

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gigi memiliki peran penting dalam tubuh karena membantu proses mengunyah makanan, berbicara, serta mendukung penampilan. Apabila tidak dirawat dengan baik, gigi dapat mengalami berbagai masalah seperti gigi tanggal, berlubang, gusi bengkak, bahkan infeksi yang serius. Idealnya setiap orang diharapkan dapat manusia seharusnya dapat mempertahankan gigi permanen seumur hidup, namun dalam beberapa keadaan, gigi bisa tanggal atau perlu dicabut karena alasan tertentu (Jatuadomi 2016, 41).

Kehilangan gigi dapat mempengaruhi struktur orofasial, termasuk jaringan lunak, tulang rahang, saraf, dan otot yang berperan penting dalam menjaga kestabilan anatomi serta keseimbangan fisiologis pada wajah. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), orang dewasa seharusnya memiliki minimal 21 gigi yang berfungsi dengan baik guna mempertahankan pola makan serta asupan nutrisi yang seimbang. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa individu yang kehilangan gigi cenderung mengalami penurunan kepercayaan diri, menghindari kegiatan sosial, dan hubungan interpersonal. Oleh karena itu, penggantian gigi yang hilang menjadi sangat penting bagi pasien yang ingin mengembalikan fungsi dan estetika (Lontaan 2017, 2).

Gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) merupakan salah satu jenis prostesis yang ditujukan bagi pasien yang mengalami kehilangan sebagian gigi alami. Prostesis ini didesain agar dapat dipasang dan dilepas sendiri oleh pemakai, dengan tujuan mencegah terjadinya perubahan posisi gigi yang masih ada, menjaga hubungan antar rahang. Pemulihan dan menjaga keutuhan struktur jaringan menjadi tujuan utama dalam perawatan prostodontik bagi pasien yang hanya memiliki sebagian gigi asli (Mangundap 2019, 82).

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan dalam bidang kedokteran gigi yang terkait dengan material telah memberikan kemudahan bagi dokter gigi serta meningkatkan kenyamanan pasien. Salah satu inovasi yang muncul adalah

penggunaan bahan nilon termoplastik untuk pembuatan gigi tiruan yang disebut *flexible denture*. Bahan ini menjadi alternatif pilihan dalam pembuatan gigi tiruan karena menawarkan fleksibilitas dibandingkan resin akrilik. Dari segi estetika, gigi tiruan ini terlihat lebih baik karena cengkeram tuang atau klamer tidak digunakan, melainkan digantikan oleh cengkeram dari bahan termoplastik itu sendiri sehingga tampak lebih alami dan tidak terlihat saat pasien tertawa (Waskitho A 2014, 237).

Pada tahun 1956, poliamida diperkenalkan sebagai alternatif bahan gigi tiruan untuk menggantikan *polymethylmethacrylate* berbasis resin konvensional. Bahan ini memiliki kelebihan, antara lain estetika lebih baik, tidak beracun, aman bagi pasien yang alergi terhadap monomer resin, memiliki fleksibilitas, tidak mudah memiliki ketahanan terhadap panas, tidak mudah berubah warna, dan cukup kokoh untuk dijadikan bahan dasar gigi tiruan. (Sundari 2016, 52).

Bahan termoplastik yang digunakan dalam pembuatan gigi tiruan terdapat empat jenis yaitu nilon, asetal, akrilik, dan polikarbonat. Di antara keempatnya, termoplastik akrilik dikenal karena sifat kelenturannya yang dapat diatur serta tingkat penyusutannya yang sangat rendah. Termoplastik akrilik merupakan bahan dasar gigi tiruan yang memiliki kekuatan dan kenyamanan yang lebih optimal serta biokompatibilitas tinggi karena bebas dari penggunaan bahan kimia cair dalam proses pembuatannya. Bahan ini lebih unggul dibandingkan bahan gigi tiruan fleksibel lainnya karena memiliki sifat yang lebih kaku dan keras. Penyusutan bahan ini kurang dari 1% dan tingkat kerapatan material tinggi, sehingga mampu mencegah penetrasi cairan dan menjaga kestabilan warna pada gigi tiruan seiring waktu (Hamad 2015, 2).

Kehilangan gigi dapat mempengaruhi oklusi sehingga menyebabkan ekstrusi pada gigi antagonis. Ekstrusi adalah pergerakan gigi ke luar dari soket alveolar, di mana akar gigi ikut bergeser seiring dengan mahkotanya. Ekstrusi gigi dapat berlangsung tanpa adanya proses *resorpsi* maupun *deposisi* tulang yang diperlukan untuk membentuk kembali struktur pendukung gigi. Ekstrusi gigi mengakibatkan hilangnya kontak proksimal yang berisiko menimbulkan impaksi makanan dan karies. (Amin MN & Permatasari N 2016, 22–27).

Sebelum memulai pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan, penentuan daerah *edentulous* perlu dilakukan terlebih dahulu. Variasi daerah tak bergigi pada lengkung rahang dipengaruhi oleh panjang, jenis, dan posisi gigi yang hilang. Secara umum, terdapat dua tipe area *edentulous*, yaitu *paradental* dan *free end*. Tipe *free end* merupakan area *edentulous* yang terletak di bagian posterior rahang, dengan gigi yang masih ada di sisi mesial, namun tidak ada lagi di bagian distal dari ruang yang kosong. Tipe ini dibagi lagi menjadi dua jenis yaitu *bilateral* dan *unilateral*. Area *bilateral free end* berada di posterior pada kedua sisi rahang, sedangkan *unilateral* hanya terdapat pada satu sisi posterior rahang (Gunadi dkk 1991, 2). Pada laporan kasus ini terdapat kehilangan gigi pada unilateral posterior rahang bawah.

Berdasarkan kasus yang penulis dapatkan dari lahan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di LADOKGI R.E Martadinata Jakarta, pasien berusia 38 tahun dengan jenis kelamin laki laki mengalami kehilangan gigi 37,38,28. Terdapat ekstrusi yang ekstrim pada gigi 27 sehingga area *edentulous* menjadi sempit. Dokter gigi memberikan Surat Perintah Kerja (SPK) untuk dilakukan pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan berbahan termoplastik akrilik pada regio gigi 37 dengan elemen gigi berwarna A3 dan diusahakan ada gigi 37 semaksimal mungkin.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis terdorong untuk menyusun Laporan Tugas Akhir mengenai pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan berbahan termoplastik akrilik pada kasus *unilateral free end* rahang bawah dengan ekstrusi gigi 27.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis mengangkat rumusan masalah bagaimana cara mendapatkan retensi dan stabilisasi pada gigi tiruan sebagian lepasan termoplastik akrilik *unilateral free end* rahang bawah dengan kasus ekstrusi gigi 27.

1.3 Tujuan penulisan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui prosedur pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan termoplastik akrilik *unilateral free end* rahang bawah dengan kasus ekstrusi gigi 27.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1 Untuk mengetahui desain yang digunakan dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan termoplastik akrilik *unilateral free end* rahang bawah dengan kasus ekstrusi gigi 27 agar mendapatkan retensi dan stabilisasi yang baik
- 1.3.2.2 Untuk mengetahui pemilihan dan teknik penyusunan elemen gigi dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan termoplastik akrilik *unilateral free end* rahang bawah dengan kasus ekstrusi gigi 27 agar mendapatkan stabilisasi dan fungsi yang baik.
- 1.3.2.3 Untuk mengetahui kendala-kendala dan cara mengatasinya selama proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan termoplastik akrilik *unilateral free end* rahang bawah dengan kasus ekstrusi gigi 27.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat Bagi Penulis

Penulisan laporan tugas akhir bermanfaat untuk memperluas pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan penulis dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan termoplastik akrilik *unilateral free end* rahang bawah dengan kasus ekstrusi gigi 27.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi

Menambah referensi dan informasi bagi mahasiswa Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, khususnya jurusan Teknik Gigi, agar dapat meningkatkan pemahaman dalam mata kuliah gigi tiruan sebagian lepasan.

1.5 Ruang Lingkup

Dalam laporan tugas akhir ini, penulis membatasi pembahasan hanya tentang pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan termoplastik akrilik *unilateral free end* rahang bawah dengan kasus ekstrusi gigi 27 yang dilakukan di laboratorium Ladokgi R.E Martadinata Jakarta.