

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

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

Gigi Tiruan Sebagian Lepas adalah alat yang berfungsi untuk menggantikan beberapa gigi asli yang hilang dengan dukungan utama jaringan lunak di bawah plat dasar dan dukungan tambahan dari gigi asli sebagai gigi penyangga (Gunadi; dkk, 1991).

Gigi Tiruan Sebagian Lepas adalah gigi tiruan yang menggantikan satu atau lebih gigi yang hilang di dalam lengkung rahang yang bisa dilepas pasang dengan mudah oleh pasien (Ikhsan, 2009).

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

Gigi Tiruan Sebagian Lepas memiliki beberapa fungsi, antara lain:

###### **a. Pemulihan fungsi estetik**

Seseorang yang kehilangan gigi anterior akan terlihat wajahnya dengan bibir yang masuk ke dalam, depresi pada dasar hidung dan dagu sehingga kelihatan lebih tua dari usia sebenarnya. Untuk itu diperlukan gigi tiruan untuk memulihkan fungsi estetik tersebut (Gunadi; dkk, 1991).

###### **b. Mengembalikan fungsi pengunyahan**

Pola kunyah seseorang yang sudah kehilangan sebagian gigi biasanya mengalami perubahan. Jika kehilangan gigi terjadi pada kedua rahang terutama pada sisi yang sama, maka pengunyahan akan dilakukan semaksimal mungkin oleh gigi asli pada sisi lainnya. Dalam keadaan seperti ini tekanan kunyah akan berada pada satu sisi atau satu bagian saja. Setelah pasien memakai gigi tiruan, akan terjadi perbaikan karena tekanan kunyah dapat disalurkan lebih merata ke seluruh jaringan pendukung sehingga gigi tiruan berhasil mempertahankan atau meningkatkan efisiensi pengunyahan (Gunadi; dkk, 1991).

c. Pencegahan migrasi gigi

Bila sebuah gigi dicabut atau hilang, gigi tetangganya dapat bergerak memasuki ruangan yang kosong sehingga menyebabkan renggangnya gigi-gigi. Migrasi ini menimbulkan plak pada interdental yang menyebabkan peradangan periodontal. Bila pasien menggunakan gigi tiruan maka migrasi gigi akan dapat diatasi (Gunadi; dkk, 1991)

d. Meningkatkan fungsi bicara

Seseorang yang kehilangan gigi anterior akan kesulitan dalam melafalkan huruf-huruf c, d, f, s dan z. Gigi tiruan dapat membantu dalam memulihkan kemampuan bicara sehingga dapat kembali mengucapkan huruf dengan jelas (Gunadi; dkk, 1991).

### 3. Macam-Macam Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Berdasarkan bahan basis yang digunakan, gigi tiruan sebagian lepasan ada tiga macam yaitu:

a. Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

Sejak pertengahan tahun 1940-an akrilik menjadi basis protesa yang dibuat menggunakan *resin poli (metil metakrilat)*, merupakan bahan yang dibentuk dengan menggabungkan molekul-molekul metil metakrilat multiple. Akrilik adalah turunan *etilen* yang mengandung gugus vinil dengan rumus strukturnya  $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$  dan  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOH}$ . Kedua senyawa ini berpolimerisasi tambahan dengan cara yang sama (Anusavice, 2004).

Indikasi pemakaian gigi tiruan sebagian lepasan akrilik adalah sebagai alat sementara selama perawatan pendahuluan untuk perbaikan *orthodontic*, sebagai alat untuk menyelesaikan masalah estetik, dan sebagai status sosial pasien (Anusavice, 2004).

Kelebihan dari bahan akrilik adalah memiliki warna yang harmonis dengan jaringan sekitarnya, teknik pembuatan yang mudah, serta biaya yang relatif murah (Anggraini M, 2015). Kekurangannya merupakan penghantar panas yang buruk, pengikisan pada saat pembersihan dan pemakaian walaupun dalam derajat kecil (Anggraini M, 2015).

#### b. Gigi Tiruan Sebagian Lepas Kerangka Logam

Gigi tiruan sebagian kerangka logam (frame) merupakan gigi tiruan yang basisnya terbuat dari logam. Gigi tiruan ini lebih ideal dibandingkan gigi tiruan akrilik karena dapat dibuat lebih sempit, lebih tipis, lebih kaku dan lebih kuat (Lenggogeny, 2015).

Indikasi pemakaiannya adalah pada penderita yang *hipersensitif* terhadap resin, penderita dengan daya kunyah *abnormal* dan kasus basis dukungan gigi dengan desain *unilateral* (Lenggogeny, 2015).

Kelebihan gigi tiruan sebagian kerangka logam adalah tahan karat, nyaman dipakai karena dapat dibuat tipis, gaya yang timbul akibat pengunyahan dapat disalurkan lebih baik dan sulkus gingiva lebih sehat karena tidak tertutup atau teriritasi landasan basis kerangka logam (Lenggogeny, 2015).

#### c. Gigi Tiruan Sebagian Lepas Flexi

GTSL *Flexi* merupakan basis gigi tiruan yang terbuat dari bahan nilon termoplastik dimana cengkramnya menyatu dengan basis gigi tiruan dan warna yang menyerupai jaringan mulut (Gilang, 2018). GTSL *Flexi* memiliki derajat fleksibilitas yang sangat baik, dapat dibuat lebih tipis sesuai rekomendasi, ringan dan tidak mudah patah. Desain gigi tiruan ini sangat simpel tanpa menggunakan cengkram kawat atau logam sebagai retensinya (Soesetijo Ady, 2016).

GTSL *Flexi* biayanya relatif lebih murah dibandingkan GTSL kerangka logam, restorasi cekat dan implant sehingga secara ekonomis lebih efisien, estetik baik, ringan dan nyaman dipakai. Pada pasien yang memiliki sensitivitas terhadap bahan akrilik dan logam, maka GTSL *Flexi* merupakan alternatif yang tepat (Soesetijo Ady, 2016).

Kontra Indikasi dari GTSL ini adalah pada pasien yang tidak kooperatif, memiliki *oral hygiene* yang buruk dan pada kasus dimana gigi asli yang tersisa memiliki mahkota klinis yang pendek (Soesetijo Ady, 2016).

#### 4. Teknik Penyusunan Elemen Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Penyusunan gigi dilakukan secara bertahap dimulai dari gigi anterior atas, gigi anterior bawah, gigi posterior atas dan gigi posterior bawah.

##### a. Penyusunan gigi anterior rahang atas

###### 1) Insisivus satu rahang atas

Titik kontak mesial berkontak dan tepat pada *midline* dengan sumbu gigi miring  $5^\circ$  terhadap *midline*. *incisal edge* terletak di atas bidang datar.

###### 2) Insisivus dua rahang atas

Titik kontak mesial berkontak dengan distal insisivus satu kanan rahang atas dengan sumbu gigi miring  $5^\circ$  terhadap *midline*, tepi incisal naik 2 mm di atas bidang oklusal. Inklinasi antero-posterior bagian servikal lebih condong ke palatal dan incisal terletak diatas linggir rahang.

###### 3) Caninus rahang atas

Sumbu gigi tegak lurus bidang oklusal dan hampir sejajar dengan *midline*. Titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal insisive dua atas, puncak *cusp* menyentuh atau tepat pada bidang oklusal. Permukaan labial sesuai dengan lengkung *bite rim*.

##### b. Penyusunan gigi anterior rahang bawah

###### 1) Insisivus satu rahang bawah

Sumbu gigi tegak lurus terhadap meja artikulator dengan permukaan incisal lebih ke lingual. Permukaan labial sedikit depresi pada bagian servikal dan ditempatkan sedikit ke lingual dari puncak *ridge*. Titik kontak mesial tepat pada *midline*, titik kontak distal berkontak dengan titik kontak mesial insisive dua bawah.

###### 2) Insisivus dua rahang bawah

Inklinasi lebih ke mesial dan titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal insisive satu bawah.

3) Caninus rahang bawah

Sumbu gigi lebih miring ke mesial, ujung *cusp* menyentuh bidang oklusal dan berada diantara gigi insisive dua dan caninus rahang atas. Sumbu gigi lebih miring ke mesial dibandingkan gigi insisive dua rahang bawah.

c. Penyusunan gigi posterior rahang atas

1) Premolar satu rahang atas

Sumbu gigi tegak lurus bidang oklusal, titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal caninus atas. Puncak *cusp buccal* tepat berada atau menyentuh bidang oklusal dan puncak *cusp palatal* terangkat kurang lebih 1 mm diatas bidang oklusal. Permukaan *buccal* sesuai lengkung *bite rim*.

2) Premolar dua rahang atas

Sumbu gigi tegak lurus bidang oklusal, *cusp palatal* terangkat kurang lebih 1 mm diatas bidang oklusal. Permukaan *buccal* sesuai lengkung *bite rim*.

3) Molar satu rahang atas

Sumbu gigi bagian servikal sedikit miring ke mesial, titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal premolar dua atas. *Mesio buccal cusp* dan *disto palatal cusp* terangkat 1 mm di atas bidang oklusal. *Disto buccal cusp* terangkat lebih tinggi sedikit dari *disto palatal cusp* dari bidang oklusal.

4) Molar dua rahang atas

Sumbu gigi bagian servikal sedikit miring ke mesial, titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal molar satu atas. *Mesio palatal cusp* menyentuh bidang oklusal, *mesio buccal cusp* dan *disto palatal cusp* terangkat 1 mm di atas bidang oklusal.

d. Penyusunan gigi posterior rahang bawah

1) Premolar satu rahang bawah

Sumbu gigi tegak lurus pada meja artikulator, *cusp buccal* terletak pada *central fossa* antara premolar satu dan caninus atas.

2) Premolar dua rahang bawah

Sumbu gigi tegak lurus pada meja artikulator, *cusp buccal* terletak pada *centra fossa* antara premolar satu dan premolar dua rahang atas.

3) Molar satu rahang bawah

*Cusp mesio buccal* gigi molar satu rahang atas berada di *groove mesio buccal* molar satu rahang bawah, *cusp buccal* gigi molar satu rahang bawah berada di *central fossa* molar satu rahang atas.

4) Molar dua rahang bawah

Inklinasi antero-posterior dilihat dari bidang oklusal, *cusp buccal* berada di atas linggir rahang (Ithjningsih, 1991).

## **B. Gigi Tiruan Sebagian Lepas *Flexi***

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

GTSL *Flexi* merupakan basis gigi tiruan yang terbuat dari bahan nilon termoplastik, cengkram menyatu dengan basis gigi tiruan dengan warna yang menyerupai jaringan mulut (Gilang, 2018).

GTSL *Flexi* memiliki derajat *flexibilitas* yang sangat baik dapat dibuat lebih tipis sesuai rekomendasi, ringan dan tidak mudah patah. Desain gigi tiruan ini sangat simpel tanpa menggunakan cengkram kawat atau logam sebagai retensinya (Soesetijo Ady, 2016).

### **2. Indikasi dan Kontra Indikasi Gigi Tiruan Sebagian Lepas *Flexi***

Indikasi pemakaian GTSL *Flexi* adalah pada pasien yang memiliki sensitivitas terhadap bahan basis akrilik dan logam, pada kasus mahkota klinis yang tinggi serta eksostosis yang ekstrim sehingga menyulitkan insersi basis akrilik ataupun logam (Soesetijo Ady, 2016).

Kontra indikasi pemakaian GTSL *Flexi* adalah pada pasien yang tidak toleran terhadap basis yang luas pada daerah palatum, pasien yang tidak kooperatif, kebersihan mulut yang buruk serta kasus *free-end* rahang bawah dengan ekstensi basis kearah distal disertai kontur *ridge* yang tajam atau telah mengalami atrofi (Soesetijo Ady, 2016).

### 3. Komponen Gigi Tiruan Sebagian Lepas *Flexi*

Gigi Tiruan Sebagian Lepas *Flexi* memiliki beberapa komponen yaitu:

#### a. Basis gigi tiruan

Basis atau plat protesa adalah komponen dari gigi tiruan sebagian lepasan yang menutupi mukosa mulut daerah palatum, labial, bukal dan lingual. Plat dasar gigi tiruan merupakan bagian dari gigi tiruan yang berkontak dengan mukosa mulut, menyalurkan tekanan oklusal ke jaringan pendukung yang memberi retensi dan stabilisasi pada gigi tiruan (Sari Mesyia, 2014).

Basis gigi tiruan *Flexi* adalah basis gigi tiruan yang bebas monomer, bersifat *hypoallergenic* atau tidak menyebabkan alergi sehingga menjadi alternatif bagi pasien yang sensitif terhadap resin akrilik, nikel dan kobalt (Said Siska, 2015).

#### b. Elemen gigi tiruan

Elemen gigi tiruan merupakan bagian gigi tiruan sebagian lepasan yang berfungsi menggantikan gigi asli yang hilang. Elemen gigi tiruan pada *Flexible denture* memerlukan retensi mekanik untuk dapat menyatu dengan platnya. Diperlukan pengeburan pada elemen gigi tiruan berupa *retentive hole* yaitu lubang retensi pada bagian lingual/palatal (Soesetijo Ady, 2016).

#### c. Cengkram

Macam-macam cengkram pada *Flexi denture* adalah sebagai berikut:

##### 1) *Clasp* Standar atau *Clasp* Utama

*Clasp* ini dibuat besar dan tebal, penempatan cengkram sangat penting untuk menambah retensi, stabilisasi dan tidak menutup seluruh permukaan gigi pejangkaran (Kaplan, 2008).



**Gambar 2.1**  
Cengkram Bulky  
(Sumber : Kaplan, 2008)

2) *Clasp Circumferential*

*Clasp circumferential* mengelilingi gigi yang berdiri sendiri.



**Gambar 2.2**  
*Clasp Circumferential*  
(Sumber : Kaplan, 2008)

3) *Clasp Continuous Circumferential*

*Clasp continuous* melibatkan semua permukaan gigi yang masih ada pada gigi *abutment* molar.



**Gambar 2.3**  
*Clasp Countinuous Circumferential*  
(Sumber : Kaplan, 2008)

4) *Clasp* kombinasi

*Clasp* ini merupakan kombinasi dari *clasp circumferential* dan *clasp conventional*. Komponennya adalah *rest-seat* yang memberikan stabilisasi dan kekuatan pada gigi tiruan sebagian lepasan *Flexi* dengan menghubungkan komponen palatal (lingual) ke bukal.



**Gambar 2.4**  
*Clasp Kombinasi*  
(Sumber : Kaplan, 2008)

#### **4. Macam-macam Jenis Bahan Gigi Tiruan Sebagian Lepas Flexi**

Jenis bahan gigi tiruan *Flexi* ada beberapa macam yaitu:

a. Nilon termoplastik

Nilon termoplastik pertama kali di perkenalkan oleh Arpas F dan Tibor F pada tahun 1950-an. Sejak saat itu masyarakat tertarik pada bahan gigi termoplastik yang terbuat dari nilon dalam varian warna pink dan bening (Septian Dodi, 2018).

b. Asetal termoplastik

Asetal termoplastik memiliki karakter yang sangat kuat, tahan aus dan patah serta cukup *flexible* sehingga ideal digunakan sebagai cengkram pada gigi tiruan sebagian lepasan (Nandal S, 2013).

c. Polikarbonat termoplastik

Polikarbonat sangat kuat, tahan patah dan cukup *flexible*, memiliki sifat tembus pandang yang alami dan menghasilkan estetika yang sangat baik. Polikarbonat tidak cocok digunakan untuk gigi tiruan lengkap lepasan atau sebagian lepasan tetapi ideal untuk mahkota dan jembatan sementara (Nandal S, 2013).

d. Termoplastik akrilik

Termoplastik akrilik atau sering disebut *thermosen* adalah campuran khusus dari polimer yang merupakan tingkatan dari resin akrilik dan tidak retak bila jatuh sehingga sangat populer untuk perawatan *bruxism*. Termoplastik akrilik tersedia dalam warna gigi dan gingiva, tembus cahaya dan memberikan estetika yang sangat baik (Nandal S, 2013).

## 5. Desain Gigi Tiruan Sebagian Lepas Flexi

Wuragian mengelompokkan desain *Flexi denture* menjadi tiga jenis yaitu :  
(Wuragian, 2010)

### a. *Flexi Denture Bilateral*

*Flexi denture bilateral* didesain untuk kehilangan gigi pada dua sisi rahang (*bilateral*).



**Gambar 2.5**  
*Flexi Denture Bilateral*  
(Sumber: Wuragian, 2010)

### b. *Flexi Denture Unilateral / Boomer Bridge*

*Flexi denture unilateral* diindikasikan untuk satu sisi rahang. Ideal dibuat sebagai gigi tiruan nesbit (gigi tiruan yang menggantikan 1-3 gigi posterior) dan flipper (gigi tiruan yang menggantikan 1-3 gigi anterior).



**Gambar 2.6**  
*Flexi Denture Unilateral*  
(Sumber: Wuragian, 2010)

### c. *Flexi Denture* kombinasi logam

*Flexi denture* dapat dikombinasikan dengan kerangka logam untuk menambah kekuatan dan stabilitas gigi tiruan.



**Gambar 2.7**  
*Flexi Denture* Kombinasi Logam  
(Sumber: Wuragian, 2010)

## **6. Retensi dan Stabilisasi Pada Gigi Tiruan Sebagian Lepas *Flexi***

### **a. Retensi**

Retensi adalah kemampuan gigi tiruan untuk melawan gaya-gaya pemindah yang cenderung mempengaruhi gigi tiruan lepas atau keluar dari kedudukannya. Contoh gaya pemindah adalah pada saat bicara, mastikasi, tertawa, menelan, batuk, makanan lengket atau gravitasi untuk gigi tiruan rahang atas (Gunadi; dkk, 1991).

Desain gigi tiruan Flexibel sangat simple tanpa menggunakan cengkram kawat atau logam sebagai retensinya. Retensi diperoleh dari ekspansi basis ke daerah undercut gigi penyangga dan memanfaatkan struktur *anatomical landmark* (Soesetijo Ady, 2016).

### **b. Stabilisasi**

Stabilisasi merupakan gaya untuk melawan pergerakan gigi tiruan dalam arah horizontal. Semua bagian cengkram berperan, kecuali di bagian terminal (ujung) lengan retentif, cengkram sirkumferensial memberikan stabilisasi lebih baik dan mempunyai sepasang bahu yang kuat dan lengan retentif yang *flexible* (Gunadi; dkk, 1991). Stabilisasi pada gigi tiruan sebagian lepasan *flexi* di peroleh dari sifat bahan yang *flexible* sehingga mudah menyesuaikan dengan permukaan mukosa (Soesetijo Ady, 2016).

## **7. Prosedur Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepas *Flexi***

Prosedur pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan nilon termoplastik adalah sebagai berikut:

a. Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul menggunakan *scapel* atau *lecron* dan dirapikan tepinya dengan *trimmer* agar batas anatomi terlihat jelas untuk memperlancar atau mempermudah dalam proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan (Itjhiningsih, 1991).

b. *Duplicating*

Model kerja diduplikat dengan *alginate* dan di cor dengan dental *stone*, kemudian dirapikan menggunakan *trimmer* (Boral; at all, 2013).

c. *Block out*

*Block out* merupakan proses menutup daerah *undercut* dengan menggunakan gips agar *undercut* yang tidak menguntungkan tidak menghalangi keluar masuknya protesa gigi tiruan (Gunadi; dkk, 1991).

d. Pembuatan galangan gigit (*Biterim*)

Galangan gigit dibuat sebagai pengganti dari kedudukan gigi untuk menentukan tinggi dan letak gigitan (Itjhiningsih, 1991). Selembur malam dipanaskan dengan lampu spirtus kemudian ditekan pada model kerja untuk membentuk landasan. Selembur malam digulung dan dibentuk seperti tapal kuda di atas landasan yang disesuaikan dengan bentuk rahang. Ketinggian *bite rim* di anterior 12 mm dan posterior 10 mm, lebarnya 4 mm di anterior dan 6 mm di posterior (Siagian Krista, 2016).

e. Penanaman model pada okludator

Tujuan penanaman model pada okludator adalah untuk membantu dalam proses penyusunan elemen gigi tiruan. Model kerja rahang atas dan rahang bawah dibuat garis *midline*. Model dioklusikan dan dipasang pada okludator sesuai dengan bentuk oklusi (Pratiwi, 2016). Kemudian rahang atas dicor menggunakan gips setelah *setting time* lakukan pengecoran pada rahang bawah lalu diampelas hingga halus.

f. Penyusunan elemen gigi

Penyusunan elemen gigi tiruan merupakan salah satu yang paling penting dan dilakukan secara bertahap yaitu gigi anterior atas, gigi anterior bawah, gigi posterior atas dan gigi posterior bawah (Itjhiningsih, 1991).

g. *Flasking cuvet* bawah

*Flasking* merupakan penanaman model kerja dan pola malam gigi di dalam *cuvet* yang bertujuan untuk mendapatkan *mould space* (Itjhiningsih, 1991). Model kerja ditanam dalam *flask / cuvet* bawah menggunakan *dental stone* (Boral; et all, 2013). Metode *flasking* yang digunakan adalah *pulling the cast*.

h. Pemasangan *sprue*

Pemasangan *sprue* dilakukan sebelum bahan tanam pada *cuvet* atas diisi untuk mengalirkan bahan nilon termoplastik ke dalam *mould space* pada *cuvet* bawah (Dewi R.M, 2015). *Sprue* berdiameter  $\pm 9$  mm dihubungkan ke bagian paling distal basis *flexi* (Flexident, 2013). *Sprue* harus lurus dan *sprue* konektor lebih kecil dari *sprue* utama (Boral; et all, 2013). *Sprue* penghubung dibuat sebagai lubang antara basis dan cengkram.

i. *Flasking cuvet* atas

*Cuvet* atas dipasang lalu isi dengan adonan *dental stone* sampai penuh sambil diketuk secara perlahan-lahan agar *dental stone* dapat masuk ke daerah yang sempit. Lalu press dengan press meja sampai kelebihan *dental stone* keluar dengan kontak *metal to metal* (Laraswati, 2013).

j. *Boiling out*

*Boiling out* bertujuan untuk menghilangkan *wax* dari model kerja yang telah di tanam pada *cuvet* untuk mendapatkan *mould space* (Itjhiningsih, 1991). *Boiling out* dilakukan dengan cara memasukan *cuvet* ke dalam air panas selama 3-5 menit, lalu dibuka dan *mould space* disemprot dengan *steam jet cleaner*. Setelah itu buat lubang *diatoric* pada elemen gigi tiruan dan pasang kembali ke *cuvet* (Singh dan Gupta, 2012).

k. *Injection*

*Injection* merupakan proses injeksi bahan nilon termoplastik ke dalam *mould space* (Singh dan Gupta, 2012).

Ada beberapa tahap *injection* yaitu: (Singh dan Gupta, 2012).

- 1) Semprot *catridge* dengan *silicone spray* agar bahan nilon termoplastik tidak melekat pada *catridge*.
- 2) Masukkan bahan nilon termoplastik ke dalam *catridge*.

- 3) Panaskan *catridge* pada *electric catridge furnace* dengan waktu dan suhu sesuai aturan pabrik.
- 4) Keluarkan *catridge* dari *electric catridge furnace* dan letakkan di atas *cuvet* yang telah terpasang di *pressure compression unit*. Proses ini harus kurang dari satu menit agar bahan nilon termoplastik tidak mengeras sebelum masuk ke dalam *mould space*.
- 5) *Inject* bahan nilon termoplastik ke *cuvet* menggunakan *pressure compression unit*, tunggu 3 - 5 menit lalu keluarkan dan dinginkan *cuvet* selama 15 - 20 menit.

#### l. *Deflasking*

*Deflasking* adalah proses melepaskan gigi tiruan yang telah di *injection* dari dalam kuvet dan bahan tanam dengan memotong-motong bahan tanam menggunakan tang gips. Model kerja dan protesa dikeluarkan secara utuh dari bahan tanam (Dewi R.M, 2015).

#### m. *Cut off sprue*

*Cut off sprue* adalah proses pemotongan *sprue* yang menempel pada gigi tiruan dengan tang potong atau bur *disk* sehingga didapatkan protesa kasar (Singh dan Gupta, 2012).

#### n. *Finishing*

*Finishing* adalah proses merapikan gigi tiruan dengan memotong sisa bahan nilon pada batas gigi tiruan dan sekitar gigi menggunakan mata bur *fissure*. Kemudian bagian tepi yang tajam dari protesa dihaluskan dengan mata bur *stone* hijau atau merah (Dewi R.M, 2015).

#### o. *Polishing*

*Polishing* adalah proses pemolesan gigi tiruan menggunakan mesin poles yang merupakan tahap akhir pembuatan *Flexi denture*. Pertama menggunakan sikat hitam dan *pumice*, kemudian dilanjutkan menggunakan *wheel* dan *tripoli* coklat (Singh dan Gupta, 2012).

### C. Oklusi

#### 1. Pengertian Oklusi

Oklusi adalah hubungan antara gigi geligi rahang atas dan rahang bawah saat mulut dalam keadaan tertutup (Itjhiningsih, 1991). Oklusi dapat

dilihat saat gigi-gigi rahang atas dan bawah berkontak tanpa dihalangi makanan atau benda lain. Oklusi berperan penting dalam proses mastikasi dan fonetik yang dipengaruhi oleh genetik dan perawatan gigi (Thomson, 2007). Oklusi dikontrol oleh komponen neuromuskular dan sistem mastikasi yaitu gigi, struktur periodontal, rahang atas dan rahang bawah, sendi temporomandibular, otot dan ligament (Bahirrah, 2004).

Oklusi normal merupakan hubungan yang harmonis antara gigi geligi di rahang yang sama dan di rahang yang berlainan dalam kondisi kontak yang sebesar-besarnya (Hendrawan, 2017). Oklusi normal merupakan hasil pertumbuhan dan perkembangan yang baik dari alat pengunyahan dan meliputi hal yang kompleks, antara lain kedudukan rahang atas dan rahang bawah dalam posisi normal, fungsi yang normal dari jaringan dan otot-otot pengunyahan, serta hubungan persendian yang normal.

Oklusi normal menurut Angel adalah ketika gigi molar satu rahang atas dan rahang bawah berada dalam suatu hubungan dimana puncak *cusp mesiobukal* molar satu rahang atas berada pada *groove bukal* molar satu rahang bawah, gigi tersusun rapi dan teratur mengikuti garis kurva oklusi (Thomson, 2007).

## **2. Macam- Macam Oklusi**

Oklusi dibagi menjadi dua macam yaitu oklusi sentris dan oklusi aktif: (Itjhiningsih, 1991).

### **a. Oklusi sentris**

Oklusi sentris adalah hubungan kontak maksimal gigi rahang atas dan rahang bawah saat mandibula dalam keadaan relasi sentris.

### **b. Oklusi aktif**

Oklusi aktif adalah hubungan kontak antar gigi rahang atas dan rahang bawah dimana gigi rahang bawah mengadakan gerakan ke depan, ke belakang, ke sisi kiri dan kanan.

### **3. Ekstrusi Gigi**

Ekstrusi gigi adalah pergerakan gigi keluar dari alveolus dimana akar mengikuti mahkota. Ekstrusi gigi dari soketnya dapat terjadi tanpa resorpsi dan deposisi tulang yang dibutuhkan untuk pembentukan kembali dari mekanisme pendukung gigi. Gigi yang keluar dari alveolus menyebabkan mahkota gigi terlihat lebih panjang dan gigi keluar dari bidang oklusi yang normal. Salah satu penyebab ekstrusi gigi yaitu tidak adanya gigi antagonis (Amin M.N, 2016).

Pada umumnya pergerakan ekstrusi mengakibatkan tarikan pada seluruh struktur pendukung, dapat terjadi secara fisiologis dan patologis. Kedua jenis pergerakan ini tidak diharapkan karena gigi dan struktur jaringan pendukungnya akan mengalami perubahan. Gigi yang mengalami kehilangan kontak dengan gigi antagonisnya maka gigi tersebut akan keluar dari alveolus yang menyebabkan mahkota gigi terlihat lebih panjang (Bahirrah, 2004).

### **4. Migrasi Gigi**

Migrasi adalah hilangnya kesinambungan pada lengkung gigi yang mengakibatkan pergeseran, miring atau berputarnya gigi karena tidak lagi menempati posisi normal untuk menerima beban pada saat pengunyahan. Migrasi menyebabkan gigi kehilangan kontak dengan gigi tetangganya sehingga terbentuknya celah diantara gigi yang mudah disisipi sisa makanan (Siagian Krista, 2016).

Menurut Klinenberg Iven (2015) migrasi gigi adalah berpindahnya posisi gigi karena hilangnya stabilitas oklusal setelah pencabutan atau hilangnya gigi tanpa penggunaan gigi tiruan. Penyebab migrasi gigi lainnya adalah akibat kebiasaan buruk seperti menjulurkan lidah, menggigit bibir dan ekstrusi akibat gigi antagonis sudah hilang (Iven K, 2015). Perawatan migrasi gigi dapat dilakukan dengan *orthodonti* maupun *prosthodonti*.