

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Gigi tiruan sebagian lepasan atau *removable partial denture (RPD)* adalah protesa yang menggantikan beberapa gigi dalam satu lengkung rahang yang dapat dipasang dan dilepas oleh pasien (Sari R 2021, 35). Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan bertujuan untuk memperbaiki fungsi pengunyahan, estetika, fungsi bicara dan melindungi jaringan pendukung di bawahnya (Setiawan R 2013, 60).

Penggunaan gigi tiruan berperan penting dalam pemulihan sistem pengunyahan dengan dukungan utama jaringan lunak di bawah plat dasar dan diperkuat oleh gigi yang masih ada sebagai gigi penyangga (Lengkong dkk 2015, 2). Masalah dukungan dan retensi menjadi lebih besar jika semakin banyak gigi yang hilang sehingga daerah tak bergigi menjadi luas (Sharon R dkk 2017, 20).

2.1.1 Fungsi Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Kehilangan gigi dapat digantikan dengan gigi tiruan untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan seperti pergeseran gigi, penyempitan *edentulous area*, dan penyakit periodontal. Fungsi dari gigi tiruan sebagian lepasan adalah sebagai berikut:

2.1.1.1 Memperbaiki fungsi pengunyahan

Pengunyahan adalah proses menghancurkan makanan padat menjadi partikel yang lebih kecil agar lebih mudah dicerna oleh tubuh. Jika seorang pasien kehilangan gigi dan tidak memakai gigi tiruan, maka fungsi pengunyahan dapat terganggu yang menyebabkan kesulitan menelan makanan dan tubuh tidak dapat mencerna makanan dengan baik. Penggunaan gigi tiruan dapat mendistribusikan tekanan kunyah secara merata ke seluruh jaringan pendukung sehingga meningkatkan kemampuan untuk mengunyah makanan dengan baik.

2.1.1.2 Peningkatan fungsi bicara

Alat bicara terdiri dari dua bagian, yang pertama mempunyai sifat statis meliputi gigi dan palatum. Kedua struktur ini tidak bergerak secara aktif saat berbicara namun berfungsi sebagai tempat artikulasi bunyi seperti huruf T dan D yang dihasilkan dengan menyentuh lidah pada palatum. Bagian kedua mempunyai sifat dinamis yang meliputi lidah, bibir, pita suara, dan mandibula (Gunadi dkk 1991, 35).

Kehilangan gigi anterior dapat mempengaruhi suara pasien seperti pengucapan huruf “T,V,F,D,S”. Proses keluarnya suara berawal dari laring, lidah, palatum, lalu dibantu oleh gigi geligi. Dalam hal ini, pemakaian gigi tiruan dapat memulihkan kemampuan berbicara sehingga pasien dapat mengucapkan kata-kata dengan jelas (Gunadi dkk 1991, 35).

2.1.1.3 Mempertahankan jaringan mulut

Penggunaan GTSL dapat membantu mempertahankan jaringan mulut yang masih tersisa dan mengurangi dampak dari kehilangan gigi. (Gunadi dkk 1991, 38). Gigi tiruan dapat menyalurkan beban kunyah ke tulang alveolar di bawahnya, mencegah resorpsi tulang alveolar dan menghindari perubahan struktur periodontal. (Siagian 2016, 3).

2.1.1.4 Pencegahan migrasi gigi

Jika sebuah gigi dicabut atau hilang, maka gigi tetangganya bisa bergeser dan masuk ke ruangan yang kosong tersebut dan disebut sebagai migrasi gigi. Ketika ini terjadi, gigi-gigi di sekitarnya bisa miring atau renggang sehingga sisa makanan mudah terselip. Hal ini dapat menyebabkan peradangan pada gusi dan merusak permukaan gigi di bagian proksimal. Jika ruangan bekas pencabutan gigi dibiarkan tanpa diisi, maka bisa terjadi *overeruption* yaitu gigi antagonisnya tumbuh berlebih ke arah ruangan yang kosong. *Overeruption* ini dapat menyebabkan gangguan pada susunan dan fungsi gigi (Gunadi dkk 2018, 72).

2.1.1.5 Memperbaiki estetik

Kehilangan gigi dalam jumlah banyak sering kali bisa diterima oleh pasien selama penampilan wajahnya terlihat baik. Namun, pada kehilangan gigi depan

akan mengalami perubahan wajah karena bibir menjadi masuk ke dalam, dagu tampak lebih menonjol ke depan sehingga menimbulkan lipatan-lipatan pada wajah yang memberikan kesan penuaan (Gunadi dkk 2018, 68). Oleh karena itu, penggunaan gigi tiruan diperlukan untuk mengembalikan fungsi estetik wajah (Gunadi dkk 1991, 45).

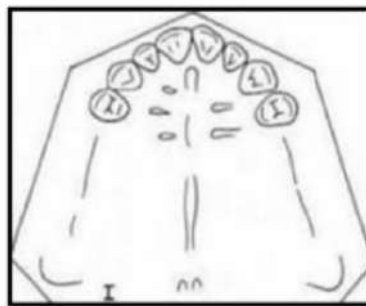
2.1.2 Desain Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Pemilihan desain gigi tiruan sebagian lepasan merupakan tahap paling penting untuk menentukan keberhasilan atau kegagalan dari gigi tiruan yang akan dibuat. Terdapat empat tahap yang harus dilakukan dalam pembuatan desain yaitu:

2.1.2.1 Menentukan klasifikasi kehilangan gigi

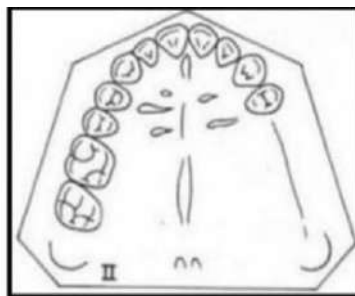
Dr. Edward Kennedy pada tahun 1925 mengklasifikasikan daerah kehilangan gigi menjadi empat kelas untuk membantu pembuatan desain gigi tiruan sebagian lepasan (Gunadi dkk 1991, 22-23):

- a. Kelas I: Daerah tak bergigi terletak dibagian posterior dari gigi yang masih ada pada kedua sisi rahang (*bilateral*).



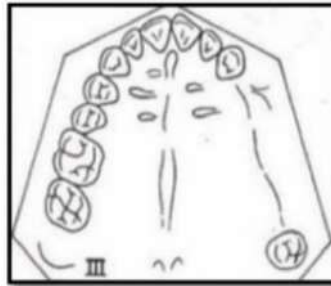
Gambar 2.1 Kelas I (Gunadi dkk 1991, 22)

- b. Kelas II: Daerah tak bergigi terletak dibagian posterior dari gigi yang masih ada, tetapi berada pada salah satu sisi rahang saja (*unilateral*).



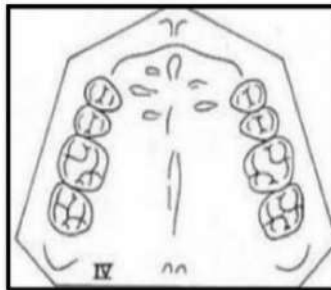
Gambar 2.2 Kelas II (Gunadi dkk 1991, 22)

- c. Kelas III: Daerah tak bergigi terletak diantara gigi-gigi yang masih ada di bagian posterior maupun anteriornya dan *unilateral*.



Gambar 2.3 Kelas III (Gunadi dkk 1991, 22)

- d. Kelas IV: Daerah tak bergigi terletak pada bagian anterior dari gigi-gigi yang masih ada dan melewati garis tengah rahang (*midline*).



Gambar 2.4 Kelas IV (Gunadi dkk 1991, 22)

Applegate membuat delapan ketentuan untuk mempermudah penerapannya klasifikasi, yaitu (Gunadi dkk 1991, 23-24):

- Klasifikasi dibuat setelah seluruh gigi tuntas dicabut.
- Jika gigi molar tiga hilang dan tidak diganti, maka gigi tersebut tidak masuk dalam klasifikasi.
- Jika gigi molar tiga masih ada dan akan digunakan sebagai gigi penahan, maka gigi ini dimasukkan dalam klasifikasi.
- Jika gigi molar dua hilang dan tidak akan diganti, maka gigi ini tidak masuk dalam klasifikasi.
- Bagian *edentulous* di posterior menjadi penentu kelas utama dalam klasifikasi.

- f. Daerah tak bergigi lain dari pada yang sudah ditetapkan dalam klasifikasi, masuk dalam modifikasi dan disebut sesuai dengan jumlah ruangnya.
- g. Luasnya modifikasi atau jumlah gigi yang hilang tidak dipermasalahkan, yang penting adalah jumlah tambahan daerah tak bergigi.
- h. Tidak ada modifikasi bagi klasifikasi kelas IV.

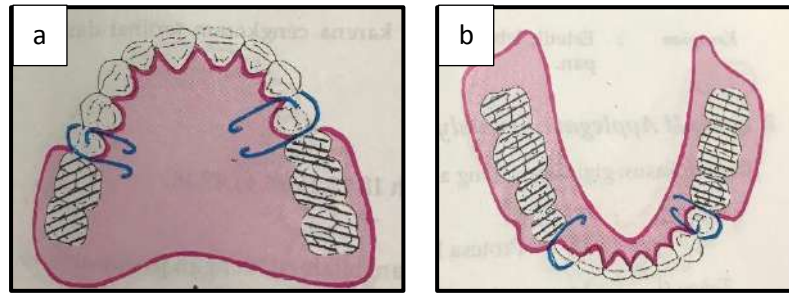
2.1.2.2 Menentukan macam dukungan dari setiap *saddle*

Bentuk daerah tak bergigi ada dua macam yaitu daerah tertutup (*paradental*) dan berujung bebas (*free end*). Terdapat tiga pilihan untuk dukungan *saddle paradental* yaitu dari gigi, mukosa, atau kombinasi gigi dan mukosa. Untuk *saddle free end* dukungannya berasal dari mukosa atau kombinasi gigi dan mukosa. Dukungan yang optimal untuk GTSL diperoleh dengan memperhatikan kondisi jaringan pendukung, panjang dan jumlah *saddle*, serta kondisi rahang tempat gigi tiruan akan dipasang (Gunadi dkk 1995, 310-311).

2.1.2.3 Menentukan jenis penahan

Jenis penahan yang digunakan dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan disesuaikan dengan kebutuhan yaitu (Wardani PK 2020, 15-16):

- a. *Direct retainer*, merupakan komponen cengkeram pada gigi tiruan sebagian lepasan untuk menahan terlepasnya gigi tiruan secara langsung. Prinsip desain cengkeram adalah pemelukan, pengimbangan, retensi, stabilisasi, dan dukungan.
- b. *Indirect retainer*, adalah bagian dari gigi tiruan sebagian lepasan untuk menahan terlepasnya gigi tiruan secara tidak langsung dengan cara memberikan retensi pada kasus *free end* untuk mencegah basis bergerak menjauh dari *residual ridge* seperti oklusal *rest* dan perluasan basis.



Gambar 2.5 *Indirect Retainer* (a) Rahang Atas, (b) Rahang Bawah (Gunadi dkk 1995, 315)

2.1.2.4 Menentukan jenis konektor

Jenis konektor pada gigi tiruan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Untuk gigi tiruan sebagian lepasan akrilik, biasanya digunakan konektor berbentuk plat. Plat *horse shoe* (tapal kuda) dipakai pada kehilangan satu atau lebih gigi anterior dan posterior, sedangkan *full plate* digunakan pada kasus kelas I dan II Kennedy dengan perluasan distal dan sandaran oklusal. (Gunadi dkk 1995, 312).

Proses pelaksanaan pembuatan desain pada GTSL akrilik yang merujuk pada enam kelas klasifikasi Applegate Kennedy adalah sebagai berikut:

a. Kelas I

Tahap 1: Indikasi, protesa lepasan *bilateral* dengan perluasan basis ke distal.

Tahap 2: Memilih dukungan kombinasi karena gigi 15, 24, 34, 43 masih kuat.

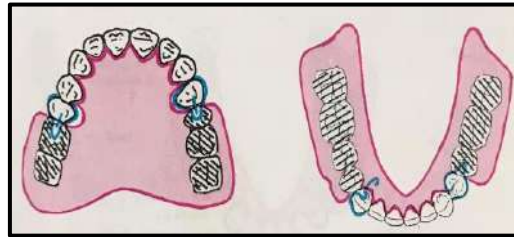


Gambar 2.6 Kelas I (Gunadi dkk 1995, 314)

Tahap 3: Memilih penahan, cengkeram dengan sandaran oklusal pada gigi 15, 24, 34, 43.

Tahap 4: Memilih konektor

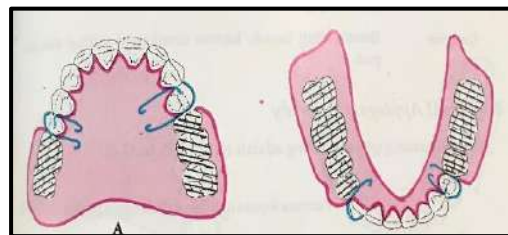
Desain lengkap untuk kasus kelas I ini adalah protesa dengan basis diperluas ke distal, sandaran oklusal menjauhi daerah tidak bergigi, dan retensi tidak langsung berupa plat. Gigi 18, 28, 38, 48 tidak diganti.



Gambar 2.7 Kelas I (Gunadi dkk 1995, 315)

Alternatif I:

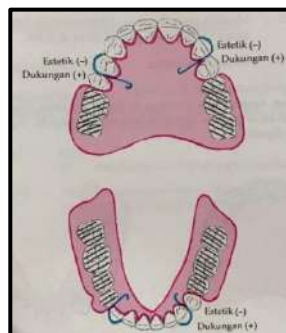
Gigi 15, 24, 34 diberi cengkeram C dengan sandaran oklusal, sedangkan gigi 43 diletakkan cengkeram C dengan plat ditinggikan.



Gambar 2.8 Kelas I (Gunadi dkk 1995, 315)

Alternatif II:

Gigi 15, 14, 23, 24, 34, 33, 43 diberi cengkeram C atau *half Jackson*. Keuntungan, dukungan lebih baik karena gigi tiruan disangga oleh keenam gigi. Kekurangan, estetik lebih buruk, kerana cengkeram terlihat dari depan.

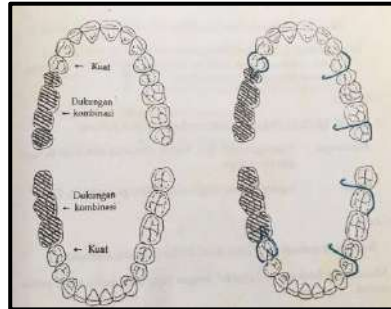


Gambar 2.9 Kelas I (Gunadi dkk 1995, 316)

b. Kelas II

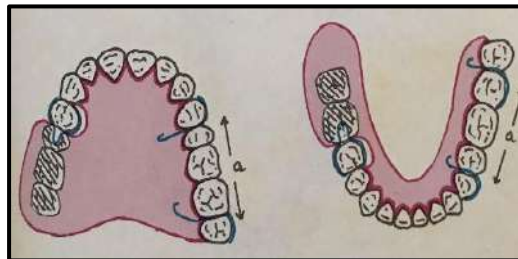
Tahap 1: Indikasi, protesa lepasan *bilateral* dengan perluasan basis.

Tahap 2: Menentukan dukungan kombinasi sebab gigi 14 dan 45 kuat.



Gambar 2.10 Kelas II (Gunadi dkk 1995, 317)

Tahap 3: Menentukan penahan, cengkeram dengan sandaran oklusal pada gigi 14 dan 45. Cengkeram C pada gigi 24, 28, 37, 34.



Gambar 2.11 Kelas II (Gunadi dkk 1995, 317)

Tahap 4: Menentukan konektor

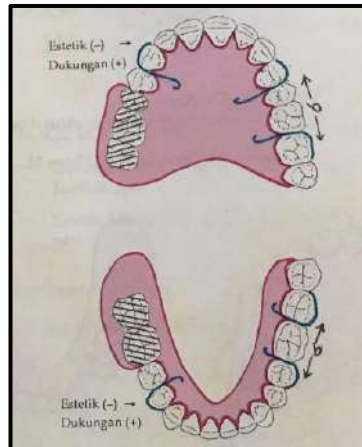
Desain lengkap untuk kasus II adalah basis diperluas dengan sandaran oklusal menjauhi daerah tidak bergigi dengan penahan tidak langsung berupa tepi plat.

Alternatif:

Gigi 13, 24, 27, 37, 35, 44 diberi cengkeram C

Keuntungan, dukungan lebih baik karena berasal dari lebih banyak gigi penyangga. Kekurangan, estetik kurang baik, karena cengkeram terlihat pada gigi 14, 13.

Oleh karena jarak "a" lebih besar dari "b", maka desain I lebih stabil daripada desain alternatif, makin besar jarak satu cengkeram dengan yang lain maka protesa makin stabil.

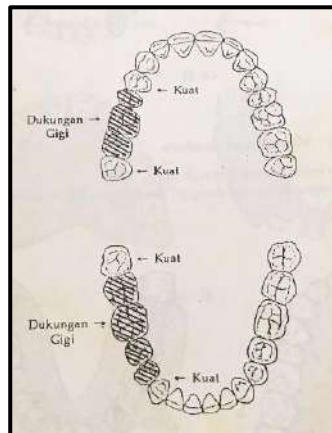


Gambar 2.12 Kelas II (Gunadi dkk 1995, 318)

c. Kelas III

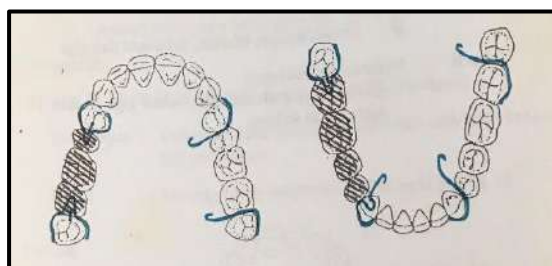
Tahap 1: Indikasi, protesa lepasan *bilateral* dukungan dari gigi.

Tahap 2: Menentukan dukungan, dipilih dari gigi sebab gigi 18,14, 43,48 kuat.



Gambar 2.13 Kelas III (Gunadi dkk 1995, 319)

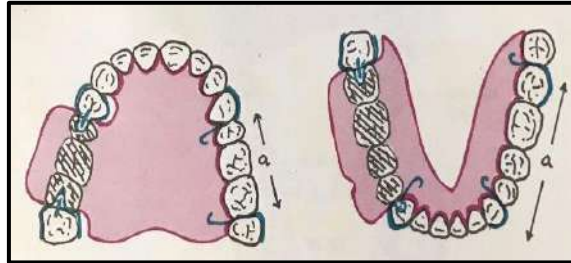
Tahap 3: Menentukan penahan, cengkeram dengan sandaran oklusal dan melewati titik kontak pada gigi 18, 14, 23, 28 dan 37, 33, 43, 48.



Gambar 2.14 Kelas III (Gunadi dkk 1995, 320)

Tahap 4: Menentukan konektor

Desain lengkap untuk kasus kelas III adalah protesa dengan dukungan dari gigi dan bantuan gigi penyangga pada sisi lain.



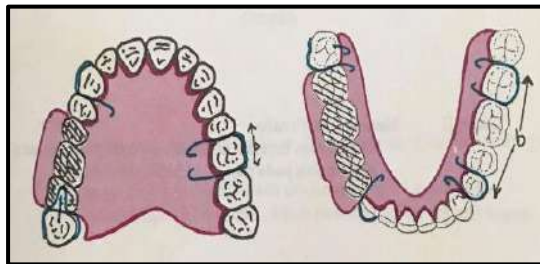
Gambar 2.15 Kelas III (Gunadi dkk 1995, 320)

Alternatif:

Gigi 14, 13, 43, 48 diberi cengkeram *half Jackson* dan sandaran oklusal. Gigi 18 diberi cengkeram tiga jari. Gigi 26, 34, 37 diberi cengkeram *full Jackson*.

Keuntungan, dukungan lebih baik. Kekurangan, estetik kurang baik karena cengkeram pada gigi 14 dan 13 terlihat.

Desain lengkap lebih stabil sebab jarak "a" lebih besar daripada "b".

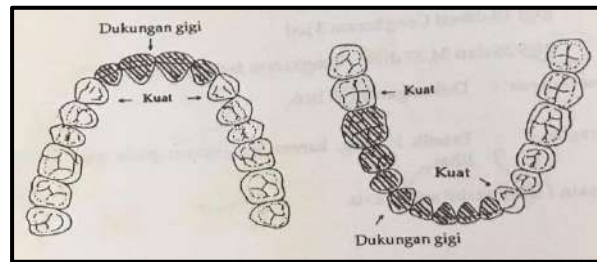


Gambar 2.16 Kelas III (Gunadi dkk 1995, 321)

d. Kelas IV

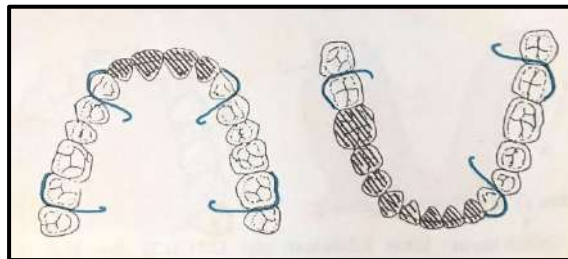
Tahap 1: Indikasi, protesa cekat atau bila lepasan dengan desain *bilateral*.

Tahap 2: Menentukan dukungan, dipilih dari gigi sebab gigi 13, 23, 33, 47 masih kuat.



Gambar 2.17 Kelas IV (Gunadi dkk 1995, 322)

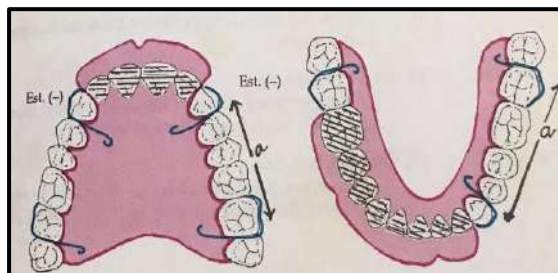
Tahap 3: Menentukan penahan, cengkeram dengan sandaran oklusal dan melewati titik kontak pada gigi 17, 13, 23, 27 dan 37, 34, 47.



Gambar 2.18 Kelas IV (Gunadi dkk 1995, 322)

Tahap 4: Menentukan konektor

Desain lengkap untuk kasus kelas IV adalah protesa lepasan dengan dukungan dari gigi.

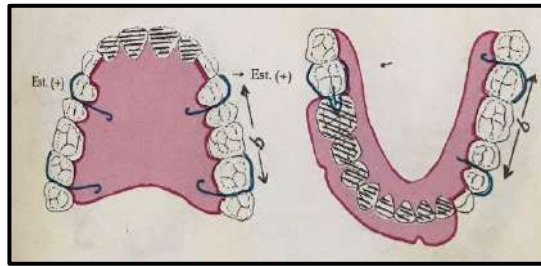


Gambar 2.19 Kelas IV (Gunadi dkk 1995, 323)

Alternatif:

Cengkeram *half Jackson* dan sandaran oklusal pada gigi 14, 24 dan 34.

Desain I lebih stabil daripada desain alternatif karena “a” lebih besar daripada “b”. Dari segi estetik lebih baik, sebab pada desain ini tidak ada sayap.



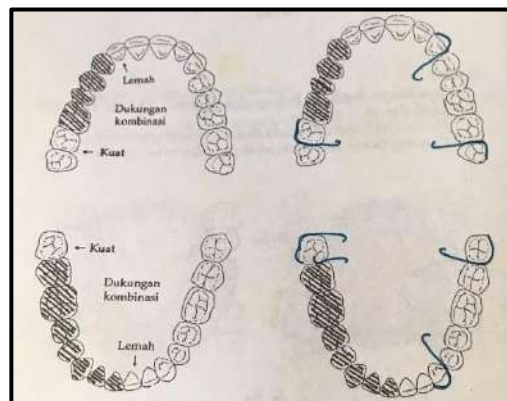
Gambar 2.20 Kelas IV (Gunadi dkk 1995, 323)

e. Kelas V

Tahap 1: Indikasi, protesa lepasan dengan desain *bilateral* dan perluasan basis.

Tahap 2: Menentukan dukungan kombinasi sebab gigi 17 dan 48 kuat, sedangkan 12 dan 41 lemah.

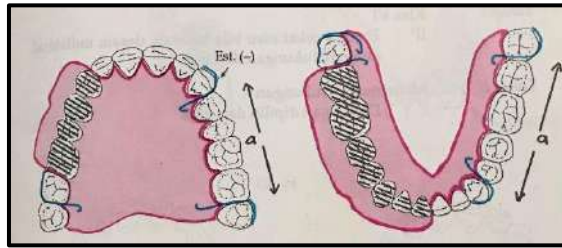
Tahap 3: Menentukan penahan, cengkeram yang bersandaran oklusal dan melewati titik kontak pada gigi 17, 24, 27, 36, 34, 48.



Gambar 2.21 Kelas V (Gunadi dkk 1995, 324)

Tahap 4: Menentukan konektor

Desain lengkap untuk kasus kelas V adalah protesa lepasan dengan dukungan kombinasi.

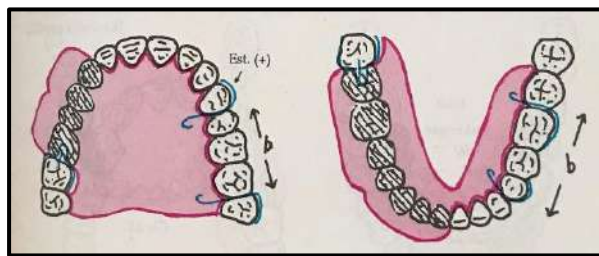


Gambar 2.22 Kelas V (Gunadi dkk 1995, 325)

Alternatif:

Gigi 17,48 diberi cengkeram 3 jari

Desain I lebih stabil daripada desain II, karena jarak “a” lebih besar daripada “b”. Desain II secara estetik lebih baik.

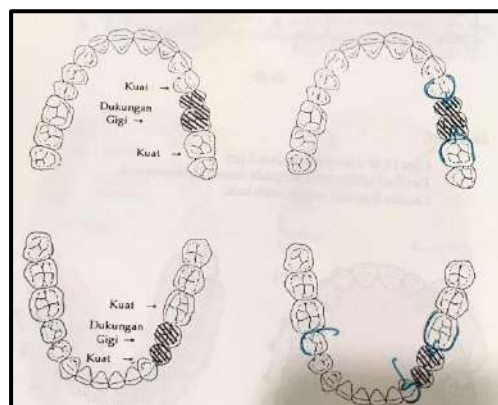


Gambar 2.23 Kelas V (Gunadi dkk 1995, 325)

f). Kelas VI

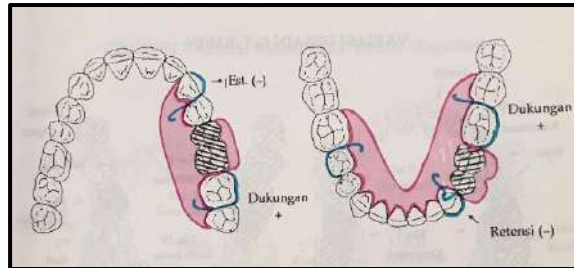
Tahap 1: Indikasi, protesa cekat atau lepasan dengan desain *unilateral* dukungan dari gigi.

Tahap 2: Menentukan dukungan, dipilih dari gigi.



Gambar 2.24 Kelas VI (Gunadi dkk 1995, 326)

Tahap 3: Menentukan penahan, cengkeram yang bersandaran oklusal dan melewati titik kontak pada gigi 24, 26, 36, 33.



Gambar 2.25 Kelas VI (Gunadi dkk 1995, 327)

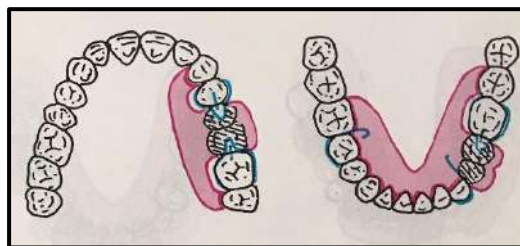
Tahap 4: Menentukan konektor

Desain lengkap lepasan kelas IV adalah rahang atas protesa *saddle*, sedangkan

pada rahang bawah desain *bilateral* dengan retensi pada gigi 33.

Alternatif:

Gigi 24, 26 diberi cengkeram tiga jari, sedangkan gigi 36, 45 diberi cengkeram *half Jackson*. Oleh karena retensi pada gigi 33 kurang kuat, desain sebaiknya dibuat *bilateral*.

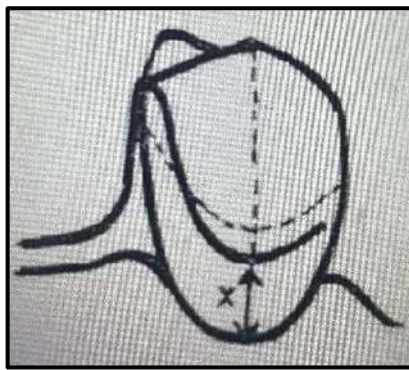


Gambar 2.26 Kelas VI (Gunadi dkk 1995, 327)

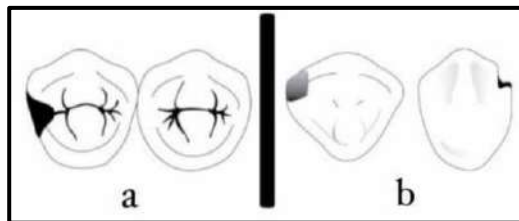
Untuk GTSL kerangka logam, jenis konektor terdiri dari konektor mayor dan konektor minor. Konektor mayor menghubungkan sisi kiri dan kanan gigi tiruan untuk stabilitas seperti *palatal strap* atau *lingual bar*, sedangkan konektor minor menghubungkan bagian-bagian seperti *clasp* dan *rest* ke konektor mayor. Keduanya penting untuk kekuatan, fungsi, dan kenyamanan penggunaan gigi tiruan (Yuliharsini, S & Syafrinani 2016, 12).

2.1.3 Retensi dan Stabilisasi Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Retensi merupakan kemampuan gigi tiruan untuk melawan gaya-gaya pemindah ke arah oklusal seperti saat bicara, tertawa, menelan, batuk, bersin, makanan lengket atau gravitasi untuk gigi tiruan rahang atas. Retensi pada gigi tiruan sebagian lepasan didapatkan dari lengan *retentif* dimana ujung lengan ditempatkan pada daerah gerong. Saat gaya pemindah bekerja, lengan tersebut akan melawan dan muncul gesekan dengan permukaan gigi. Selain itu retensi juga bisa didapat dari cengkeram, *occlusal rest* dan perluasan basis (Gunadi dkk 1991, 156-157).



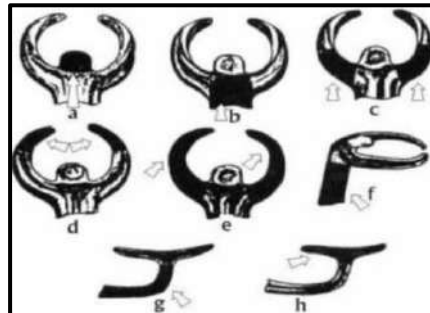
Gambar 2.27 Cengkeram Kawat (Fardiahd kk 1995, 62)



Gambar 2.28 Rest a) Oklusal, b) Incisal (Loney 2011, 27).

Stabilisasi merupakan gaya untuk melawan pergerakan gigi tiruan ke arah horizontal. Dalam hal ini semua bagian cengkeram berperan, kecuali ujung lengan *retentif*. Cengkeram *circumferential* memberikan stabilisasi yang lebih baik karena memiliki sepasang bahu yang tegar dan lengan *retentif* yang fleksibel dibandingkan cengkeram yang berbentuk batang (Gunadi dkk 1991, 156-157). Bagian cengkeram yang berperan dalam stabilisasi adalah badan cengkeram (*body*), merupakan bagian yang terletak di antara lengan dan sandaran oklusal. Kemudian lengan cengkeram (*arm*) yang terdiri dari bahu dan ujung cengkeram, serta bahu cengkeram (*shoulder*) adalah bagian dari lengan yang berada di atas

garis survei, sandaran (*rest*) adalah bagian yang melekat pada permukaan oklusal atau *incisal* gigi penahan (Gunadi dkk 1991, 158).



Gambar 2.29 Bagian-Bagian Cengkeram, a) Sandaran, b) Badan, c) Bahu, (d,h) Terminal, e) Lengan, (f,g) Konektor Minor (Gunadi 1991, 159).

Untuk meningkatkan faktor retensi dan stabilisasi pada gigi tiruan sebagian lepasan akrilik dapat dicapai dengan memperluas basisnya. Desain basis ini bertujuan untuk menutupi permukaan jaringan lunak seluas mungkin hingga batas toleransi pasien (Gunadi dkk 1991, 144).

2.1.4 Macam-Macam Bahan Basis Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Berdasarkan bahan basis yang digunakan, terdapat tiga jenis gigi tiruan sebagian lepasan yaitu:

2.1.4.1 Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

Gigi tiruan ini dibuat dari bahan resin akrilik *polymethyl metacrylate* yang tersedia dalam bentuk bubuk dan cairan. Sejak tahun 1940 sampai saat ini, resin akrilik masih banyak dipilih untuk dijadikan bahan basis gigi tiruan karena estetikanya baik dan lebih ekonomis (Setyowati dkk 2022, 54). Bahan akrilik mudah dibersihkan, relatif mudah dalam proses pembuatan, memiliki kekuatan yang baik, harga terjangkau dan daya tahan yang lama (Theresia 2019, 2).



Gambar 2.30 Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik (Barran 2009, 77)

2.1.4.2 Gigi Tiruan Sebagian Lepas Kerangka Logam

Gigi tiruan dengan kerangka logam *chrome cobalt* memiliki kekuatan tinggi, tahan karat, dan *biokompatibel*. Permukaannya licin, mengkilap, tidak menyerap saliva, dan bebas *microporus*, sehingga tidak mudah ditempeli sisa makanan dan mudah dibersihkan. Namun, kekurangannya terletak pada aspek estetik karena logam terlihat serta biaya pembuatannya yang lebih mahal (Retno dan Dewi 2012, 13). Ada pun desain pada gigi tiruan sebagian lepasan kerangka logam salah satunya yaitu, desain *palatal strap*. *Palatal strap* memiliki bentuk yang sederhana, desain ini tidak menutupi palatum anterior sehingga dapat ditoleransi karena tidak mengganggu mukosa pada palatum anterior (Catur Septommy 2017, 10). Desain *palatal strap* berfungsi mendistribusikan beban kunyah ke gigi penyangga dan jaringan pendukung serta memberikan kenyamanan pada pasien (Yuliharsini & Syafrinani 2016, 9).



Gambar 2.31 Gigi Tiruan Sebagian Lepas Kerangka Logam (Barran 2009, 77)

2.1.4.3 Gigi Tiruan Sebagian Lepas *Flexi*

Gigi tiruan *flexi* adalah basis gigi tiruan yang terbuat dari bahan *thermoplastic* yang fleksibel/lentur, *biokompatibel* dan memiliki nilai estetik yang baik. Gigi tiruan ini ringan dan tidak mudah patah. Terdapat empat jenis bahan fleksibel yaitu *nylon thermoplastic*, *acetal thermoplastic*, *thermoplastic acrylic*, dan *polycarbonat thermoplastic* (Soesetijo 2016, 59).

Keuntungan dari pemakaian gigi tiruan *flexi* adalah tidak memiliki cengkeram logam dan transparan sehingga memberikan estetik yang baik. Selain itu tidak mudah patah dan dapat mengurangi tekanan sehingga melindungi jaringan di bawah gigi tiruan. Gigi tiruan ini mempunyai karakteristik struktur yang kuat, tahan terhadap panas dan bahan kimia (Ayyannissa 2023, 12).



Gambar 2.32 Gigi Tiruan Sebagian Lepas *Flexi* (Soesetijo 2016, 60)

2.2 Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

Basis gigi tiruan sebagian lepasan umumnya terbuat dari bahan akrilik, yaitu material sintetis yang paling umum digunakan dalam bidang kedokteran gigi untuk pembuatan gigi tiruan. Resin akrilik merupakan material yang memiliki karakteristik keras dan kaku. Menurut *American Dental Association (ADA)*, terdapat dua jenis bahan resin akrilik yaitu *heat cured* dan *self cured*. *Heat cured acrylic* memerlukan pemanasan dalam proses polimerisasinya, sedangkan *self cured acrylic* menggunakan reaksi kimia pada suhu kamar. Biasanya bahan *self cured acrylic* digunakan untuk memperbaiki bagian protesa yang patah dan *heat cured* digunakan sebagai basis gigi tiruan (Thressia 2019, 2).

2.2.1 Indikasi dan Kontra Indikasi Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

Indikasi dari pemakaian gigi tiruan sebagian lepasan akrilik adalah kehilangan satu atau lebih gigi pada rahang atas dan rahang bawah. Untuk pasien yang membutuhkan pemulihan fungsi *mastikasi*, estetik, *fonetik*, dan sebagai alat sementara selama proses perawatan ortodonti (Anusavice 2004, 25). Kontra indikasinya adalah tidak dianjurkan pada pasien yang alergi terhadap bahan akrilik dan kebersihan mulut yang kurang baik (Anusavice 2004, 6).

2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

Gigi tiruan sebagian lepasan akrilik memiliki sejumlah kelebihan yaitu warnanya menyerupai gusi, mudah diperbaiki dan dibersihkan, cukup kuat, dan harganya relatif murah. Meski begitu bahan ini juga memiliki kelemahan seperti mudah menyerap cairan mulut, rentan terhadap *porusitas*, tidak menghantarkan panas

dengan baik, mudah retak atau patah, bisa berubah bentuk, dan berisiko reaksi alergi (Thressia 2015, 3).

2.2.3 Komponen Gigi Tiruan Sebagian Lepas akrilik

Gigi tiruan sebagian lepasan akrilik memiliki beberapa komponen yaitu:

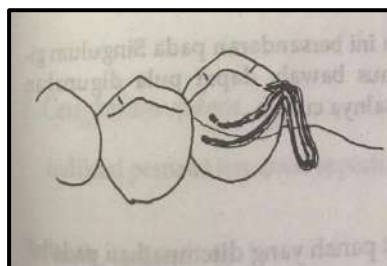
2.2.3.1 Cengkeram kawat

Merupakan jenis cengkeram yang lengan-lengannya terbuat dari kawat jadi, dengan ukuran dan jenis yang sering dipakai adalah bulat berdiameter 0,7 mm dan 0,8 mm (Gunadi dkk 1991, 161). Secara umum cengkeram kawat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu cengkeram oklusal dan cengkeram *gingival* yang masing-masing terdiri dari beberapa bentuk yaitu (Gunadi dkk 1991, 163-165):

a. Cengkeram kawat oklusal

1. Cengkeram tiga jari

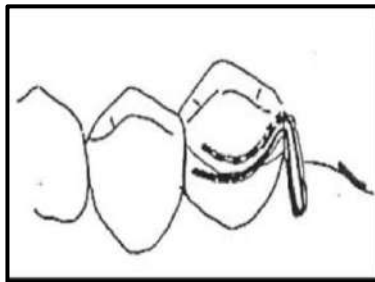
Cengkeram ini mirip dengan cengkeram *akers clasp*, dibuat dengan cara menyatukan lengan-lengan kawat ke sandarannya menggunakan solder, atau menanamkan kawat-kawat tersebut ke dalam basis.



Gambar 2.33 Cengkeram Tiga Jari (Gunadi dkk 1991, 163)

2. Cengkeram dua jari

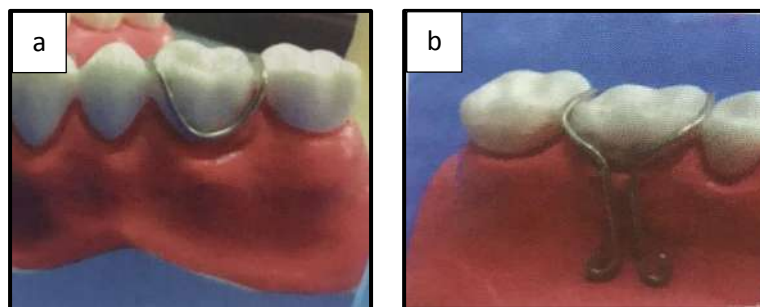
Cengkeram ini memiliki bentuk yang mirip dengan *akers clasp*, namun tidak dilengkapi dengan sandaran. Meski begitu sandaran cor bisa ditambahkan jika diperlukan sehingga dapat memberikan dukungan pada jaringan untuk menjaga stabilitas gigi tiruan.



Gambar 2.34 Cengkeram Dua Jari (Gunadi dkk 1991, 163)

3. Cengkeram *full Jackson*

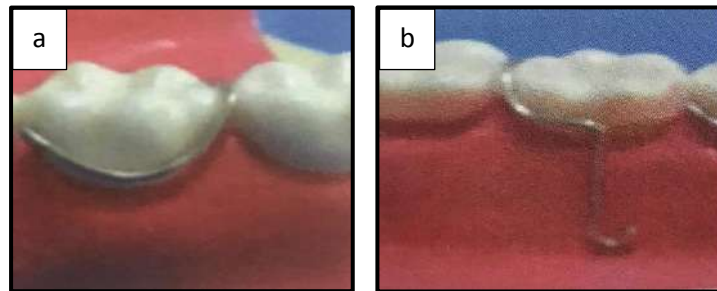
Cengkeram ini mengelilingi hampir seluruh permukaan gigi, dimulai dari palatal/lingual sebagai retensi menuju permukaan palatal/lingual gigi dan melewati titik kontak mesial. Kemudian berbelok ke arah servikal gigi mengelilingi permukaan *buccal*, lalu naik kembali ke titik kontak distal dan kembali berbelok tegak lurus ke arah palatal untuk retensi. Jarak pada bagian lengan pengimbang cengkeram harus bebas dari permukaan gigi, minimal 3 mm. Oleh karena itu, bagian lengannya juga perlu dibuat agak panjang (Gunadi dkk 2018, 314).



Gambar 2.35 Cengkeram *Full Jackson* (a) Tampak *Buccal*), (b) Tampak Palatal (Gunadi dkk 2018, 315)

4. Cengkeram *half Jackson*

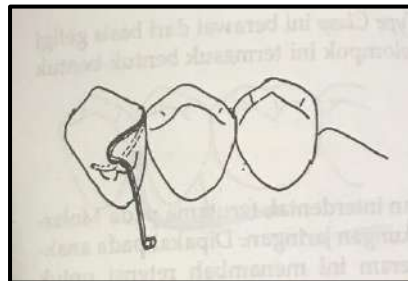
Cengkeram *half Jackson* dimulai dari permukaan *buccal*, menuju ke atas titik kontak mesial/distal, lalu turun hingga mencapai bagian tengah permukaan palatal/lingual. Selanjutnya kawat berbelok secara tegak lurus menuju area retensi pada plat gigi tiruan (Gunadi dkk 2018, 315).



Gambar 2.36 Cengkeram *Half Jackson* (a) Tampak *Buccal*, (b) Tampak *Palatal* (Gunadi dkk 2018, 315)

5. Cengkeram S

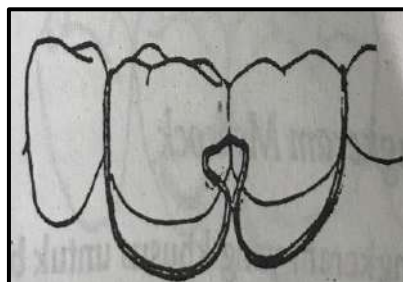
Cengkeram S adalah cengkeram yang bentuknya menyerupai huruf S dan bertumpu pada bagian *cingulum* gigi *caninus*. Umumnya digunakan pada gigi *caninus* bawah, tetapi juga bisa untuk *caninus* atas jika ruang antar gigi.



Gambar 2.37 Cengkeram S (Gunadi dkk 1991, 165)

6. Cengkeram panah

Disebut cengkeram panah karena bentuknya menyerupai anak panah yang ditempatkan di antara gigi. Cengkeram ini sering digunakan pada gigi tiruan sementara selama masa pertumbuhan dengan nama lain *arrow crib*.



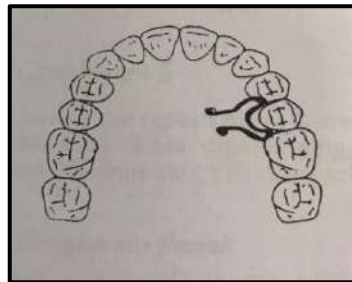
Gambar 2.38 Cengkeram Panah (Gunadi dkk 1991, 165)

b. Cengkeram kawat *gingival*

Cengkeram ini disebut juga *bar type clasp*, karena berasal dari dasar gigi tiruan atau dari arah gusi. Beberapa bentuk dari cengkeram kawat *gingival* adalah sebagai berikut (Gunadi dkk 1991, 166-167):

1. Cengkeram *meacock*

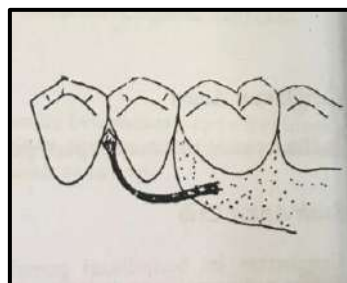
Digunakan khusus di antara gigi terutama pada gigi geraham anak-anak yang masih tumbuh. Berfungsi untuk menambah pegangan pada gigi tiruan seperti *spoon denture*.



Gambar 2.39 Cengkeram *Meacock* (Gunadi dkk 1991, 166)

2. Cengkeram panah *anker*

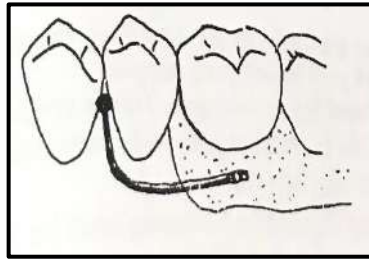
Cengkeram panah *anker* disebut juga *arrow anchor clasp* yang dikenal sebagai jenis cengkeram *interdental*. Tersedia dalam bentuk siap pakai, dan dapat ditanam dalam basis.



Gambar 2.40 Cengkeram Panah *Anker* (Gunadi dkk 1991, 166)

3. Cengkeram penahan bola

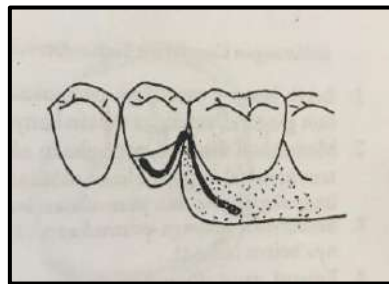
Cengkeram penahan bola disebut juga dengan *ball retainer clasp*, diposisikan pada area *interdental* (Gunadi 1991, 166).



Gambar 2.41 Cengkeram Penahan Bola (Gunadi dkk 1991, 166)

4. Cengkeram C

Cengkeram "C" merupakan cengkeram yang melingkari permukaan servikal gigi menuju ke arah palatal/lingual. Cengkeram ini harus dibuat sedekat mungkin dengan tepi gusi dan harus melewati bagian kontur terbesar gigi. Bila tidak dibuat dengan tepat, bagian palatal dari cengkeram ini tidak akan berfungsi sebagaimana mestinya (Gunadi dkk 2018, 314).



Gambar 2.42 Cengkeram C (Gunadi dkk 1991, 167)

2.2.3.2 Elemen Gigi Tiruan

Elemen gigi tiruan adalah bagian yang berfungsi untuk menggantikan gigi asli yang hilang dan dirangkai menjadi satu kesatuan. Pemilihan elemen gigi tiruan ini kadang cukup rumit, terutama jika masih ada gigi asli karena proses seleksinya harus disesuaikan dengan bentuk, ukuran dan warna gigi aslinya. Dalam proses pembuatan gigi tiruan biasanya sudah dilakukan pencatatan kondisi mulut yang bisa dijadikan panduan untuk mencocokkan ukuran dan bentuk gigi yang telah dicabut. Namun, proses ini kadang-kadang menjadi sulit karena ruang untuk gigi terbatas akibat gigi sebelahnya berpindah posisi atau berputar (Gunadi dkk 2018, 297).

Dalam pemilihan elemen gigi tiruan ada beberapa faktor yang harus diperhatikan, yaitu:

a. Ukuran gigi

Ukuran elemen gigi tiruan sebaiknya disesuaikan dengan gigi sejenis yang ada di sisi sebelahnya. Jika ruang bekas gigi asli tidak lagi sesuai, maka biasanya dilakukan penyesuaian ulang berupa *diastema* atau berjejal. Apabila jumlah gigi yang hilang cukup banyak, maka rekaman sebelum pencabutan sangat berguna sebagai acuan. Selain itu, model studi, foto klinis, foto *rontgen*, maupun gigi yang telah dicabut juga bisa dijadikan panduan (Gunadi dkk 2018, 298).

Dalam memilih ukuran gigi, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

1. Panjang gigi

Pada usia muda saat mulut dalam keadaan istirahat, tepi *incisal* gigi depan atas terlihat 2–3 mm di bawah bibir atas. Namun hal ini bisa berbeda-beda tergantung pada usia, panjang bibir atas, dan kedalaman *overbite*. Untuk pasien dengan bibir atas pendek, gigi depan atas akan tampak lebih jelas, sebaliknya bila bibir atas panjang maka permukaan gigi tertutup bibir. Kondisi *overbite* yang dalam juga bisa menyebabkan gigi depan atas tampak lebih mencolok. (Gunadi dkk 2018, 299).

2. Lebar gigi

Terdapat berbagai metode yang dapat digunakan untuk menentukan ukuran lebar gigi anterior atas secara tepat. Menurut Sears, ukuran enam gigi anterior atas sebaiknya disesuaikan dengan lebar wajah bagian atas, yaitu dari tepi luar iris mata kiri ke tepi luar iris mata kanan. Sementara itu, lebar gigi *incisivus* atas bisa diperkirakan dari jarak antara tepi distal *caninus* atas, yang sejajar dengan lebar enam gigi depan atas. Sudut mulut juga bisa dijadikan acuan dalam menentukan lebar gigi depan atas.

Menurut Simon, bidang profil wajah memiliki peranan penting. Garis yang ditarik sejajar dengan profil wajah dari *papila incisiva* ke tonjolan gigi *caninus* atas akan membagi rahang atas menjadi dua bagian simetris, dan bisa digunakan sebagai acuan untuk menentukan lebar enam gigi depan atas. Selain itu, bentuk permukaan labial gigi yang lebih cembung juga

dapat membuat gigi terlihat lebih panjang. Sebaliknya, gigi dengan bentuk kecil dan jarak antara servikal ke tepi *incisal* yang pendek akan memberikan kesan gigi lebih kecil (Gunadi dkk 2018, 299).

b. Bentuk gigi

Dalam memilih bentuk gigi, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan (Gunadi dkk 2018, 300):

1. Permukaan labial gigi depan memiliki lekukan, tonjolan, flek (bintik kecil) dan pigmen (perubahan warna) yang disebut permukaan bertekstur. Permukaan seperti ini akan memberikan kesan gigi lebih kecil.
2. Jika sudut distal gigi terlihat besar, maka gigi akan tampak lebih lebar. Sebaliknya jika sudut distal kecil, maka gigi akan terlihat lebih kecil.
3. Garis luar mesial gigi yang berbentuk cekung dapat membuat gigi terlihat lebih kecil.

c. Bentuk muka

Secara umum, bentuk gigi depan atas sebaiknya serasi dengan bentuk wajah. Salah satu metode yang cukup dikenal untuk menentukan bentuk gigi depan adalah metode dari Leon Williams, yang menyatakan bahwa bentuk gigi *incisivus* atas sesuai dengan bentuk garis luar wajah dalam posisi terbalik. Menurut Williams, ada tiga tipe bentuk wajah yang bisa menjadi acuan yaitu lonjong, lancip dan persegi. Selain itu dikenal pula pengelompokan berdasarkan bentuk profil wajah yaitu cembung, lurus dan cekung (Gunadi dkk 2018, 300).

d. Jenis kelamin

Menurut Frush dan Fisher, pria umumnya memiliki gigi depan atas dengan tepi yang tajam dan bentuk lebih bersudut yang disebut *kuboidal* (kubus/kotak). Sebaliknya gigi depan wanita memiliki garis luar lebih melengkung dan bentuknya *spheroidal* (bulat) (Gunadi dkk 2018, 301).

e. Usia pasien

Seiring bertambahnya usia, bentuk gigi akan berubah. Pada orang lanjut usia, tepi *incisal* sering mengalami aus karena penggunaan (Gunadi dkk 2018, 301).

f. Tekstur permukaan

Jika permukaan labial gigi depan diperhatikan dengan cermat, akan tampak adanya pola tertentu. Permukaan yang terlalu rata dan halus bisa memantulkan cahaya secara merata, sehingga membuat gigi tampak tidak alami karena tidak ada detail tekstur. Pada saat membuat gigi tiruan, sebaiknya diperhatikan garis-garis halus, tonjolan permukaan, atau bentuk khas lainnya. Detail seperti ini bisa membuat gigi tiruan terlihat lebih alami. Hal ini sangat penting terutama saat membuat gigi tiruan *unilateral* yang harus serupa dengan gigi asli di sisi lainnya (Gunadi dkk 2018, 301).

g. Warna gigi

Warna sangat berpengaruh terhadap penampilan gigi, meskipun secara umum terlihat hampir seragam. Biasanya warna gigi depan berada pada rentang kuning hingga kecokelatan, abu-abu, dan putih. Menurut Lee, warna gigi mempengaruhi posisi, bentuk, serta gigi terlihat hidup atau tidak. Warna kuning cenderung membuat gigi tampak lebih menonjol dan terlihat besar, lebih hidup dibandingkan warna kebiruan (Gunadi dkk 2018, 301).

h. Bahan

Gigi posterior dapat dibuat dari bahan porselen, akrilik, dan logam. Pemilihan bahan elemen gigi tiruan selain akrilik biasanya dilakukan jika daya kunyah pasien kuat dan terdapat ruang *intermaksilar* (hubungan antara kedua rahang) yang cukup luas. Bahan elemen gigi tiruan ini juga bisa berfungsi sebagai retensi tidak langsung pada gigi tiruan.

Bahan akrilik digunakan pada pasien dengan daya kunyah ringan dan ruang *intermaksilar* yang terbatas. Selain berfungsi untuk menyesuaikan tinggi gigitan, bahan akrilik juga digunakan apabila ukuran gigi yang akan diganti tidak normal atau terdapat *diastema*. Bahan logam dipilih jika ruang *intermaksilar* terbatas tetapi daya kunyah pasien tinggi (Gunadi dkk 2018, 305).

2.2.3.3 Basis Gigi Tiruan

Basis gigi tiruan merupakan komponen yang berfungsi sebagai penopang utama elemen gigi tiruan. Selain mendukung kestabilan dan retensi gigi tiruan, basis juga berperan dalam mendistribusikan tekanan kunyah, meningkatkan fungsi fisiologis jaringan mulut dan menunjang estetika wajah. Desain basis yang tepat dan kontak yang baik terhadap jaringan mulut, dapat meningkatkan efektivitas dan kenyamanan pemakaian gigi tiruan secara menyeluruh (Gunadi dkk 1991, 215-216).

2.2.4 Prosedur Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepas akrilik

Tahap-tahap dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik adalah sebagai berikut:

2.2.4.1 Persiapan model kerja

Model kerja adalah hasil dari cetakan negatif yang dicor menggunakan *dental stone*. Setelah dicor, bersihkan nodul dari model kerja menggunakan *lecron/scaple* dan rapikan menggunakan *trimmer* pada bagian tepi mukosa bergerak dan tidak bergerak untuk mempermudah pembuatan gigi tiruan (Gunadi dkk 1991, 76).

2.2.4.2 *Survey* dan *block out*

Surveyor adalah alat yang digunakan untuk menentukan kesejajaran relatif antara dua atau lebih permukaan gigi/bagian lain pada suatu model rahang. Proses *survey* dilakukan untuk mengidentifikasi area *undercut* yang menguntungkan dan merugikan. Logam lurus kecil dipakai untuk menganalisa (*analyzing rod*), sedangkan *undercut gauge* digunakan untuk mengukur kedalaman *undercut* gigi (Gunadi dkk 2018, 128). Untuk mengatasi *undercut* yang merugikan, dilakukan proses *block out* dengan menutupi area tersebut menggunakan adonan *gips* atau *wax*, kemudian dirapikan menggunakan *lecron* (Gunadi 1991, 85).

2.2.4.3 *Transfer* desain

Sebelum memulai pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan, desainnya harus digambar terlebih dahulu pada model kerja menggunakan pensil. Dalam tahap

ini, dilakukan penggambaran batas plat dan desain cengkeram sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya (Gunadi dkk 1995, 381).

2.2.4.4 Pembuatan cengkeram

Ketepatan kontak antara cengkeram dan permukaan gigi penahan sangat penting agar gigi tiruan tetap stabil. Lengan pengimbang cengkeram terhadap gerakan *lateral* harus diperiksa posisinya pada daerah yang bergerong, posisi dan kontakannya harus tepat.

Kawat dipotong menggunakan tang potong, kemudian dibengkokkan dengan bantuan tang borobudur. Lengan cengkeram diposisikan pada sisi *buccal*, tepat di bawah kontur terbesar gigi dengan jarak sekitar 1,5- 2 mm dari gusi. Setelah itu, kawat dibengkokkan melewati area proksimal, lalu di arahkan ke sisi lingual/palatal. Kemudian dibentuk koil berbentuk melingkar sebagai retensi ke plat gigi tiruan (Gunadi dkk 1995, 398).

2.2.4.5 Pembuatan basis dan *biterim*

Proses pembuatan basis dimulai dengan melunakkan selembat *wax* di atas lampu bunsen, kemudian ditekan pada model kerja membentuk landasan mengikuti desain yang telah dibuat. Setelah itu, dilakukan pembuatan *biterim* dengan cara melunakkan kembali beberapa lembaran *wax* dan dibentuk menjadi gulungan silinder menyerupai tapal kuda dan ditempelkan pada basis mengikuti bentuk lengkung rahang. *Biterim* atau galangan gigitan berfungsi sebagai penyangga gigitan untuk menentukan tinggi gigitan pasien agar tercapai hubungan oklusi yang baik (Itjningsih 1996, 68). Pada pembuatan *biterim* gigi tiruan sebagian lepasan, tinggi *biterim* dibuat 1 mm melebihi puncak *cusps* gigi sebelahnya dengan tujuan untuk memberikan ruang oklusi yang cukup dan memastikan kestabilan saat perekaman hubungan rahang (Setyowati 2022, 80).

2.2.4.6 Penanaman model kerja di okludator

Okludator merupakan alat yang dapat membantu menentukan oklusi sentris secara manual. Proses penanaman yang benar harus mengikuti oklusi pasien, dengan garis tengah okludator sejajar dengan garis tengah model, bidang oklusal

sejajar dengan permukaan datar dan *gips* tidak boleh menutupi bagian anatomi model kerja. Sebelum melakukan penanaman, pastikan okludator telah terkunci terlebih dahulu agar posisi model tidak berubah dan bergeser selama proses penanaman. Berikan retensi pada bagian basis permukaan model rahang atas berupa goresan, lalu diolesi dengan *vaseline*, kemudian campurkan *gips* dan ditempatkan pada model rahang atas, lalu biarkan hingga mengeras. Setelah itu, *gips* diaplikasikan pada model rahang bawah dan tunggu hingga mengeras, kemudian rapikan (Itjiningsih 1991, 70).

2.2.4.7 Penyusunan elemen gigi

Penyusunan elemen gigi pada gigi tiruan sebagian lepasan yang dilakukan pada gigi anterior disesuaikan dengan kontur gigi asli dan mengikuti bentuk dari gigi asli yang berdekatan. Kontak oklusi perlu diperiksa dan disesuaikan agar harmonis dengan gigi asli. Pemilihan elemen gigi harus mempertimbangkan ruang yang tersedia. Apabila terdapat kehilangan satu gigi geraham sementara ruang telah menyempit akibat pergeseran gigi asli, maka penggunaan dua gigi premolar dapat dipertimbangkan sebagai pengganti. Selain itu, kontur *wax* dibentuk sedemikian rupa agar menyerupai bentuk alami gusi (Jhonson T dkk 2011, 76).

2.2.4.8 *Wax contouring*

Wax contouring adalah membentuk pola malam gigi tiruan hingga menyerupai bentuk alami gusi dan jaringan lunak mulut. Pada daerah servikal dibentuk tonjolan seperti huruf V dan sedikit cembung pada area akar gigi di sisi *buccal* agar *wax* menjadi lebih tepat dan estetik. Proses akhir dilakukan penghalusan menggunakan kain satin agar permukaan *wax* halus dan mengkilap untuk menambah nilai fungsional (Itjiningsih 1996, 159-160).

2.2.4.9 *Flasking*

Flasking adalah proses menanam model kerja dalam *cuvet* menggunakan bahan tanam *gips*. Terdapat dua metode yang dapat digunakan, yaitu *pulling the casting* dan *holding the casting*.

- a. *Pulling the casting* adalah metode dimana model gigi tiruan diletakkan di *cuvet* bawah dan semua elemen gigi tiruan serta *wax* terbuka dari *gips*. Keuntungan dari metode ini adalah memudahkan saat pengulasan *separating medium* dan *packing* karena seluruh bagian model terlihat dengan jelas. Kerugiannya, bisa terjadinya peninggi gigitan.
- b. *Holding the casting* adalah metode dimana model gigi tiruan diletakkan di *cuvet* bawah dan semua elemen gigi tiruan ditutup menggunakan *gips*. Setelah proses *boiling out*, akan terlihat ruangan yang sempit. Kekurangan dari metode ini adalah kesulitan dalam pengulasan *separating medium* karena sisa *wax* setelah *boiling out* sulit dikontrol. Pada saat *packing*, bagian sayap mungkin tidak terisi akrilik dengan baik. Keuntungan dari metode ini adalah dapat mencegah peninggian gigitan. (Itjingsih 1996, 181).

2.2.4.10 *Boiling out*

Proses *boiling out* dilakukan untuk menghilangkan *wax* dari *cuvet* dan menciptakan *mould space* yang bersih serta siap dilakukan tahap *packing*. Proses ini dilakukan dengan cara merebus *cuvet* selama 15 menit, kemudian dibuka dan disiram menggunakan air panas sampai seluruh *wax* dapat dihilangkan. Bersihkan *mould space* dari serpihan *gips*, lalu oleskan *CMS* secara merata tanpa mengenai elemen gigi tiruan dan cengkeram (Itjingsih 1996, 178).

2.2.4.11 *Packing*

Terdapat dua metode *packing* yang digunakan yaitu pertama, *dry method* dengan cara mencampurkan monomer dan polimer langsung ke dalam *mould space*. Kedua, *wet method* yaitu mencampurkan monomer dan polimer dengan perbandingan takaran sesuai aturan pabrik di luar *mould space* menggunakan *mixing jar* hingga mencapai tahap *dough stage*. *Dough stage* adalah konsistensi

campuran akrilik mudah diangkat dan tidak melekat lagi. Kemudian akrilik dimasukkan ke dalam *mould space* pada *cuvet* bagian atas dan bawah. Selopan basah diletakkan di antara *cuvet* atas dan *cuvet* bawah, lalu *press* menggunakan *press* statis sebanyak dua kali. Bersihkan sisa-sisa akrilik yang berlebihan di luar *mould space* dengan *scaple*, lalu lakukan pengepresan akhir tanpa menggunakan selopan dengan memastikan bahan akrilik terisi merata dan menyesuaikan bentuk cetakan secara optimal (Setyowati O 2022, 81).

2.2.4.12 *Curing*

Curing yaitu merebus bahan akrilik (*heat curing*) dalam air dari keadaan dingin hingga mendidih selama satu jam menggunakan *hand press*. Setelah satu jam, *cuvet* diangkat dan didiamkan hingga mencapai suhu kamar (Setyowati O 2022, 81).

2.2.4.13 *Deflasking*

Deflasking adalah proses mengeluarkan protesa dari dalam *cuvet* tanpa merusak bentuk atau mengubah posisi cengkeram. Ketelitian dalam tahap ini sangat diperlukan untuk menjaga keakuratan dan kestabilan hasil akhir dari gigi tiruan yang telah diproses. Proses ini dilakukan dengan cara melepaskan gigi tiruan akrilik dari *cuvet* menggunakan tang *gips* untuk memotong bagian *gips* nya sehingga model dapat dikeluarkan secara utuh (Itjiinngsih 1996, 195).

2.2.4.14 *Finishing*

Finishing merupakan proses pembersihan sisa bahan tanam dan akrilik yang tidak terpakai untuk memastikan kenyamanan gigi tiruan. Proses ini melibatkan penggunaan beberapa jenis mata bur, seperti bur *freezer* yang digunakan untuk merapikan permukaan protesa. *Round* bur digunakan untuk membuang sisa *gips* yang terselip pada bagian *interdental* dan servikal gigi, dan bur *rubber piggen* untuk menghaluskan protesa. Selanjutnya, dilakukan pengamplasan untuk meningkatkan kehalusan permukaan protesa sehingga dihasilkan gigi tiruan yang lebih nyaman dan estetik (Itjiningsih 1996, 219).

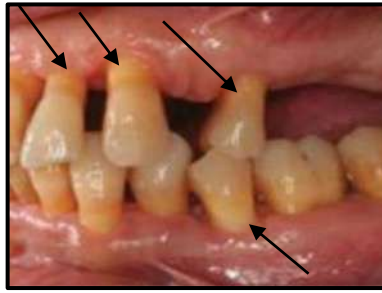
2.2.4.15 *Polishing*

Merupakan proses pemolesan gigi tiruan untuk menghasilkan permukaan yang mengkilap tanpa mengubah bentuk aslinya menggunakan mesin poles. Alat dan bahan yang digunakan pada proses *polishing* adalah *black brush* menggunakan bahan *pumice* yang bertujuan untuk menghilangkan guratan pada protesa dan *rag wheel* dengan bahan *blue angel* untuk mengkilapkan protesa. Pemolesan yang tepat tidak hanya meningkatkan tampilan estetis, tetapi juga kenyamanan saat digunakan, serta membantu mencegah iritasi jaringan mulut akibat permukaan yang kasar (Itjiningsih 1996, 221).

2.3 Migrasi Gigi

Migrasi gigi merupakan salah satu kondisi penyakit periodontal yang terjadi karena ketidakseimbangan pada komponen yang berfungsi menjaga posisi gigi agar tetap stabil. Kondisi ini ditandai dengan pergeseran gigi dari posisi aslinya dan munculnya celah di antara gigi. Perubahan tersebut bisa menyebabkan kerusakan pada jaringan penyangga gigi dan menyempitnya ruang pada area kehilangan gigi. Pergeseran gigi pada bagian anterior tidak hanya mengganggu fungsi pengunyahan, tetapi juga menurunkan nilai estetika yang berdampak negatif terhadap kehidupan sosial dan psikologis seseorang. Pasien merasa perlu untuk menjalani perawatan demi mengembalikan fungsi dan penampilan gigi mereka (Damayanti A 2020, 79).

Pada pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan, terjadinya migrasi gigi dapat menyulitkan penyusunan elemen gigi karena ruang *edentulous* yang sempit (Gunadi dkk 1991, 31). Terdapat berbagai jenis pergeseran posisi gigi atau migrasi gigi seperti *mesioversi*, yaitu kondisi di mana gigi bergeser ke arah mesial dari posisi normalnya. Sebaliknya, *distoversi* terjadi saat gigi bergeser lebih jauh ke arah distal. Jika gigi bergeser mendekati pipi, kondisi ini disebut *bukoversi*, jika pergeseran menuju langit-langit mulut, disebut *palatoversi*. Gigi yang berpindah ke arah lidah disebut *linguoversi*, dan apabila bergeser ke arah bibir kondisi tersebut disebut *labioversi* (Silviana dkk 2014, 20).



Gambar 2.43 Migrasi Gigi Ditunjukkan Oleh Tanda Panah (Dliana & Oktawati 2024, 135)