menyadari efek samping yang ditimbulkan.

Minat terhadap perawatan orthodonti khususnya perawatan orthodonti cekat sangat tinggi di kalangan remaja. Minat yang tinggi terhadap perawatan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor terutama faktor psikososial dan perubahan fisik yang terjadi pada masa remaja. Masa remaja merupakan periode transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa. Pada masa ini, remaja sangat peduli terhadap penampilan fisik mereka termasuk kesehatan gigi dan mulut yang sering kali menjadi alasan utama mereka memilih perawatan ortodonti.

C. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka konsep pengaruh media aplikasi "ICaretho" terhadap pengetahuan dan minat orthodonti cekat

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konsep maka hipotesis dalam penelitian ini adalah ada pengaruh promosi kesehatan dengan media aplikasi “*ICaretho*” terhadap pengetahuan dan minat menggunakan orthodonti cekat pada remaja.