

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kesehatan gigi dan mulut merupakan komponen penting yang berkontribusi pada kesehatan tubuh secara umum (Wahjuni S & Ayu S 2017, 75). Gigi memiliki banyak peranan, oleh karena itu perubahan-perubahan pada anatomis, fisiologis maupun fungsional, dan memungkinkan terjadinya trauma psikologis yang dialami seseorang dapat diakibatkan dari kehilangan gigi. Kebutuhan akan gigi tiruan meningkat akibat dari dampak kehilangan gigi tersebut (Vargas CM 2001, 1).

Gigi Tiruan Sebagian Lepas (GTSL) merupakan gigi tiruan yang bisa dilepas dan dipasang sendiri oleh yang menggunakan, diperuntukkan bagi pasien dengan kehilangan beberapa gigi asli (Alimin NH 2013, 4). Tujuan dari GTSL ini adalah untuk mengembalikan kemampuan mengunyah, memperbaiki penampilan, meningkatkan kualitas bicara, serta menjaga kesehatan jaringan mulut yang tersisa (Setiawan R 2013, 60).

Sejak pertengahan tahun 1940-an, resin akrilik yang juga dikenal sebagai PMMA (*polymethyl methacrylate*) telah digunakan sebagai material dasar untuk gigi tiruan. Kelebihan PMMA terletak pada proses manipulasi yang sederhana. Bentuk standar produksi PMMA adalah kemasan yang terdiri dari bubuk dan cairan (*powder-liquid*). Komposisi cairan ini sebagian besar adalah *monomer metil metakrilat* dan zat penghubung silang *di-* atau *tri-metakrilat* (Pertiwisari A 2023, 80). Sebagai material dasar gigi tiruan, resin akrilik ideal karena memiliki kekuatan, kekerasan, dan rigiditas yang memadai. Resin akrilik, dengan warna yang selaras dengan jaringan pengganti dan kemudahan dalam manipulasi serta perbaikan, dapat menjadi bahan dasar gigi tiruan yang ideal. (Perdana W dkk 2016, 2).

Mengecilnya ukuran tulang alveolar di daerah yang kehilangan gigi dan menurunnya fungsi mengunyah bisa diakibatkan oleh gigi yang hilang dan tidak segera digantikan. Selain itu oklusi yang tidak normal sewaktu terjadi gerakan fungsional, dapat mempengaruhi sendi temporomandibular terutama pada bagian

posterior yang seharusnya membuat penyebaran beban kunyah lebih seimbang dan rata (Wardhana dkk. 2015, 40).

Bagian bawah linggir alveolar tersusun atas tulang alveolar, dilapisi oleh submukosa, dan mukosa. Penurunan dimensi vertikal tulang alveolar akibat kehilangan gigi merupakan kejadian yang disebut resorpsi tulang alveolar. Perubahan bentuk dan ukuran linggir alveolar yang disebabkan oleh resorpsi tulang alveolar dapat berdampak pada retensi dan stabilisasi gigi tiruan sebagian lepasan, karena hal ini mempengaruhi kemampuan linggir alveolar untuk menahan tekanan vertikal dan horizontal dari gigi tiruan (Rizki T & Nasution I 2020, 17). Resorpsi tulang alveolar yang terus-menerus dan berlebihan dapat menghambat fungsi gigi tiruan secara optimal dan menyebabkan oklusi yang tidak stabil (Mughtar M 2019, 17).

Gigi impaksi dengan malposisi molar tiga rahang bawah sering kali ditemukan pada pasien muda dan dewasa dengan frekuensi sebanyak 88.8% pada usia 18-30 tahun (Siagian 2011, 186). Winter pada tahun 1926 memaparkan tentang *angulasi* mahkota gigi molar tiga yang terdapat pada berbagai posisi spasial (keselarasan sudut mesial, distal, horizontal dan vertikal) dan salah satunya adalah *mesio-angular*. Adanya gigi impaksi dengan posisi *mesio-angular* pada kasus ini dapat menyebabkan gangguan oklusi karena posisi gigi yang miring ke arah mesial (Lita & Hadikrishna 2020, 2).

Dr. Edward Kennedy, dalam penelitiannya pada tahun 1952, menemukan area tidak bergigi dan mengelompokkannya ke dalam dua kategori, yakni paradental dan *free end*. Paradental merujuk pada suatu ruang kosong yang tidak memiliki gigi dan terletak di antara gigi-gigi yang masih ada pada satu sisi rahang saja. Daerah tanpa gigi di bagian belakang yang tidak memiliki gigi penyangga disebut *free end*. Berdasarkan jumlah sisi yang tidak bergigi, *free end* dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu *free end unilateral* dan *free end bilateral* (Gunadi dkk. 1991, 23). Berdasarkan pengamatan penulis, kasus ini menunjukkan kondisi *free end unilateral* pada rahang atas dan paradental pada gigi posterior rahang bawah.

Dalam proses penyusunan laporan akhir ini, penulis mendapatkan rekam medis dari klinik dokter gigi, yang menunjukkan pasien kehilangan gigi 18,26,27,

28 di rahang atas dan gigi 36,37,48 di rahang bawah. Terdapat gangguan pertumbuhan gigi pada gigi 38 dengan posisi *mesio-angular*, serta penurunan linggir alveolar pada rahang atas dan bawah yang memiliki bentuk berbeda. Pada rahang atas bentuk linggir yang normal, sedangkan rahang bawah dengan bentuk V. Dokter gigi memberi Surat Perintah Kerja (SPK) untuk membuat gigi tiruan sebagian lepasan akrilik berdasarkan desain yang telah dirancang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Setelah diuraikan latar belakang di atas, rumusan masalah yang penulis angkat adalah bagaimana cara yang paling efektif untuk memberikan retensi dan stabilisasi yang baik pada gigi tiruan sebagian lepasan akrilik *free end* rahang atas dan paradental rahang bawah dengan kasus *mesio-angular* gigi 38 disertai linggir yang berbeda.

## **1.3 Tujuan Penulisan**

### **1.1.1 Tujuan Umum**

Untuk memperluas pengetahuan tentang tahapan pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik *free end* rahang atas dan paradental rahang bawah dengan kasus *mesio-angular* gigi 38 disertai linggir yang berbeda..

### **1.1.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk memahami susunan dari gigi tiruan sebagian lepasan akrilik *free end* rahang atas dan paradental rahang bawah dengan kasus *mesio-angular* gigi 38 disertai linggir yang berbeda agar retensi dan stabilisasinya optimal.
2. Untuk memperluas pengetahuan mengenai bagaimana pemilihan dan teknik penyusunan elemen gigi tiruan dalam proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik *free end* pada rahang atas serta paradental pada rahang bawah dengan kondisi *mesio-angular* gigi 38 serta linggir yang berbeda agar diperoleh stabilitas yang optimal.
3. Untuk mengidentifikasi kendala-kendala yang bisa timbul dan solusi dalam mengatasi kendala tersebut pada pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan

akrilik *free end* rahang atas dan paradental rahang bawah dengan kasus *mesio-angular* gigi 38 disertai linggir yang berbeda.

## **1.4 Manfaat Penulisan**

### **1.4.1 Bagi Penulis**

Untuk mengembangkan kompetensi dalam bidang keteknisian gigi, penulis akan melakukan kajian mendalam terhadap pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik *free end* rahang atas dan paradental rahang bawah, dengan fokus pada penanganan kasus *mesio-angular* gigi 38 disertai linggir yang berbeda.

### **1.4.2 Bagi Institusi**

Laporan tugas akhir ini diharapkan dapat berguna dalam memberikan informasi dan tambahan materi bacaan yang berhubungan dengan bidang keteknisian gigi tentang pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik khususnya bagi mahasiswa Politeknik Kesehatan Tanjungkarang jurusan Teknik Gigi.

## **1.5 Ruang Lingkup**

Penelitian ini membatasi kajian pada pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik dengan desain *free end* rahang atas dan desain paradental rahang bawah. Subjek penelitian adalah kasus gigi molar ketiga rahang bawah yang erupsi tidak sempurna (*mesio-angular*) disertai linggir alveolar yang berbeda. Seluruh tahapan pembuatan dilakukan di laboratorium Jurusan Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang.