

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Gigi Tiruan Sebagian Lepas akrilik

1. Pengertian Gigi Tiruan Sebagian Lepas akrilik

Gigi tiruan sebagian lepasan atau *Removable Partial Denture* adalah suatu alat yang berfungsi untuk menggantikan beberapa gigi asli yang hilang dengan dukungan utama jaringan lunak di bawah plat dasar serta dukungan tambahan dari gigi asli yang tinggal dan terpilih sebagai gigi penyangga (Lengkong; dkk, 2015)

Gigi tiruan sebagian lepasan akrilik adalah gigi tiruan yang menggantikan sejumlah gigi yang hilang dan didukung oleh jaringan di bawah basis serta beberapa gigi yang masih ada, dimana basisnya terbuat dari resin akrilik (Wahyuni, 2017).



Gambar 2.1Gigi Tiruan Sebagian Lepas
(Barran, 2009)

2. Fungsi Gigi Tiruan Sebagian Lepas akrilik

Fungsi dari gigi tiruan sebagian lepasan akrilik adalah sebagai berikut :

a. Perbaikan dan peningkatan fungsi pengunyahan

Pola kunyah penderita yang sudah kehilangan sebagian gigi biasanya mengalami perubahan. Apabila kehilangan beberapa gigi di kedua rahang pada sisi yang sama, maka pengunyahan akan dilakukan semaksimal mungkin oleh gigi asli pada sisi lainnya sehingga tekanan kunyah akan dipikul oleh satu sisi saja. Setelah pasien memakai protesa, tekanan kunyah dapat disalurkan secara merata ke seluruh jaringan

pendukung. Dengan demikian protesaberhasil mempertahankan atau meningkatkan efisiensi kunyah (Siagian Krista V, 2016).

b. Peningkatan fungsi bicara

Alat bicara yang tidak lengkap dapat mempengaruhi suara penderita, seperti pada pasien yang kehilangan gigi anterior atas dan bawah. Kesulitan berbicara dapat timbul meskipun hanya bersifat sementara,dalam hal ini gigi tiruan dapat meningkatkan dan memulihkan kemampuan berbicara, artinya pasien mampu mengucapkan kembali kata katadengan jelas (SiagianKrista V, 2016).

c. Pemulihan fungsi estetik

Alasan pasien mencari perawatan prosthodonti biasanya juga karena masalah estetik, baik yang disebabkan hilangnya gigi, perubahan bentuk, susunan dan warna gigi. Penggunaan gigi tiruan sebagian lepasan dapat mengembalikan fungsi estetik(Siagian Krista V, 2016).

d. Pencegahan migrasi gigi

Bila sebuah gigi dicabut maka gigi tetangganya dapat bergerak memasuki ruangan yang kosong dan menyebabkan renggangnya gigi-gigi yang lain. Dengan demikian makanan mudah masuk pada celah tersebut dan terjadi akumulasi plak yang menyebabkan peradangan periodontal. Bila pasien menggunakan gigi tiruan, migrasi dan overerupsi gigi antagonis akan dapat diatasi sehingga tidak terjadi kesulitan dikemudian hari (SiagianKrista V, 2016).

3. Komponen Gigi Tiruan Sebagian Lepasan Akrilik

Dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik ada beberapa komponen yang harus dipenuhi yaitu:

a. Cengkeram kawat

Cengkeram kawat merupakan jenis cengkeram yang lengang-lengannyaterbuat dari kawat jadi (*wrought wire*) dan dibentuk dengan cara membengkokkan menggunakan tang cengkeram.

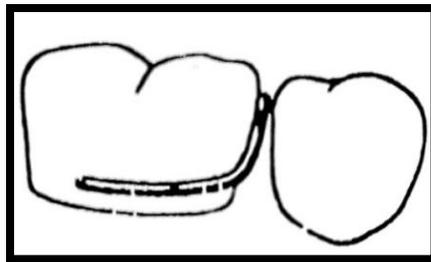
Cengkeram kawat dikelompokkan menjadi dua yaitu (Gunadi; dkk, 1991):

1) Cengkeram kawat oklusal

Kelompok ini disebut juga *circumferential type clasp* dengan bentuk cengkeramnya antara lain :

a) Cengkeram *Half Jackson*

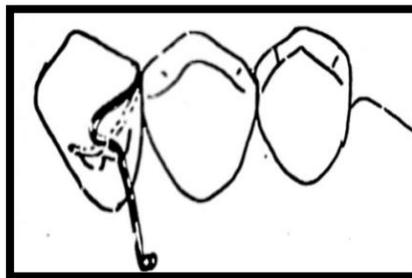
Cengkeram ini sering disebut cengkeram satu jari, dipakai pada gigi molar dan premolar. Bila gigi terlalu cembung cengkeram sering kali sulit untuk masuk pada saat pemasangan protesa.



Gambar 2.2 Cengkeram *Half Jackson*
(Gunadi; dkk, 1991)

b) Cengkeram S

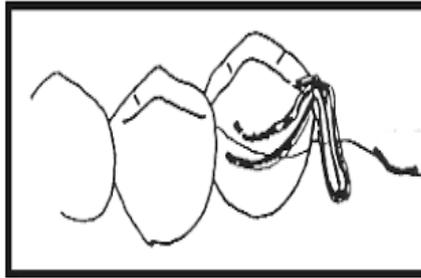
Cengkeram ini seperti huruf S bersandar pada cingulum gigi Caninus. Bisa dipakai untuk gigi Caninus bawah dan atas bila ruang interoklusal cukup.



Gambar 2.3 Cengkeram S
(Gunadi; dkk, 1991)

c) Cengkeram Tiga Jari

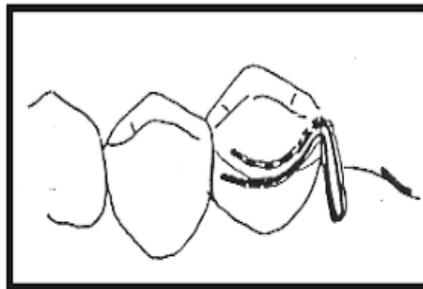
Cengkeram ini berbentuk *akers clasp*, dibuat dengan jalan menyolder lengan-lengan kawat pada sandaran atau menanamnya dalam basis. Cengkeram ini biasanya digunakan pada gigi posterior.



Gambar 2.4Cengkeram Tiga Jari
(Gunadi; dkk,1991)

d) Cengkeram Dua Jari

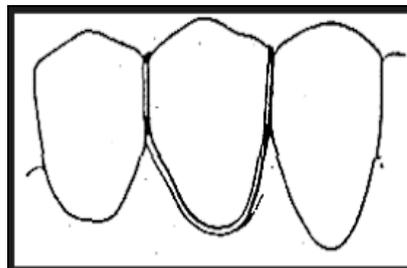
Berbentuk sama seperti *akers clasp* tetapi tanpa sandaran, bila perlu dapat ditambahkan berupa sandaran cor. Cengkeram ini dengan sendirinya hanya berfungsi sebagai retentif saja pada protesa dukungan jaringan.



Gambar 2.5Cengkeram Dua Jari
(Gunadi; dkk,1991)

e) Cengkeram *Full Jackson*

Dipakai pada gigi molar maupun premolar yang mempunyai kontak yang baik di bagian mesial dan distalnya.



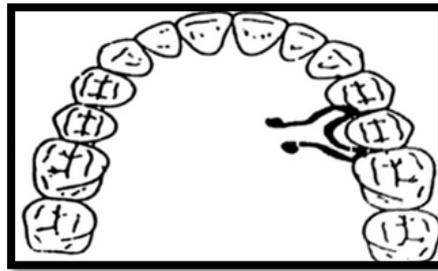
Gambar 2.6Cengkeram *Full Jackson*
(Gunadi; dkk,1991)

2) Cengkeram kawat gingival

Cengkeram kawat tipe ini berasal dari basis gigi tiruan atau arah gingival, diantaranya yaitu :

a) Cengkeram Meacock

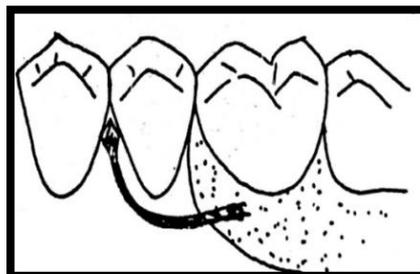
Pemakaiannya sama seperti cengkeram panah *anker* dan disebut juga *ball retainer clasp*. Cengkeram ini khusus digunakan pada bagian interdental yang merupakan cengkeram protesa dukungan jaringan dan dipakai pada anak-anak dalam masa pertumbuhan.



Gambar 2.7 Cengkeram Meacock
(Gunadi; dkk, 1991)

b) Cengkeram Panah Anker

Merupakan cengkeram interdental atau proksimal yang dikenal sebagai *arrow anchor clasp*. Tersedia juga dalam bentuk siap pakai yang disolder pada kerangka atau ditanam dalam basis.



Gambar 2.8 Cengkeram Panah Anker
(Gunadi; dkk, 1991)

c) Cengkeram C

Lengan retentif cengkeram ini seperti cengkeram *half jackson* dengan pangkal ditanam pada basis.



Gambar 2.9 Cengkeram C
(Gunadi; dkk, 1991)

b. Elemen gigi tiruan

Merupakan bagian gigi tiruan sebagian lepasan yang berfungsi menggantikan gigi asli yang hilang. Seleksi elemen gigi tiruan merupakan tahap yang cukup sulit dalam pembuatan protesa, kecuali pada kasus dimana masih ada gigi asli yang bisa dijadikan panduan atau mungkin sudah ada rekaman pra ekstraksi gigi.

Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam pemilihan elemen gigi tiruan adalah (Gunadi, 1991):

1) Ukurangigi

Ukuran gigi harus disesuaikan dengan gigi sebelahnya, ukuran gigi harus seimbang dengan ukuran wajah dan kepala terutama gigi anterior.

2) Bentukgigi

Pemilihan bentuk gigi disesuaikan dengan gigi asli yang masih ada dan dapat dilihat dari bentuk muka, jenis kelamin, dan umur penderita. Bentuk gigi pria lebih tajam, lebih besar, permukaan labialnya khas, sedangkan wanita lebih bulat, lebih kecil dan permukaan labialnya halus.

3) Warnagigi

Pemilihan warna gigi berkisar antara kuning sampai kecoklatan, abu-abu dan putih. Warna gigi yang lebih muda akan membuat gigi terlihat lebih besar.

c. Basis gigi tiruan

Basis gigi tiruan disebut juga dasar sadel, merupakan bagian yang menggantikan tulang alveolar yang sudah hilang dan berfungsi mendukung elemen gigi tiruan dengan ketebalan 2 mm (Gunadi, 1991).

Kelebihan basis dari bahan akrilik adalah warnanya harmonis dengan jaringan sekitarnya sehingga memenuhi faktor estetik, dapat dilapisi dan dicekatkan kembali, relatif lebih ringan, teknik pembuatan lebih mudah, dan harganya murah. Kekurangannya merupakan penghantar panas yang buruk, dimensi tidak stabil baik pada waktu pembuatan, pemakaian maupun reparasi (Gunadi dkk 1991).

4. Desain Gigi Tiruan Sebagian Lepasan Akrilik

Pembuatan desain merupakan salah satu tahap penting dan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan atau kegagalan sebuah gigi tiruan. Sebuah desain yang benar dapat mencegah terjadinya kerusakan jaringan mulut akibat kesalahan yang tidak seharusnya terjadi.

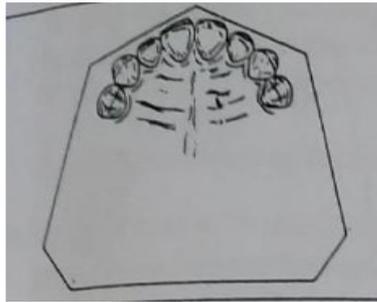
Pembuatan desain gigi tiruan sebagian lepasan akrilik mempunyai empat tahapan yaitu (Gunadi,dkk,1995):

a. Tahap I; menentukan kelas daerah tidak bergigi

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

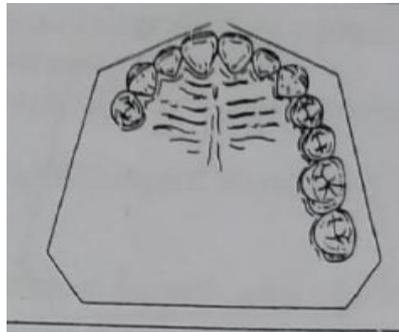
Klasifikasi gigi tiruan sebagian lepasan pertama kali dikenalkan oleh Dr. Edward Kennedy pada tahun 1925, yang membagi menjadi empat kelas sebagai berikut :

- 1) Kelas I; daerah tidak bergigi terletak dibagian posterior dari gigi yang masih ada dan berada pada kedua sisi rahang (*bilateral*)



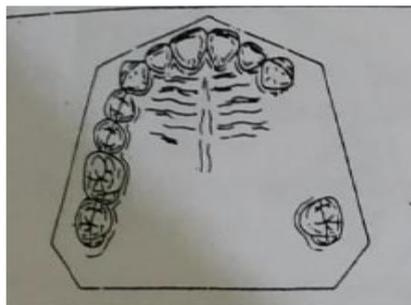
Gambar 2.10 Kelas 1
(Gunadi; dkk, 1995)

- 2) Kelas II; daerah tidak bergigi terletak di bagian posterior dari gigi yang masih ada, tetapi pada salah satu sisi rahang saja (unilateral).



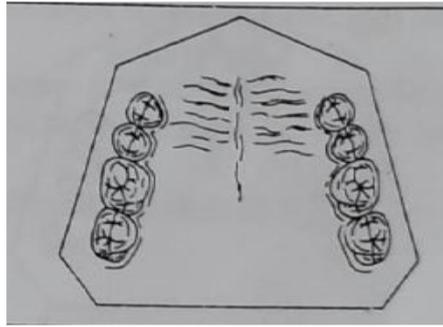
Gambar 2.11 Kelas II
(Gunadi, dkk, 1995)

- 3) Kelas III; daerah tidak bergigi terletak diantara gigi yang masih ada dibagian posterior maupun anterior



Gambar 2.12 Kelas III
(Gunadi, dkk, 1995)

- 4) Kelas IV; daerah tidak bergigi terletak pada bagian anterior dari gigi – gigi yang masih ada dan melewati garis tengah rahang.



Gambar 2.13 Kelas IV
(Gunadi, dkk, 1995)

b. Tahap II; menentukan macam dukungan dari setiap *sadel*

Bentuk daerah tidak bergigi ada dua macam yaitu daerah tertutup (*paradental*) dan daerah berujung bebas (*free end*). Ada tiga dukungan untuk sadel paradental yaitu dukungan dari gigi, mukosa, atau dari gigi dan mukosa (kombinasi). Untuk sadel berujung bebas dukungan bisa berasal dari mukosa atau dari gigi dan mukosa (kombinasi).

Dukungan terbaik untuk protesa sebagian lepasan dapat diperoleh dari keadaan rahang yang akan dipasang gigi tiruan.

c. Tahap III;menentukan jenis penahan

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

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

1) Dukungan dari *sadel*

Hal ini berkaitan dengan indikasi dari macam cengkeram 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 cengkeram serta lokasi dari gigi penyangga.

c. Tahap IV; menentukan jenis konektor

Untuk protesa resin akrilik, konektor yang dipakai biasanya berbentuk plat. Jenis-jenis konektor pada pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik adalah :

1) Konektor berbentuk *full plate*

Indikasi pemakaiannya untuk kasus kelas I dan kelas II Kennedy.

2) Konektor berbentuk seperti *horse shoe* (tapal kuda)

Indikasi pemakaiannya untuk kehilangan satu atau lebih gigi pada anterior dan posterior rahang atas yang mempunyai torus palatinus yang luas dan rahang bawah (Gunadi; dkk, 1991).

5. Retensi dan Stabilisasi Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

Retensi merupakan kemampuan gigi tiruan melawan gaya-gaya pemindah protesa ke arah oklusal seperti aktivitas otot-otot saat berbicara, mastikasi, tertawa, menelan, batuk, bersin, makanan lengket atau gravitasi untuk gigi tiruan atas. Retensi biasanya diberikan oleh lengan retentif, karena ujung lengan terletak dibawah kontur terbesar gigi penyangga. Pada saat gaya pemindah bekerja, lengan ini akan melawannya dan timbul gesekan dengan permukaan gigi (Gunadi, 1991).

Retainer langsung (*direct retainer*) merupakan retainer yang berkontak dengan permukaan gigi penyangga berupa cengkeram atau kaitan presisi. Retainer tidak langsung (*indirect retainer*) akan memberikan retensi untuk melawan gaya yang cenderung melepaskan protesa ke arah oklusal dan bekerja pada basis dengan cara memberikan retensi dari sisi yang berlawanan dari garis fulkrum dimana gaya tadi bekerja. Salah satu contoh dari retainer tidak langsung pada gigi dan palatum anterior berupa sandaran oklusal dan batang *horse shoe*. (Gunadi, 1991).

Stabilisasi merupakan gaya untuk melawan pergerakan gigi tiruan dalam arah horizontal, dalam hal ini semua bagian cengkeram berperan kecuali bagian ujung lengan retentif. Cengkeram sirkumferensial

memberikan stabilisasi lebih baik dibandingkan yang berbentuk batang karena mempunyai sepasang bahu yang kuat dan lengan retentif yang lebih fleksibel.(Gunadi, dkk, 1991). Cengkram dibuat mengelilingi gigi dan menyentuh sebagian besar kontur gigi untuk memberikan retensi dan stabilisasi (Gunadi, dkk, 1991).Bagian cengkeram yang berperan sebagai stabilisasi adalah :

- a. Badan cengkeram (*body*)yang terletak antara lengan dan sandaran oklusal
- b. Lengan cengkeram(*arm*) yang terdiri atas bahu dan terminal
- c. Bahu cengkeram(*shoulder*) dimana bagian lengannya berada di atas garis survey
- d. Sandaran (*rest*), merupakan bagian yang bersandar pada permukaan oklusal/incisal dari gigi penahan.

Desain basis gigi tiruan dibuat menutupi seluas mungkin permukaan jaringan lunak sampai batas toleransi pasien. Hal ini sesuai dengan prinsip dasar biomekanik yaitu gaya oklusal harus disalurkan ke permukaan seluas mungkin agar dapat meningkatkan faktor retensi dan stabilisasi (Gunadi, dkk,1991).

6. Prosedur Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

Tahap-tahap prosedur pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik di laboratorium :

- a. Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul menggunakan scapel atau lecron. Rapihan tepi model kerja dengan *trimmer* agar batas anatomi terlihat dengan jelas dan mempermudah proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan (Itjiningsih, 1991).

- b. Survey

Prosedur ini merupakan penentuan lokasi garis luar dari kontur terbesar, undercutposisi gigi dan jaringan sekitarnya pada model rahang menggunakan alat surveyor. Survey dilakukan dengan cara model kerja dipasang pada meja basis datarsurveyor, kemudian model kerja dimiringkankearah anterior, posterior maupun lateral untuk

menganalisa kontur terbesar dan undercut menggunakan pin analizing rod. Setelah itu gunakan pin carbon maker untuk menggambar hasil survey tersebut (Gunadi; dkk, 1991).

c. *Block out*

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

d. Transfer desain

Desain merupakan rencana awal sebagai panduan dalam pembuatan gigi tiruan. Setelah menentukan desain dilakukan transfer desain dengan menggambar menggunakan pensil pada model kerja.

e. Pembuatan *biterim*

Biterim adalah pengganti kedudukan gigi dari malam untuk menentukan tinggi dan letak gigitan serta profil pasien. Selembar malam dilunakkan di atas lampu spiritus, kemudian ditekan pada model kerja untuk membentuk landasan. Selembar malam lagi dipanaskan dan digulung membentuk silinder seperti tapal kuda dengan tebal 10-12 mm (Itjiningsih, 1991).

f. Penanaman model pada okludator

Model kerja dioklusikan dan difiksasi menggunakan *wax* dan dilusi dengan vaselin. Plastisin diletakkan dibagian bawah model kerja rahang bawah untuk menyeimbangkan kedudukan model kerja (model kerja harus sejajar pada bidang vertikal maupun horizontal dari okludator). Gips diaduk dan diletakkan pada model rahang atas, tunggu hingga mengeras. Setelah itu gips diletakkan pada rahang bawah, tunggu hingga mengeras lalu rapikan (Itjiningsih, 1991).

g. Pembuatan cengkeram

Cengkeram dibuat menggunakan kawat mengelilingi gigi dan menyentuh sebagian besar kontur gigi untuk memberikan retensi, stabilisasi dan support untuk gigi tiruan sebagian lepasan. Cengkeram harus dibuat berdasarkan pemelukan, pengimbangan, retensi, dukungan dan stabilisasi (Gunadi; dkk, 1991).

h. Penyusunan elemen gigi

Penyusunan elemen gigi tiruan merupakan hal yang paling penting karena hubungannya dengan gigi-gigi yang masih ada (Itjingsih, 1991).

Penyusunan gigi anterior rahang atas:

1) Insisivus satu rahang atas

Titik kontak sebelah mesial berkontak dengan *midline*, sumbu gigi miring 5° terhadap garis *midline*. Titik kontak sebelah mesial tepat pada garis tengah, *incisal edge* terletak di atas bidang datar.

2) Insisivus dua rahang atas

Titik kontak sebelah mesial berkontak dengan distal Insisivus satu kanan rahang atas, sumbu gigi miring 5° terhadap garis *midline*. Tepi incisal naik 2 mm di atas bidang oklusal, inklinasi antero-posterior bagian servikal condong lebih ke palatal dan incisal terletak di atas linggir rahang.

3) Caninus rahang atas

Sumbu gigi tegak lurus bidang oklusal dan hampir sejajar dengan garis *midline*, titik kontak mesial berkontak dengan distal Incisive dua. Puncak *cusp* menyentuh atau tepat pada bidang oklusal, permukaan labial sesuai dengan lengkung *bite rim*.

Penyusunan gigi anterior rahang bawah :

1) Insisivus satu rahang bawah

Sumbu gigi tegak lurus terhadap meja artikulator, permukaan incisal lebih kelingual. Permukaan labial sedikit depresi pada bagian servikal dan ditempatkan di atas atau sedikit kelingual dari puncak *ridge*. Titik kontak mesial tepat pada *midline*, titik kontak distal berkontak dengan mesial Incisive dua.

2) Insisivus dua rahang bawah

Inklinasi gigi lebih ke mesial, titik kontak mesial berkontak dengan distal Incisive satu.

3) Caninus rahang bawah

Sumbu gigi lebih miring kemesial, ujung *cusp* menyentuh bidang oklusal dan berada diantara gigi Insisive dua dan Caninus rahang atas.

Penyusunan gigi posterior rahang atas :

1) Premolar satu rahang atas

Sumbu gigi tegak lurus bidang oklusal, titik kontak mesial berkontak dengan 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* dan *cusp buccal* sejajar bidang oklusal. Permukaan *buccal* sesuai lengkung *bite rim*.

3) Molar satu rahang atas

Sumbu gigi pada bagian servikal sedikit miring ke arah mesial, titik kontak mesial berkontak dengan distal Premolar dua. *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*.

4) Molar dua rahang atas

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

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 *central fossa* antara Premolar satu dan Premolar dua 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.

i. *Wax Contouring*

Wax contouring adalah membentuk dasar gigi tiruan malam sedemikian rupa sehingga harmonis dengan otot-otot orofasial penderita dan semirip mungkin dengan anatomisgusi dan jaringan lunak mulut. Kontur servikal dibentuk 45° menggunakan lecron, alur tonjolan akar seperti huruf V, daerah *interproksimal* sedikit cekung meniru daerah-daerah interdental *papila* sehingga higienis untuk mencegah pengendapan plak. Daerah bukal posterior bawah seperti daerah Molar dibuat cekung, bentuk *ruggae* pada langit-langit dan palatal sebagai garis "A-H line". Semua permukaan luar gigi tiruan malam dihaluskan dengan kain satin sampai mengkilap.

j. *Flasking*

Flasking adalah proses penanaman model malam gigi tiruan kedalam *cuvet* menggunakan bahan *plaster of paris* untuk mendapatkan *mould space*. Ada dua cara *flasking* yaitu:

1) *Pulling the casting*

Model gigi tiruan berada di *cuvet* bawah dan seluruh elemen gigi tiruan dibiarkan terbuka, setelah *boiling out* elemen gigi tiruan akan ikut ke *cuvet* atas. Keuntungan cara ini adalah mudah untuk memulaskan *separating medium* dan *packing* karena seluruh *mould space* terlihat. Kerugiannya sering terjadi peninggian gigitan.

2) *Holding The Casting*

Model gigi tiruan berada di *cuvet* bawah dan semua elemen gigi tiruan ditutup menggunakan *gips*, setelah *boiling out* akan terlihat

ruang sempit setelah pola malam dibuang. Kerugian cara ini adalah sulitnya pengulasan *separating medium*, sisa pola malam setelah *boiling out* tidak dapat dikontrol dan ketika *packing* bagian sayap tidak bisa dipastikan terisi akrilik. Keuntungannya peninggian gigitan dapat dicegah (Itjiningsih, 1996).

k. *Boiling out*

Tujuannya adalah menghilangkan *wax* dari model yang telah ditanam di *flask* untuk mendapat *mould space*. Caranya cuvet dimasukkan kedalam air mendidih selama 15 menit, kemudian diangkat dan dibuka secara perlahan. Cuvet atas dan bawah dipisahkan dan model kerja disiram dengan air mendidih hingga tidak ada lagi sisa malam pada *mould space* (Itjiningsih, 1996).

l. *Packing*

Packing adalah proses mencampur *monomer* dan *polimer* resin akrilik yang mempunyai dua metode yaitu *dry* dan *wet methode*. *Dry method* adalah cara mencampur *monomer* dan *polimer* langsung di dalam *mould*, sedangkan *wet methode* cara mencampur *monomer* dan *polimer* di luar *mould* dan bila sudah mencapai *dough stage* baru dimasukkan ke dalam *mould* (Itjiningsih, 1996).

m. *Curing*

Curing adalah proses *polimerisasi* antara *monomer* dan *polimer* apabila dipanaskan atau ditambah zat kimia lain. Berdasarkan polimerisasinya akrilik dibagi menjadi dua macam yaitu *heat curing acrylic* (memerlukan pemanasan dalam proses polimerisasinya) dan *self curing acrylic* (dapat berpolimerisasi sendiri pada temperatur ruang. Polimerisasi *heat curing* dilakukan dengan cara perebusan selama satu jam dimulai dari suhu kamar sampai air mendidih (Itjiningsih, 1996).

n. *Deflasking*

Deflasking adalah proses melepaskan gigi tiruan akrilik dari model kerja yang tertanam pada *cuvet* dengan cara memotong-motong *gips* menggunakan tang *gips* sehingga model dapat di keluarkan secara utuh.

Deflasking dilakukan bila *cuvets* sudah dingin untuk mencegah perubahan bentuk pada protesa (Itjiningsih, 1996).

o. *Finishing*

Finishing adalah proses menyempurnakan bentuk akhir gigi tiruan dengan membuang sisa-sisa akrilik pada batas gigi tiruan dan membersihkan sisa-sisa bahan tanam yang masih menempel dengan menggunakan mata bur *freezer* dan *round bur*. Proses finishing ini harus hati-hati pada bagian kontur gigi tiruan dan batas gigi tiruan tidak boleh berubah (Itjiningsih, 1996).

p. *Polishing*

Polishing adalah proses pemolesan dan merupakan proses terakhir dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan yang terdiri dari proses menghaluskan dan mengkilapkan gigi tiruan tanpa mengubah konturnya. *Polishing* dilakukan menggunakan sikat hitam dengan bahan pumice untuk menghaluskan dan sikat putih dengan bahan $CaCO_3$ untuk mengkilapkan basis gigi tiruan (Itjiningsih, 1991).

B. Oklusi dan Malposisi Gigi

1. Pengertian Oklusi

Oklusi adalah hubungan antara gigi geligi rahang atas dan rahang bawah saat mulut dalam keadaan tertutup (Itjiningsih, 1991). Oklusi dapat dilihat saat gigi-gigi rahang atas dan rahang 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 normal adalah ketika gigi Molar satu rahang bawah berada dalam satu hubungan dimana puncak *cusp mesio bukal* 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

Menurut Itjiningsih (1991) ada dua macam oklusi yaitu:

a. Oklusi sentris

Oklusi sentris merupakan hubungan maksimal antara gigi-gigi rahang atas dengan rahang bawah dalam keadaan relasi sentris. Relasi sentris adalah hubungan rahang bawah dan rahang atas dimana *condyle* berada dalam keadaan paling posterior dalam cekungan sendi tanpa mengurangi kebebasannya untuk bergerak ke lateral.

b. Oklusi aktif

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

3. Pengertian Malposisi Gigi

Malposisi gigi adalah gigi-gigi yang tidak berada pada posisi atau oklusi yang benar dan berdampak pada ketidakstabilan oklusi. Penyebab terjadi malposisi gigi akibat kehilangan gigi baik satu atau banyak yang dapat berdampak pada posisi gigi (Alan B. Carr, 2005).

Gigi dengan malposisi sulit dibersihkan saat menyikat gigi sehingga terdapat penumpukan plak yang merupakan penyebab awal dari gingivitis (Asmawati, 2012). Susunan gigi yang malposisi dan berjejal selain mengganggu fungsi pengunyahan, bicara, estetik, juga mengakibatkan terjadinya penyakit gigi dan jaringan gingiva (Malik, 2008).

4. Macam-Macam Malposisi Gigi

Malposisi gigi dibedakan menjadi dua kelompok yaitu malposisi individu dan kelompok (Silviana; dkk 2014).

a. Malposisi individu

Malposisi gigi individu merupakan kelainan posisi dari masing-masing gigi dalam lengkungnya.

- 1) Mesioversi, gigi lebih ke mesial dari normal.
- 2) Distoversi, gigi lebih ke distal dari normal.
- 3) Bukoversi, gigi lebih ke bukal dari normal.
- 4) Palatoversi, gigi lebih ke palatal dari normal.
- 5) Linguoversi, gigi lebih ke lingual dari normal.
- 6) Labioversi, gigi lebih ke labial dari normal.
- 7) Transposisi, gigi berpindah posisi erupsinya di daerah gigi lainnya.

b. Malposisi kelompok

Merupakan kelainan letak sekelompok gigi.

- 1) Protrusi, kelainan letak kelompok gigi anterior atas yang sudut inklinasinya terhadap garis maksila $>110^\circ$, untuk rahang bawah sudutnya $>90^\circ$ terhadap garis mandibula.
- 2) Retrusi, kelainan letak kelompok gigi anterior atas yang sudut inklinasinya $<110^\circ$ dan rahang bawah $<90^\circ$
- 3) Crowding, gigi yang letaknya berjejal
- 4) Diastema, terdapat ruangan diantara dua gigi yang berdekatan.
- 5) Supra posisi, gigi yang letaknya melebihi garis oklusi
- 6) Infra posisi, gigi yang letaknya tidak mencapai garis oklusi.

5. Ekstrusi

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

Ekstrusi gigi mengakibatkan dataran oklusal tidak sesuai dengan lengkung rahang sehingga ruang antagonis menjadi tidak memadai yang akan menimbulkan kesulitan dalam penyusunan gigi pada pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan (Nurmala Naibaho, 2008:9-10).

6. Rotasi gigi

Rotasi gigi adalah perpindahan atau pergeseran posisi gigi dari sumbu gigi yang normal akibat terganggunya keseimbangan antara faktor-faktor yang memelihara posisi gigi secara fisiologis oleh berbagai macam faktor penyebab. Penyakit periodontal akan menyebabkan posisi gigi berpindah dari posisi yang sebenarnya dan susunan gigi menjadi tidak teratur (Albaaar Faradiba, 2014).

Rotasi gigi merupakan kelainan pada gigi yang jarang terjadi, bisa

mencapai 180° bahkan 360° (Fidya, 2018). Berdasarkan etiologi, rotasi gigi dibagi menjadi dua yaitu rotasi sebelum erupsi dan setelah erupsi. Rotasi sebelum erupsi terjadi akibat trauma pada rahang, kista, tumor, sedangkan sesudah erupsi disebabkan oleh crowding, diastema, dan kebiasaan buruk seperti mengisap jempol (Harfin; et all, 2017).

Gigi yang rotasi disebut menurut sisi proksimal yang menjauhi lengkung gigi dan ke arah mana gigi berputar. Bila sumbu perputaran gigi terletak ditengah gigi dan kedua sisi proksimal berputar disebut rotasi sentris. Jika sumbu perputaran gigi tidak terlrtak ditengah gigi dan hanya satu sisi proksimal yang berputar disebut rotasi eksentris (Silviana; dkk, 2014).