

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemeliharaan kesehatan pulpa dan periodontal, pemeliharaan jaringan, pemulihan oklusi antara mandibula dan rahang atas, pencegahan perpindahan gigi tetangga dan gigi penyangga, serta pemeliharaan kebersihan semuanya memerlukan penggantian gigi yang hilang atau dicabut (Patras et al. , 2011). Untuk mencegah sejumlah potensi masalah, sangat penting untuk mengganti gigi yang hilang sesegera mungkin (Silviana A; dkk, 2013).

Di antara sekian banyak jenis prostetik gigi, prostesis sementara (mahkota sementara) merupakan salah satu pilihan. *Provisional prothesis* akan menggantikan prostesis sementara ketika jangka waktu tertentu, namun *provisional prothesis* dapat dipasang secara permanen pada gigi atau dilepas untuk pembersihan dan keperluan lainnya (Heboyan G.A.; et al 2019). Salah satu jenis *prostesis* sementara adalah mahkota sementara, yang bisa jadi sudah jadi (oleh pabrik) atau dibuat khusus (oleh pasien sendiri). Menurut Wijaya dan Andryas (2019), ada dua metode untuk pembuatan mahkota sementara: metode langsung dan tidak langsung.

Agar dianggap ideal, bahan untuk protesa sementara harus bersifat *biokompabilitas* (kemampuan adaptasi suatu material terhadap jaringan), mudah diproduksi, stabil secara dimensi selama perubahan, estetis, mudah diperbaiki, dan dapat diterima oleh pasien. Bahan seperti *polimetil metakrilat* (PMMA), *polietil metakrilat* (PEMA), polivinil metakrilat (PVM), dan resin akrilik komposit sering digunakan dalam produksi mahkota sementara yang dipesan lebih dahulu (Singla M; et al 2014).

### 1. *Polimethyl Metachrylic* (PMMA)

Bentuk PMMA bubuk-cair adalah cara yang paling sering digunakan untuk memasok bahan ke laboratorium gigi, klinik gigi, dan produsen gigi tiruan. Bubuknya terdiri dari polimer transparan dengan warna dan serat sintetis yang terbuat dari nilon atau akrilik. Serat ditambahkan untuk mengubah karakteristik fisik dan estetik bahan sehingga menyerupai jaringan mulut. Kepadatan rendah, daya tarik, keterjangkauan, kesederhanaan manipulasi, dan karakteristik mekanik dan fisik yang dapat disesuaikan adalah beberapa kualitas khas PMMA yang membuatnya dikenal secara luas (Zafar S.M, 2020)

### 2. *Composite* Resin

Pengembangan resin *composite* dimulai pada tahun 1974, dan pada tahun 1970, resin komposit sudah tersedia untuk dibeli (Dijken V.V., 1987). Partikel pengisi kaca radioopak ditambahkan ke dalam kombinasi *bisphenol A glisidil metakrilat*, *uretan dimetakrilat*, *trietilen glikol dimetilmetakrilat*, dan monomer lain yang membentuk *composite*. Bentuk monomer padat dicapai dengan mengubahnya menjadi polimer, dan pengisi berfungsi sebagai zat penguat, kedua komponen ini dikenal sebagai resin *composite* (Septiwiidyati R.T dan Auerkari I.E, 2019).

Untuk menstabilkan jaringan, anatomi, ukuran, bentuk, dan panjang gigi yang dipreparasi, diperlukan *prosthesis* sementara, seperti mahkota atau *provisional bridge* (Horn 1979). Sambil mempertahankan kontak, estetika, dan fungsi yang tepat, restorasi sementara yang diterapkan pada gigi yang telah dipreparasi dapat melindungi pulpa dari mikroba, bahan kimia, dan fluktuasi suhu. Untuk menjaga gusi tetap sehat, restorasi sementara bekerja dengan baik untuk menghentikan penumpukan plak (Shah dan Naqash, 2015). Untuk memastikan bahwa desain restorasi akhir bersifat praktis dan estetis, restorasi sementara harus memberikan hasil yang menyenangkan, sesuai, dan menguntungkan secara finansial (Prasad et al.,

2012). Kualitas mekanik yang buruk pada *provisional bridge* dapat diatasi dengan memasukkan berbagai bahan penguat struktural, ukuran, bentuk, dan proses kimia (Suhardi 2019).

Dua metode utama yang digunakan untuk membuat *provisional bridge* adalah teknik langsung dan tidak langsung. Metode langsung melibatkan pengerjaan langsung pada gigi pasien yang telah dipreparasi, sedangkan metode tidak langsung melibatkan pengerjaan model di luar mulut pasien (Wijaya W, 2018). Pada teknik pembuatan tidak langsung terdapat tahap pencetakan menggunakan bahan cetak *elastomer*, salah satu keberhasilan pada pembuatan *provisional bridge* ditunjang dari bahan cetak yang digunakan. Material bahan cetak *elastomer/putty* mempunyai sifat sangat stabil dan tidak distorsi, menghasilkan cetakan yang detail pada daerah servikal dan dapat dipakai selama 2 minggu setelah pencetakan. Untuk proses pencetakan menggunakan bahan elastomer digunakan *nitril gloves* untuk pencampuran pasta dan katalis. Material pencetakan pada hal ini *heavybody*, terdiri dari pasta dan katalis dan menghasilkan sifat plastis kemudian menjadi elastic (Massironi 2007).

Pada studi model yang penulis dapatkan di LADOKGI TNI AL R.E MARTADINATA pada saat melaksanakan Praktik Kerja Lapangan tanggal 19 januari 2024, penulis menemukan metode pembuatan *provisional prothesis* (mahkota sementara) yang berbeda dari metode yang penulis dapatkan di lahan institusi Teknik Gigi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang hal ini membuat penulis tertarik untuk menyusun karya tulis ilmiah mengenai perbedaan metode pembuatan yang penulis dapatkan di lahan praktik kerja lapangan.

penulis mendapatkan kasus yang akan di buatkan *provisional bridge* akrilik pada gigi 25 dan retensi pada gigi 24 dengan putty impression. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk Menyusun karya tulis ilmiah mengenai teknik pembuatan *provisional bridge* akrilik pada gigi 25,26,27 dan retensi pada gigi 24 dengan material *elastomer polyvinyl siloxane*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang, penulis dapat merumuskan yang perlu di perhatikan pada teknik pembuatan *provisional bridge* akrilik Pada gigi 25,26,27 dan retensi pada gigi 24 dengan material *elastomer polyvinyl siloxane* untuk mendapatkan adaptasi dan estetik yang baik.

## **1.3 Tujuan Penulisan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan dari penulis untuk mengetahui teknik pembuatan *provisiona bridge* pada gigi 25,26,27 dan retensi pada gigi 24 dengan material *elastomer polyvinyl siloxane*.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui manfaat dari pembuatan *provisional bridge*.
- b. Untuk memaparkan teknik pembuatan *provisional bridge* pada gigi 25,26,27 dan retensi pada gigi 24 dengan material *elastomer polyvinyl siloxane*.
- c. Untuk memaparkan keuntungan ke dari pembuatan *provisional bridge* dengan menggunakan material *elastomer polyvinyl siloxane*.
- d. Untuk memaparkan hambatan-hambatan yang dihadapi dan cara mengatasi pada saat pembuatan *provisional bridge* pada gigi 25,26,27 dan retensi pada gigi 24 dengan material *elastomer polivinyll siloxane*.

#### **1.4.1 Manfaat Penulisan**

##### **1.4.1 Manfaat Bagi Penulis**

Untuk menambah pengetahuan, keterampilan maupun wawasan terkait teknik pembuatan *provisional bridge* akrilik pada gigi 25,26,27 dan retensi pada gigi 24 dengan material *elastomer polyvinyl siloxane*.

##### **1.4.2 Manfaat Bagi Institusi**

Bagi institusi pendidikan Politeknik Kesehatan Tanjung Karang khususnya jurusan Teknik Gigi diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dan pengetahuan khususnya untuk mata kuliah *crown* dan *bridge*.

#### **1.5 Ruang Lingkup Penulisan**

Pada karya tulis ilmiah ini, penulis membatasi tentang teknik pembuatan *provisional bridge* akrilik pada gigi 25,26,27 dan retensi pada gigi 24 dengan material *elastomer polyvinyl siloxane*. Di LADOKGI TNI AL R.E MARTADINATA.