

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Gigi Tiruan Sebagian Lepas**

##### **1. Pengertian Gigi Tiruan Sebagian Lepas**

Gigi tiruan sebagian lepasan adalah gigi tiruan yang menggantikan satu atau lebih gigi yang hilang dan jaringan sekitarnya, didukung oleh gigi atau jaringan di bawahnya serta dapat di lepas pasang oleh pemakainya (Haryanto A.G;dkk, 1991).

Gigi tiruan sebagian lepasan adalah sebuah protesa yang menggantikan satu atau beberapa gigi yang hilang pada rahang atas maupun rahang bawah dan dapat dibuka pasang oleh pasien tanpa pengawasan dokter gigi. Gigi tiruan sebagian lepasan merupakan alternatif perawatan prostodonti yang tersedia dengan biaya yang lebih terjangkau untuk sebagian besar pasien dengan kehilangan gigi (Wahjuni S;dkk, 2017).

##### **2. Fungsi Gigi Tiruan Sebagian Lepas**

Beberapa fungsi gigi tiruan sebagian lepasan adalah sebagai berikut:

###### **a. Mengembalikan fungsi estetik**

Alasan utama seorang pasien melakukan perawatan prostodonti biasanya karena masalah estetik, baik yang disebabkan karena berubahnya bentuk, susunan, warna maupun berjejalnya gigi geligi (Haryanto A.G;dkk, 1991).

###### **b. Peningkatan fungsi bicara**

Bila seseorang kehilangan gigi depan dapat mempengaruhi kejelasan sewaktu berbicara yang dapat timbul meskipun hanya bersifat sementara. Dalam hal ini gigi tiruan dapat meningkatkan dan memulihkan kemampuan bicara, artinya pasien mampu kembali mengucapkan kata-kata dengan jelas (Haryanto A.G;dkk, 1991).

c. Mengembalikan fungsi pengunyahan

Pola kunyah penderita yang sudah kehilangan sebagian gigi biasanya mengalami perubahan. Jika kehilangan beberapa gigi terjadi pada kedua rahang pada sisi yang sama, maka pengunyahan akan dilakukan semaksimal mungkin oleh gigi asli pada sisi lainnya. Setelah pasien memakai protesa, tekanan kunyah dapat disalurkan lebih merata ke seluruh bagian jaringan pendukung sehingga dapat mempertahankan atau meningkatkan efisiensi kunyah (Haryanto A.G;dkk, 1991).

d. Pemeliharaan jaringan mulut

Pemakaian gigi tiruan sebagian lepasan berperan dalam mencegah atau mengurangi efek yang timbul karena hilangnya gigi. Resorpsi tulang alveolar yang terjadi akibat tidak adanya rangsangan fungsional dari gigi dapat dicegah. Terpeliharanya gigi asli yang masih ada, akar gigi, tulang alveolar dan mukosa rongga mulut merupakan faktor penting untuk keberhasilan penggunaan gigi tiruan sebagian lepasan (Haryanto A.G;dkk, 1991).

e. Pencegahan migrasi gigi

Bila salah satu gigi di cabut atau hilang, gigi tetangganya dapat bergerak memasuki ruangan yang kosong. Pada tahap selanjutnya akan menyebabkan renggangnya gigi-gigi lain, makanan mudah terjebak sehingga memudahkan terjadinya akumulasi plak. Penggunaan gigi tiruan dapat mencegah terjadinya migrasi gigi dan mencegah terjadinya akumulasi plak pada gigi-gigi yang renggang (Haryanto A.G;dkk, 1991).

### **3. Bagian-bagian Gigi Tiruan Sebagian Lepas**

Gigi tiruan sebagian lepasan terdiri dari beberapa bagian yaitu:

a. Cengkram

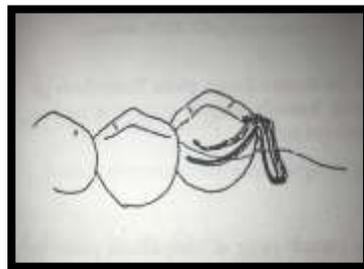
Cengkram merupakan penahan langsung ekstra koronal yang berfungsi menahan, mendukung dan menstabilkan gigi tiruan sebagian lepasan. Cengkram kawat merupakan jenis cengkram yang lengan-lengannya terbuat dari kawat jadi (*wrought wire*). Jenis dan ukuran kawat yang

dipakai adalah bulat dengan diameter 0,7 mm untuk gigi anterior dan Premolar, sedangkan untuk gigi Molar adalah 0,8 mm (Haryanto A.G;dkk, 1991).

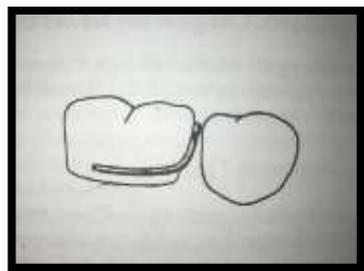
Cengkram kawat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1) Cengkram kawat oklusal

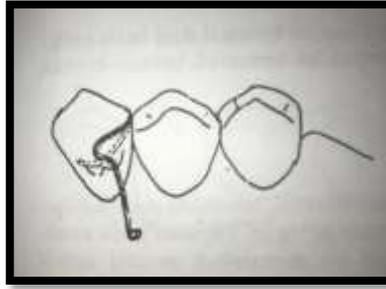
Kelompok cengkram ini disebut *Circumferensial Type Clasp* yang merupakan bentuk umum dalam kelompok ini seperti cengkram Tiga Jari, cengkram Dua Jari, cengkram Jackson, cengkram S, cengkram Panah, cengkram Adam, dan cengkram *Anker Crib* (Haryanto A.G;dkk, 1991).



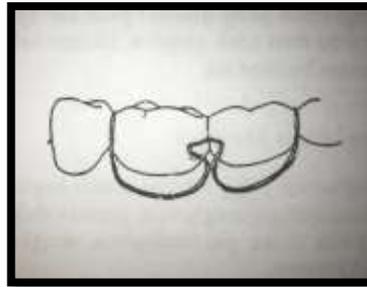
**Gambar 2.1**  
Cengkram Tiga Jari  
(Sumber:Haryanto A.G, 1991)



**Gambar 2.2**  
Cengkram *Half Jackson*  
(Sumber:Haryanto A.G, 1991)



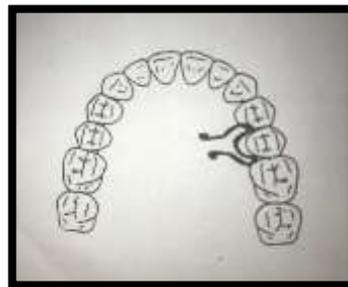
**Gambar 2.3**  
Cengkrum S  
(Sumber:Haryanto A.G, 1991)



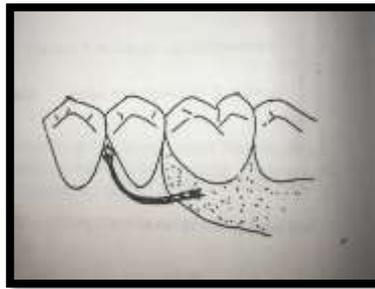
**Gambar 2.4**  
Cengkrum Panah  
(Sumber:Haryanto A.G, 1991)

## 2) Cengkrum kawat *gingival*

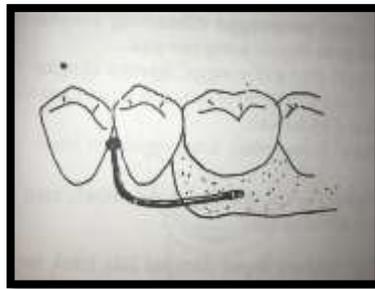
Cengkrum ini disebut juga dengan *Bar Type Clasp* yang berawal dari basis gigi tiruan atau dari arah *gingival*. Bentuk-bentuk cengkrum ini antara lain cengkrum *Meacock*, cengkrum Panah *Anker*, cengkrum Panah Bola, dan cengkrum C (Haryanto A.G;dkk, 1991).



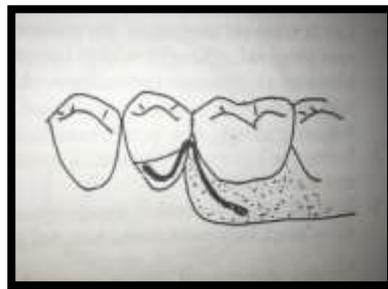
**Gambar 2.5**  
Cengkrum *Meacock*  
(Sumber:Haryanto A.G, 1991)



**Gambar 2.6**  
Cengkram Panah Anker  
(Sumber:Haryanto A.G, 1991)



**Gambar 2.7**  
Cengkram Panah Bola  
(Sumber:Haryanto A.G, 1991)



**Gambar 2.8**  
Cengkram C  
(Sumber:Haryanto A.G, 1991)

#### b. Elemen Gigi Tiruan

Elemen gigi tiruan merupakan bagian yang menggantikan gigi asli yang hilang. Berdasarkan pemilihan elemen gigi tiruan, bentuk oklusal gigi ada dua macam yaitu anatomik dan non anatomik (Itjiningsih, 1996).

Berikut faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam pemilihan elemen gigi tiruan :

1) Ukuran gigi

Ukuran elemen gigi harus sesuai dengan gigi di sebelahnya. Bila ruang yang ditinggalkan gigi asli sudah tidak sesuai lagi, biasanya penyusunan dibuat diastema atau berjejal (Haryanto A.G;dkk, 1991).

2) Jenis kelamin

Menurut Frush dan Fisher, garis luar gigi depan atas pada pria bersudut lebih tajam dan berbentuk *kuboid*, sebaliknya pada wanita garis luar kurva dan bentuk giginya *spheroidal* (Haryanto A.G;dkk, 1991).

3) Bentuk muka

4) Menurut Leon William, bentuk gigi Insisivus atas sesuai dengan bentuk garis luar wajah tetapi dalam arah terbalik. Permukaan labial gigi sesuai dengan bentuk muka, seperti persegi (*square*), lancip (*tapering*) dan lonjong (*ovoid*) (Haryanto A.G;dkk, 1991).

5) Warna Gigi

Menurut Lee, warna gigi dapat mempengaruhi posisi, bentuk dan kesan hidupnya gigi. Warna lebih muda akan menyebabkan posisi gigi terlihat lebih ke depan dan lebih besar. Warna kuning memberi kesan lebih hidup dibandingkan warna kebiruan dan juga memberi kesan gigi terletak lebih ke depan (Haryanto A.G;dkk, 1991).

c. Basis Gigi Tiruan

Basis gigi tiruan disebut juga *saddle*, merupakan bagian yang menggantikan tulang alveolar yang sudah hilang dan berfungsi mendukung gigi tiruan (elemen), menyalurkan tekanan oklusal ke jaringan pendukung dan gigi penyangga, memberikan retensi dan stabilisasi (Haryanto A.G;dkk, 1991). Syarat-syarat bahan basis yang ideal adalah kemampuan adaptasi dengan jaringan tinggi, perubahan volume/dimensi rendah, permukaannya keras sehingga tak mudah tergores, penghantar termis, dan warna sesuai dengan jaringan sekitarnya (Haryanto A.G;dkk, 1991).

Basis gigi tiruan biasanya terbuat dari metal, resin atau kombinasi metal-resin. Kelebihan dari bahan basis metal yaitu penghantar panas yang

baik, ketepatan dimensional lebih baik, permukaan licin, serta tidak menyerap cairan mulut. Kekurangannya tidak mungkin dilapis atau dicekatkan kembali, warna tidak harmonis dengan jaringan sekitarnya, relatif lebih berat, teknik pembuatannya lebih rumit dan mahal.

Bahan basis resin mempunyai kelebihan warnanya harmonis dengan jaringan sekitarnya, dapat dilapis dan dicekatkan kembali dengan mudah, lebih ringan, teknik pembuatan mudah, dan harganya murah. Kekurangannya penghantar termis yang buruk, dimensinya tidak stabil, mudah terjadi abrasi, menyerap cairan mulut sehingga mempengaruhi stabilitas warna.

Basis kombinasi metal-resin memanfaatkan kelebihan masing-masing dari kedua bahan. Basis kombinasi ini berupa rangka dari metal yang dilapisi resin untuk tempat perlekatan elemen gigi tiruan dan bagian yang berkontak dengan mukosa mulut. (Haryanto A.G;dkk, 1991).

#### **4. Klasifikasi Kennedy**

Klasifikasi Kennedy pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Edward Kennedy pada tahun 1925. Kennedy mengklasifikasikan kehilangan gigi dalam lengkung rahang supaya dapat membantu pembuatan desain gigi tiruan sebagian lepasan.

Klasifikasi Kennedy membagi lengkung rahang dalam 4 kelas yaitu :

a. Kelas I

Daerah tak bergigi terletak di bagian posterior dari gigi yang masih ada dan berada pada ke dua sisi rahang (*bilateral*).

b. Kelas II

Daerah tak bergigi terletak di bagian posterior dari gigi yang masih ada, tetapi hanya pada salah satu sisi rahang saja (*unilateral*)

c. Kelas III

Daerah tak bergigi terletak di antara gigi-gigi yang masih ada di bagian posterior maupun anteriornya dan unilateral.

d. Kelas IV

Daerah tak bergigi terletak pada bagian anterior dari gigi-gigi yang masih ada dan melewati garis tengah rahang.

## 5. Desain Protesa Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

Rencana pembuatan desain merupakan salah satu tahap penting dan faktor penentu keberhasilan atau kegagalan suatu gigi tiruan. Desain yang benar dapat mencegah terjadinya kerusakan jaringan dalam mulut akibat kesalahan yang tidak seharusnya terjadi (Haryanto A.G;dkk, 1991).

Prinsip pembuatan desain gigi tiruan dikenal empat tahap yaitu :

a. Tahap I (menentukan kelas dari daerah tak bergigi)

Daerah tak bergigi pada suatu lengkung rahang dapat bervariasi dalam hal panjang, macam, jumlah dan letaknya. Semua ini akan mempengaruhi rencana pembuatan desain gigi tiruan baik dalam bentuk sadel, konektor maupun dukungannya.

Menurut Applegate, daerah tak bergigi dapat dibagi atas enam kelas dengan masing-masing indikasi protesanya yaitu :

1) Kelas I

Daerah tak bergigi berupa sadel berujung bebas (*free end*) pada kedua sisi. Indikasi protesanya adalah protesa lepasan dua sisi (*bilateral*) dengan perluasan basis ke distal.

2) Kelas II

Daerah tak bergigi berupa sadel berujung bebas (*free end*) satu sisi. Indikasi protesanya adalah protesa lepasan dua sisi dengan perluasan basis ke distal.

3) Kelas III

Daerah tak bergigi berupa sadel tertutup (*paradental*), kedua gigi tetangganya kuat tetapi tidak mampu memberikan dukungan (*support*) sepenuhnya. Indikasi protesanya adalah protesa lepasan dua sisi dengan dukungan dari gigi.

4) Kelas IV

Daerah tak bergigi berupa sadel tertutup dan melewati garis tengah. Indikasi protesanya adalah protesa lepasan dua sisi.

5) Kelas V

Daerah tak bergigi berupa sadel tertutup dan gigi tetangga bagian depan tidak kuat menerima dukungan. Indikasi protesanya adalah protesa lepasan dua sisi.

6) Kelas VI

Daerah tak bergigi berupa sadel tertutup dan kedua gigi tetangganya kuat. Indikasi protesanya adalah protesa lepasan satu sisi dengan dukungan dari gigi (Haryanto A.G;dkk, 1991).

b. Tahap II (menentukan macam dukungan dari setiap sadel)

Menurut Freddy Suryatenggara bentuk sadel dari gigi tiruan ada dua macam dan dikenal dengan sebutan sadel tertutup (*paradental saddle*) dan sadel berujung bebas (*free end saddle*). Ada tiga pilihan untuk dukungan sadel paradental yaitu dukungan dari gigi, mukosa, atau dari gigi dan mukosa (kombinasi). Sebaliknya untuk sadel berujung bebas, dukungan berasal dari mukosa atau dari gigi dan mukosa (kombinasi) (Haryanto A.G;dkk, 1995).

Adapun faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam pembuatan protesa sebagian lepasan adalah:

1) Keadaan jaringan pendukung

Bila jaringan sehat, dukungan sebaiknya berasal dari gigi tetapi bila kondisi gigi sudah meragukan sebaiknya dukungan dipilih dari mukosa. Idealnya dukungan untuk sadel berujung bebas berasal dari mukosa untuk mencegah penerimaan beban kunyah yang tidak seimbang antara gigi dan mukosa (Haryanto A.G;dkk, 1995).

2) Panjang sadel

Untuk sadel yang pendek dengan gigi tetangga yang kuat, dukungan sebaiknya berasal dari gigi. Namun, bila sadelnya panjang dan gigi

tetangga serta gigi asli lainnya kurang kuat, untuk rahang atas sebaiknya dipilih dukungan dari mukosa (Haryanto A.G;dkk, 1995).

3) Jumlah sadel

Untuk rahang dengan jumlah sadel multipel perlu diperhatikan keadaan gigi yang masih ada serta jaringan mukosanya. Pada rahang atas lebih dianjurkan dukungan dari mukosa sehingga desain tidak terlalu kompleks (Haryanto A.G;dkk, 1995).

4) Keadaan rahang

Untuk rahang bawah dengan sadel berujung tertutup sebaiknya dipilih dukungan dari gigi, mengingat lebih kecilnya luas permukaan jaringan mukosa pada rahang bawah. Sebaliknya pada rahang atas ada tiga pilihan untuk dukungan yaitu dukungan mukosa, dukungan gigi dan dukungan gigi dan mukosa (Haryanto A.G;dkk, 1995).

c. Tahap III (menentukan macam penahan)

Ada dua macam penahan (*retainer*) untuk gigi tiruan yaitu penahan langsung (*direct retainer*) yang diperlukan untuk setiap gigi tiruan dan penahan tak langsung (*indirect retainer*) yang tidak selalu dibutuhkan.

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan untuk dapat menentukan penahan mana yang akan diterapkan antara lain :

1) Dukungan *sadel*

Hal ini berkaitan dengan indikasi dari macam cengkram yang akan dipakai dan gigi penyangga yang ada atau diperlukan.

2) Stabilisasi dari gigi tiruan

Ini berhubungan dengan jumlah dan macam gigi pendukung yang ada dan yang akan dipakai.

3) Estetika

Ini berhubungan dengan bentuk atau tipe cengkram serta lokasi dari gigi penyangga. (Haryanto A.G;dkk, 1995).

d. Tahap IV (menentukan jenis konektor)

Untuk protesa resin akrilik, konektor yang dipakai biasanya berbentuk plat.

Jenis-jenis konektor pada pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan resin akrilik yaitu :

1) Plat berbentuk *horse shoe* atau tapal kuda

Indikasi pemakaiannya untuk kehilangan satu gigi atau lebih dan adanya torus palatinus yang luas (Haryanto A.G;dkk, 1991).

2) Plat palatal penuh (*full plate*)

Indikasi pemakaiannya untuk kasus kelas I dan kelas II Kennedy serta kasus perluasan distal dengan sandaran oklusal menjauhi daerah tak bergigi (Haryanto A.G;dkk,1991).

## 6. Penyusunan Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Penyusunan gigi dilakukan secara bertahap yaitu penyusunan gigi anterior atas, gigi anterior bawah, gigi posterior atas dan gigi posterior bawah.

a. Penyusunan gigi atas

Pada permukaan labial setiap gigi yang akan disusun kita tarik porosnya.

1) Gigi I1 atas

Inklinasi gigi I1 atas membuat sudut  $85^\circ$ , tepi incisal sedikit masuk palatal, dan dilihat dari bidang oklusal tepi incisal terletak diatas linggir rahang.

2) Gigi I2 atas

Inklinasi gigi I2 atas membuat sudut  $80^\circ$ , tepi incisalnya 2 mm diatas bidang oklusal, bagian servikal lebih condong ke palatal, dan dilihat dari bidang oklusal tepi incisal terletak di atas linggir rahang.

3) Gigi C atas

Inklinasi gigi C atas tegak lurus bidang oklusi, bagian servikal tampak lebih menonjol dan ujung *cusp* lebih ke palatal dan menyentuh bidang oklusi. Dilihat dari bidang oklusal ujung *cusp* terletak di atas linggir rahang.

4) Gigi P1 atas

Inklinasi gigi P1 atas tegak lurus bidang oklusal, *cusp* bukal menyentuh bidang oklusi dan *cusp* palatal kira-kira 1 mm diatas bidang oklusi. *Developmental groove* sentral terletak diatas linggir rahang.

5) Gigi P2 atas

Inklinasi gigi P2 atas tegak lurus bidang oklusal, *cusp* bukal dan *cusp* palatal terletak pada bidang oklusal, serta *developmental groove* sentralnya terletak di atas linggir rahang.

6) Gigi M1 atas

Inklinasi gigi M1 atas condong ke distal, *cusp* mesio-palatal terletak pada bidang oklusi, *cusp* mesio-bukal dan disto-palatal sama tinggi (kira-kira 1mm diatas bidang oklusi). *Cusp* disto-bukal kira-kira 2 mm di atas bidang oklusal.

7) Gigi M2 atas

Inklinasi mesio-distal porosnya condong ke distal, inklinalasi antero-posterior *cusp-cusp*nya terangkat 2 mm dari bidang oklusal.

b. Penyusunan gigi bawah

Pada gigi anterior dan posterior bawah, gigi disusun tegak lurus puncak *processus alveolaris* kecuali gigi *Caninus* dimana servikalnya lebih ke labial.

1) Gigi I1 bawah

Sumbu gigi tegak lurus terhadap bidang oklusal, permukaan labial sedikit depresi pada bagian servikal, titik kontak mesial tepat pada garis *mid-line*.

2) Gigi I2 bawah

Sumbu gigi sedikit miring ke mesial, titik kontak mesial I2 berkontak dengan titik kontak distal I1 rahang bawah.

3) Gigi C bawah

Ujung *cusps* berada tepat atau menyentuh bidang oklusal, inklinasi antero-posterior *cusps bucal* berada pada *fossa* sentral gigi P1 dan C rahang atas

4) Gigi P1 bawah

Inklinasi mesio-distal tegak lurus bidang oklusal, inklinasi antero-posterior *cusps bucal* berada pada *fossa* sentral gigi P1 dan C rahang atas.

5) Gigi P2 bawah

Inklinasi mesio-distal tegak lurus bidang oklusal, inklinasi anterior-posterior *cusps bucalnya* berada pada *fossa* sentral gigi P1 dan P2 rahang atas.

6) Gigi M1 bawah

*Cusps* mesio-bukal gigi M1 rahang atas berada di *groove* mesio-bukal M1 rahang bawah, *cusps bucal* gigi M1 rahang bawah berada di *fossa* sentral gigi M1 rahang atas.

7) Gigi M2 bawah

Tanggul malam dipotong sesuai dengan gigi M2 bawah dengan memperhatikan inklinasi mesio-distal dan antero-posterior. Dilihat dari bidang oklusal, *cusps* bukalnya berada diatas linggir rahang. (Itjiningsih, 1991)

## 7. Retensi dan Stabilisasi Gigi Tiruan Sebagian Lepas

### a. Retensi

Retensi dapat didefinisikan sebagai ketahanan gigi tiruan terhadap pengangkatannya dari mulut (Watt. Dm,1992:52)

Retensi utama dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu:

1) Ketetapan kontak antara basis gigi tiruan dengan mukosa mulut

Ketetapan kontak antara basis gigi tiruan dan mukosa mulut tergantung pada efektivitas gaya-gaya fisik dari *adhesi* dan *kohesi*. *Adhesi* adalah daya tarik menarik antara molekul-molekul yang

berlainan satu sama lain. *Kohesi* adalah daya tarik menarik fisik antara molekul-molekul yang sama satu sama lain (Watt. Dm,1992)

2) Perluasan basis gigi tiruan

Retensi gigi tiruan berbanding langsung dengan luas daerah yang ditutupi oleh basis gigi tiruan (Watt. Dm,1992)

3) *Peripheal seal*

Faktor terpenting yang mempengaruhi retensi gigi tiruan adalah *peripheal seal*. Efektivitas *perpiheal seal* sangat mempengaruhi efek retensi dari atmosfer. Tekanan fisik ini berpengaruh terhadap tekanan-tekanan yang dapat melepaskan gigi tiruan (Watt. Dm,1992)

b. Stabilisasi

Stabilisasi merupakan gaya untuk melawan pergerakan gigi tiruan dalam arah horizontal. Dalam hal ini semua bagian dari cengkeram berperan kecuali bagian terminal (ujung) lengan retentif. Cengkram sirkumferensial memberikan stabilisasi lebih baik, karena mempunyai sepasang bahu yang tegar dan lengan retentif yang lebih fleksibel (Gunadi, 1991)

Bagian cengkeram yang berperan sebagai stabilisasi:

- 1) Badan cengkeram (*body*), terletak antara lengan dan sandaran oklusal.
- 2) Lengan cengkeram (*arm*), terdiri atas bahu dan terminal.
- 3) Bahu cengkeram (*shoulder*), bagian lengan yang berada diatas garis survey biasanya kuat.
- 4) Sandaran (*rest*), bagian yang bersandar pada permukaan oklusal/incisal gigi penahan.

Gigi tiruan yang stabil adalah gigi yang selama berfungsi hanya sedikit bergerak terhadap fungsi tulang dibawahnya. Dukungan ini ditentukan oleh bentuk dan konsistensi jaringan pendukung gigi tiruan serta ketepatan kontak gigi tiruan (Basker RM,1996).

## 8. Prosedur Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepasan Akrilik

Tahap-tahap yang dilakukan pada pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik adalah sebagai berikut:

a. Model kerja

Merapikan dan membersihkan model kerja dari nodul agar memperlancar proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan menggunakan mesin *trimmer* dan *lecron*.

b. Survey dan *block out* model kerja

Survey adalah prosedur penentuan lokasi dan garis luar (*outline*) dari kontur dan posisi gigi, sehingga dapat diketahui daerah *undercut*. Survey dilakukan dengan bantuan alat *surveyor* untuk mengetahui batas *survey* dan *undercut* pada model kerja. *Block out* adalah proses penutupan daerah *undercut* yang tidak menguntungkan dengan gips atau wax (Haryanto A.G;dkk, 1991).

c. Membuat dan transfer desain

Desain gigi tiruan sebagian lepasan akrilik yang telah dibuat, digambarkan pada model kerja menggunakan pensil (Haryanto A.G;dkk, 1995).

d. Penanaman model kerja pada okludator

Model kerja dioklusikan dan di *fixasi* menggunakan wax kemudian diulasi dengan *vaseline*. Plastisin diletakkan di bagian bawah model kerja rahang bawah untuk menyeimbangkan kedudukan dari model kerja (perlu diperhatikan bahwa model kerja harus sejajar dengan bidang vertikal maupun horizontal dari okludator). Gips diaduk dan diletakkan pada model rahang atas, tunggu hingga kering. Setelah itu gips diletakkan pada model rahang bawah, kemudian okludator ditutup dan dirapikan.

e. Pembuatan cengkram

Cengkram dibuat mengelilingi gigi dan menyentuh sebagian besar kontur gigi untuk memberikan retensi, stabilisasi serta support untuk gigi tiruan sebagian lepasan. Kawat cengkram dipotong lalu dibentuk dengan menggunakan tang borobudur dan tiga jari (Haryanto A.G;dkk, 1991).

f. Penyusunan elemen gigi tiruan

Penyusunan elemen gigi tiruan dimulai dari gigi anterior atas, gigi posterior atas, gigi anterior bawah dan gigi posterior bawah.

g. *Wax contouring*

*Wax contouring* yaitu membentuk basis gigi tiruan malam menggunakan pisau malam dan *lecron* sehingga menyerupai anatomi gusi dan jaringan mulut.

h. *Flasking*

*Flasking* adalah proses penanaman model malam ke dalam flask untuk mendapat *mould space*. *Flasking* mempunyai dua metode, pertama adalah *Pulling the casting* dimana setelah *boiling out* gigi-gigi akan ikut pada *cuvet* bagian atas. Kedua,  *Holding the casting* dengan cara permukaan labial gigi-gigi ditutup *plaster of paris* sehingga setelah *boiling out* akan terlihat seperti gua kecil (Itjiningsih, 1991).

i. *Boiling out*

*Boiling out* adalah menghilangkan wax dari model yang telah ditanam di *flask* untuk mendapatkan *mould space* dengan cara dipanaskan dalam air mendidih selama 15 menit.

(Itjiningsih, 1991)

j. *Packing*

*Packing* adalah proses mencampur *monomer* dan *polymer* resin akrilik. *Packing* mempunyai dua metode yaitu *dry method* dan *wet method*. *Dry method* yaitu mencampur *monomer* dan *polymer* langsung di dalam *mould*, sedangkan *wet method* mencampur *monomer* dan *polymer* diluar *mould* dan bila sudah mencapai *dough stage* baru dimasukkan ke dalam *mould* (Itjiningsih, 1991).

k. *Curing*

*Curing* adalah proses polimerisasi antara *polymer* dan *monomer* dengan cara dipanaskan dalam air mendidih selama  $\pm 45$  menit (Itjiningsih, 1991).

1. *Deflasking*

*Deflasking* adalah proses melepaskan protesa dari dalam *flask* dan bahan tanamnya dengan memotong *plaster of paris* menggunakan bantuan tang gips kemudian model dikeluarkan secara utuh (Itjiningsih, 1991).

m. *Finishing*

*Finishing* adalah proses membersihkan sisa-sisa bahan tanam dari gigi tiruan, merapikan dan menyempurnakan bentuk akhir gigi tiruan dengan membuang sisa-sisa akrilik di sekitar gigi menggunakan mata bur *round* dan *freezer* (Itjiningsih, 1991).

n. *Polishing*

*Polishing* adalah proses pemolesan protesa menggunakan *feltcone* atau *white brush* dengan bahan *pumice* dan *caco3* agar protesa halus dan mengkilap (Itjiningsih, 1991)

## **B. Ruang *Edentulous Sempit***

*Edentulous* adalah kehilangan sebagian gigi atau seluruhnya yang merupakan indikator kesehatan mulut dari suatu populasi. Hal ini menjadi cerminan keberhasilan dari berbagai pencegahan dan perawatan yang dilakukan oleh suatu pelayanan kesehatan. *Weintraub* dan *Burt* menyatakan bahwa kelompok sosio-ekonomi yang rendah mengalami *edentulous* yang lebih banyak dari pada kelompok sosio-ekonomi yang lebih tinggi (M. Fauzan, dkk, 2014)

Kehilangan gigi sering terjadi di kalangan masyarakat umum yang disebabkan oleh karies lanjut, kelainan jaringan periodontal, trauma (kecelakaan), atau karena suatu operasi untuk menghilangkan tumor. Bila gigi yang hilang tidak segera di pasangkan gigi tiruan dalam waktu yang lama maka akan terjadi rotasi, migrasi dan atrisi pada gigi yang masih ada, serta akan terjadi resorpsi tulang alveolar, sehingga daerah *edentulous* yang tersedia menjadi sempit (Haryanto A.G;dkk, 1995).