

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Kehilangan satu atau beberapa gigi dapat mengganggu fungsi pengunyahan, estetik, dan bicara. Oleh sebab itu diperlukan penggantian, salah satunya dengan di buat gigi tiruan sebagian lepasan.

2.1.1 Pengertian Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Gigi tiruan sebagian lepasan merupakan bagian dari ilmu prostodonsia yang menggantikan satu atau beberapa gigi yang hilang dengan gigi tiruan dan didukung oleh gigi, mukosa atau kombinasi gigi dan dapat dilepas pasang sendiri oleh pasien dengan tujuan untuk menggantikan gigi serta mempertahankan struktur jaringan yang masih tinggal. (Wahjuni S, Sefy A.M, 2017 dan Mangundap; dkk, 2019).



Gambar 2.1 Gigi Tiruan Sebagian Lepas
Akrilik (Mozarta, 2006)

2.1.2 Fungsi Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Gigi tiruan sebagian lepasan memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:

1. Memperbaiki Fungsi pengunyahan

Pada penderita yang sudah kehilangan sebagian gigi dapat mengakibatkan pola kunyahnya mengalami perubahan. Jika kehilangan beberapa gigi terjadi pada dua rahang maka pengunyahan akan dilakukan semaksimal mungkin oleh gigi yang masih ada. Penggunaan gigi tiruan sebagian lepasan akan mengurangi beban pengunyahan yang diterima oleh gigi asli sehingga

tekanan kunyah dapat disalurkan secara merata keseluruh jaringan pendukung (Gunadi; dkk, 1991).

2. Fungsi berbicara

Kehilangan gigi anterior dapat mempengaruhi pengucapan beberapa huruf yang diucapkan antara bibir bawah dengan tepi *incisal* gigi depan atas seperti F, V, ph serta huruf yang diucapkan antara lidah dengan gigi depan atas seperti th. Dalam hal ini gigi tiruan sebagian lepasan dapat meningkatkan dan memulihkan kemampuan bicara seseorang (Gunadi; dkk, 1991).

3. Mengembalikan Fungsi estetik

Seseorang yang kehilangan gigi anterior akan menyebabkan terjadi perubahan bentuk wajah dengan bibir yang masuk ke dalam. Sehingga penggunaan gigi tiruan sebagian lepasan dapat mengembalikan fungsi estetik (Gunadi; dkk, 1991).

4. Pencegahan migrasi gigi

Apabila terjadi kehilangan gigi, maka gigi tetangganya dapat bergerak memasuki ruangan yang kosong (migrasi). Migrasi ini dapat menyebabkan renggangnya gigi geligi lain sehingga makanan mudah terjebak dan terjadi akumulasi plak yang mengakibatkan peradangan jaringan periodontal. Penggunaan gigi tiruan sebagian lepasan dapat mencegah terjadinya migrasi gigi (Gunadi; dkk, 1991).

2.1.3 Komponen Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Komponen-komponen yang terdapat pada Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik antara lain:

1. Cengkeram kawat

Cengkeram kawat merupakan jenis cengkeram yang lengannya terbuat dari kawat jadi (*Wrought wire*). Ukuran dan jenis yang sering dipakai adalah bulat dengan diameter 0,7 mm untuk gigi anterior dan 0,8 mm untuk gigi posterior (Gunadi; dkk, 1991). Cengkeram kawat berfungsi sebagai retensi, stabilisasi, dan *support* bagi gigi tiruan. Retensi bertujuan untuk menahan

gigi tiruan agar tidak terangkat ke oklusal atau melawan gaya-gaya vertikal. Sedangkan fungsi stabilisasi yaitu untuk menahan gigi tiruan agar tidak bergerak oleh gaya-gaya horizontal (Gunadi; dkk, 1991).

Syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam pembuatan cengkeram yaitu (Gunadi; dkk, 1991):

- a. Sandaran dan badan tidak boleh mengganggu oklusi maupun artikulasi
- b. Lengan cengkeram harus melewati garis survey
- c. Ujung lengan cengkeram harus bulat dan tidak melukai jaringan lunak
- d. Tidak ada bekas tang dan lekukan pada cengkeram

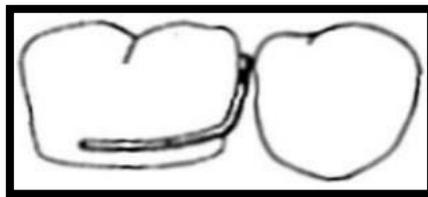
Cengkeram kawat dibagi menjadi beberapa bentuk yaitu (Gunadi; dkk, 1991):

- a. Cengkeram kawat oklusal

Kelompok cengkeram ini disebut juga *circumferensial type clasp*, dengan bentuk cengkeramnya antara lain adalah:

- 1) Cengkeram *Half Jackson*

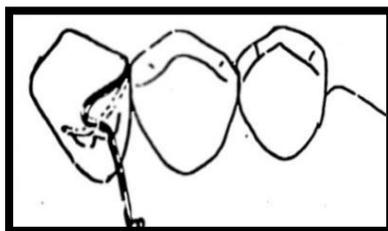
Cengkeram *Half Jackson* biasanya digunakan pada gigi posterior yang mempunyai kontak yang baik pada bagian mesial dan distalnya.



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

- 2) Cengkeram S

Cengkeram ini berbentuk seperti huruf S, bersandar pada *cingulum* gigi *Caninus* bawah dan atas bila ruang interoklusinya cukup.



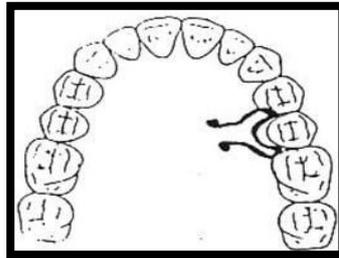
Gambar 2.3 Cengkeram S (Gunadi; dkk, 1991)

b. Cengkeram kawat *gingival*

Cengkeram *bar clasp* ini berasal dari basis gigi tiruan atau dari arah *gingival*, diantaranya:

1) Cengkeram *Meacock*

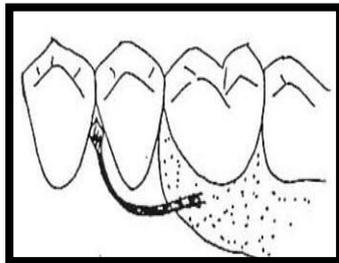
Pemakainya sama seperti cengkeram panah angker dan disebut *Ball Retainer Clasp*.



Gambar 2.4 Cengkeram *Meacock* (Gunadi; dkk, 1991)

2) Cengkeram Panah Angker

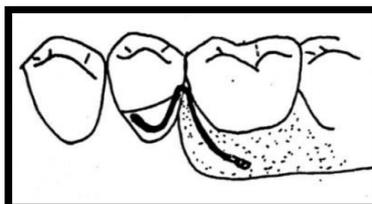
Merupakan cengkeram inderdental atau proksimal dan dikenal sebagai *Arrow Anchor clasp*. Tersedia juga dalam bentuk siap pakai yang disolder pada kerangka atau ditanam dalam basis.



Gambar 2.5 Cengkeram Panah Angker (Gunadi; dkk, 1991)

3) Cengkeram C

Lengan *retentive* cengkrum ini seperti *Half Jackson* dengan pangkal ditanam pada basis.



Gambar 2.6 Cengkeram C (Gunadi; dkk,1991)

2 Elemen Gigi Tiruan.

Elemen gigi tiruan merupakan bagian gigi tiruan sebagian lepasan yang menggantikan gigi asli yang hilang. Untuk pemilihan elemen gigi anterior dan posterior harus memperhatikan faktor-faktor sebagai berikut (Gunadi; dkk, 1991):

a. Ukuran

Ukuran gigi harus sesuai dengan gigi sebelahnya. Dalam menentukan panjang gigi dapat berpatokan pada usia, semakin bertambahnya usia dapat menyebabkan lebih banyak permukaan *incisal* aus karena pemakaian sehingga mahkota menjadi pendek. Pada pasien yang mempunyai bibir atas pendek, gigi depan bisa terlihat sampai setengahnya dan biasanya $\frac{2}{3}$ panjang gigi terlihat pada saat tertawa.

b. Jenis kelamin

Menurut Frush dan Fisher garis luar *Insisivus* atas pada pria bersudut lebih tajam, sedangkan wanita lebih tumpul.

1) Perbedaan kecembungan

Kontur labial ada kaitannya dengan jenis kelamin, pada pria permukaan labialnya datar sedangkan wanita cembung.

2) Perbedaan bentuk gigi

Bentuk gigi pria persegi dan sudut distalnya juga persegi, sedangkan wanita lonjong dan distalnya membulat (Itjingsingsih, 1991).

c. Bentuk Gigi

Untuk pemilihan bentuk gigi perlu memperhatikan bentuk permukaan labial gigi depan. Permukaan labial yang konveks dan garis luar mesial yang konkaf akan membuat gigi terlihat lebih kecil. Semakin besar sudut distal maka gigi akan tampak lebih kecil begitupun sebaliknya.

d. Warna Gigi

Pada umumnya warna gigi depan berkisar antara kuning sampai kecoklatan, putih sampai dadu, dan abu-abu. Warna gigi yang lebih muda menyebabkan posisi gigi terlihat lebih ke depan dan lebih besar.

3) Basis Gigi Tiruan

Basis gigi tiruan disebut juga dasar atau sadel, merupakan bagian yang menggantikan tulang alveolar dan mendukung elemen gigi tiruan dengan ketebalan 2 mm (Gunadi; dkk, 1991). Adapun fungsi basis gigi tiruan adalah menyalurkan tekanan oklusi ke jaringan pendukung, mendukung gigi (elemen) tiruan, mengembalikan kontur wajah sehingga terlihat alami, serta memberi retensi dan stabilisasi pada gigi tiruan (Gunadi; dkk, 1991).

Berdasarkan basisnya, gigi tiruan sebagian lepasan dibagi menjadi tiga macam yaitu:

a. Bahan basis akrilik

Kelebihan basis akrilik adalah warnanya harmonis dengan jaringan di sekitarnya sehingga memenuhi faktor estetik. Basis akrilik dapat dicekatkan kembali dengan mudah, lebih ringan, teknik pembuatannya mudah dan harganya lebih murah. Kekurangan basis akrilik yaitu merupakan penghantar panas yang buruk, dimensinya tidak stabil baik pada waktu pembuatan, mudah abrasi pada saat pembersihan maupun pemakaian.

b. Bahan basis metal

Kelebihan bahan basis metal yaitu penghantar panas yang baik, ketepatan *dimensional* lebih baik, permukaan licin dan tidak menyerap cairan mulut. Kekurangannya relatif lebih berat, basis metal tidak dapat dicekatkan kembali, teknik pembuatannya lebih rumit dan mahal.

c. Bahan basis flexi

Basisnya menggunakan material *thermoplastic* yang mempunyai sifat tahan terhadap panas dan kimia (Yunisa F; dkk, 2015). Basis gigi tiruan ini bebas monomer, bersifat hipoalergenik sehingga dapat menjadi *alternative* bagi pasien yang *sensitive* terhadap resin akrilik atau logam. Penampilannya alami dan memuaskan karena bersifat tembus pandang sehingga gingiva pasien terlihat jelas. Selain itu basisnya ringan dan tidak mempunyai cengkeram logam (Pridana; dkk, 2016).

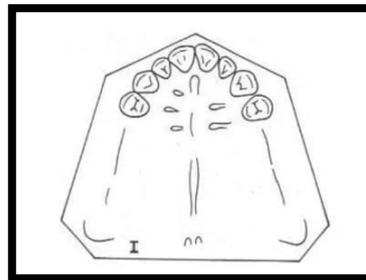
2.1.4 Desain Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Rencana pembuatan desain merupakan salah satu tahap dan faktor penentu keberhasilan atau kegagalan sebuah gigi tiruan. Pentingnya sebuah desain yang benar dapat mencegah terjadinya kerusakan jaringan dalam mulut akibat kesalahan yang tidak seharusnya terjadi. Pembuatan desain gigi tiruan sebagian lepasan dibagi dalam empat tahap yaitu: (Gunadi; dkk, 1995).

1. Tahap I: Menentukan kelas dari daerah tak bergigi

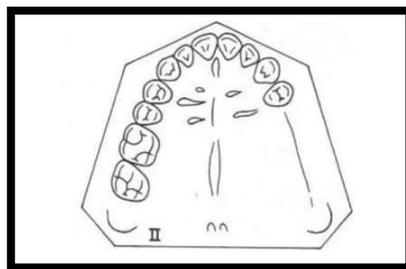
Daerah tak bergigi dalam suatu lengkungan rahang dapat bervariasi dalam hal panjang, macam, jumlah dan letaknya. Semua ini akan mempengaruhi pada rencana pembuatan desain baik dalam bentuk sadel, konektor maupun dukungannya. Penentuan Klasifikasi kehilangan gigi pertama kali dibuat oleh Dr. Edward Kennedy pada tahun 1925 yang membagi klasifikasi menjadi empat kelas sebagai berikut (Gunadi; dkk, 1991):

- a. Kelas I: Daerah tidak bergigi terletak di bagian posterior dari gigi yang masih ada dan berada pada kedua sisi rahang (*bilateral*).



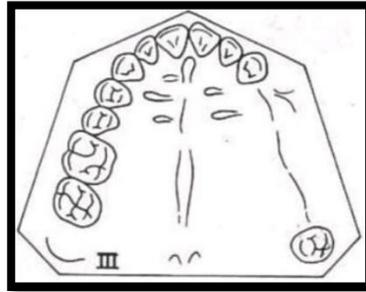
Gambar 2.7 Kelas I (Gunadi; dkk, 1991)

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



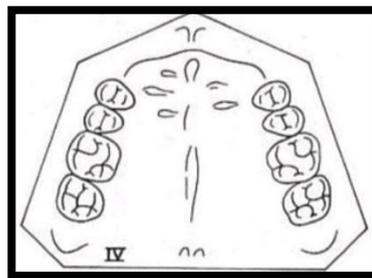
Gambar 2.8 Kelas II (Gunadi; dkk, 1991)

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



Gambar 2.9 Kelas III (Gunadi; dkk, 1991)

- d. Kelas IV: Daerah tidak bergigi terletak pada bagian anterior dari gigi-gigi yang masih ada dan melewati garis tengah rahang.



Gambar 2.10 Kelas IV (Gunadi; dkk, 1991)

2. Tahap II: Menentukan macam dukungan dari setiap *saddle*

Bentuk daerah tidak bergigi ada dua macam yaitu daerah tertutup (*paradental*) dan daerah berujung bebas (*free end*). Sesuai dengan sebutan ini, bentuk sadel dari gigi tiruan dibagi dua macam juga dan dikenal dengan sebutan serupa, yaitu *saddle* tertutup atau paradental (*paradental saddle*) dan *saddle* berujung bebas (*free end saddle*). Ada tiga dukungan untuk *saddle paradental* yaitu dukungan dari gigi, mukosa atau dari gigi dan mukosa (kombinasi). Sementara untuk *saddle* berujung bebas dukungan berasal dari mukosa atau dari gigi dan mukosa (kombinasi).

Sehingga dukungan terbaik untuk gigi tiruan sebagian lepasan dapat diperoleh dengan memperhatikan dan mempertimbangkan keadaan jaringan pendukung, panjang *saddle*, jumlah *saddle*, dan keadaan rahang yang akan

dipasang gigi tiruan (Gunadi; dkk, 1995).

3. Tahap III: Menentukan jenis penahan

Ada dua macam penahan (*retainer*) untuk gigi tiruan sebagian lepasan yaitu:

- a. Penahan langsung (*direct retainer*), yang diperlukan untuk setiap gigi tiruan.
- b. Penahan tidak langsung (*indirect retainer*), yang tidak selalu dibutuhkan untuk setiap gigi tiruan.

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

a. Dukungan dari *saddle*

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

b. Stabilisasi dari gigi tiruan

Berhubungan dengan jumlah dan macam gigi pendukung yang ada dan yang akan dipakai.

c. Estetik

Berhubungan dengan bentuk atau tipe cengkeram serta lokasi dari gigi penyangga (Gunadi; dkk, 1995)

4. Tahap IV: Menentukan jenis konektor

Untuk protesa akrilik, konektor yang dipakai biasanya berbentuk plat dengan jenis-jenisnya sebagai berikut:

a. Konektor berbentuk *full plate*

Indikasi pemakaiannya untuk kasus kelas I dan kelas II Kennedy.

b. Konektor berbentuk *horse shoe* (tapal kuda)

Indikasi pemakaiannya untuk kehilangan satu gigi atau lebih pada anterior dan posterior pada rahang atas maupun rahang bawah.

2.1.5 Prosedur Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

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

1. Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul-nodul menggunakan *scalpel* atau *lecron*, kemudian rapikan tepi model kerja dengan *trimmer* agar batas anatomi terlihat jelas. Tujuannya untuk mempermudah dalam proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan (Itjingsingsih, 1996).

2. *Survey* model kerja

Prosedur ini adalah penentuan lokasi garis luar dari kontur terbesar, *undercut* posisi gigi dan jaringan disekitarnya pada model rahang dengan menggunakan alat *surveyor*. *Surveyor* dilakukan dengan cara model kerja dipasang pada meja basis, bidang oklusal hampir sejajar dengan basis datar *surveyor*. Kemudian model kerja dimiringkan ke arah anterior, posterior maupun lateral untuk menganalisa kontur terbesar dan *undercut* dengan menggunakan pin *analizing rod*. Setelah itu gunakan pin *carbon marker* untuk menggambar hasil *surveyor* tersebut (Gunadi; dkk, 1991).

3. *Block out*

Block out merupakan proses menutup daerah *undercut* yang tidak menguntungkan baik pada gigi maupun jaringan lunak yang menghalangi pemasangan dan pelepasan gigi tiruan. *Block out* dilakukan dengan cara menutup daerah *undercut* menggunakan *wax* atau *gips* (Gunadi; dkk, 1991).

4. Transfer desain

Menurut Freddy Suryatenggara, sebelum proses pembuatan dimulai, desain harus digambar pada model kerja (Gunadi; dkk, 1995).

5. Pembuatan cengkeram

Cengkeram dibuat mengelilingi dan menyentuh sebagian besar kontur gigi agar dapat memberikan retensi, stabilisasi dan *support* untuk gigi tiruan sebagian lepasan. Lengan cengkeram harus melewati garis *survey*, sandaran tidak boleh mengganggu oklusi dan gigi tetangga (Gunadi; dkk, 1991).

6. Pembuatan *bite rim*

Sebagai pengganti kedudukan gigi dari malam untuk menentukan tinggi gigitan, letak gigitan dan profil pasien. Ambil selembar *wax* dan lunakkan di atas lampu spiritus, kemudian tekan *wax* pada model kerja. Kemudian ambil selembar *wax* lagi dipanaskan dan digulung sampai membentuk sebuah silinder seperti tapal kuda (Itjingsingsih, 1996).

7. Pemasangan model kerja pada okludator

Okludator adalah alat yang digunakan untuk meniru gerakan tinggi bidang oklusal. Penanaman okludator dengan menyesuaikan bentuk oklusi, garis median okludator harus berhimpitan dengan garis median pada model, bidang oklusal sejajar dengan bidang datar, serta *gips* pada model kerja rapi atau tidak menutupi batas anatomi model kerja. Pemasangan okludator bertujuan untuk membantu proses penyusunan elemen gigi (Itjingsingsih, 1991).

8. Penyusunan elemen gigi

Penyusunan elemen gigi tiruan merupakan salah satu yang paling penting, karena hubungan antara gigi-gigi tersebut dengan gigi yang masih ada.

Teknik penyusunan elemen gigi:

a. 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*, tapi *incisal* naik 2 mm di atas bidang oklusal. Inklinasi anterior-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 titik kontak distal *insisive* dua. 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 *articulator*, permukaan *incisal* lebih ke lingual. Permukaan labial sedikit dipress pada bagian sevikal dan ditempatkan di atas atau sedikit ke lingual dari puncak *ridge*. Titik kontak mesial tepat pada *midline*, titik kontak distal berkontak dengan titik kontak mesial *insisivus* dua rahang bawah.
 - 2) *Insisivus* dua rahang bawah

Inklinasi gigi lebih ke mesial. Titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal *insisivus* satu.
 - 3) *Caninus* rahang bawah

Sumbu gigi lebih miring ke mesial. Ujung *cusp* menyentuh bidang oklusal dan berada diantara gigi *insisivus* dua dan *caninus* rahang atas. Sumbu gigi lebih miring ke mesial dibandingkan gigi *insisivus* dua rahang bawah.
- c. Penyusunan gigi posterior rahang atas
 - 1) Premolar satu rahang atas

Sumbu gigi terletak lurus bidang oklusal. Titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal *caninus*. Puncak *cusp buccal* tepat berada atau menyentuh bidang oklusal dan puncak *cusp palatal* terangkat kurang lebih 1 mm di atas bidang oklusal. Permukaan *buccal* sesuai lengkung *bite rim*.
 - 2) Premolar dua rahang atas

Sumbu gigi terletak lurus bidang oklusal. Titik kontak *cusp palatal* dan *cusp bukal* terletak pada bidang oklusal. Permukaan *buccal* sesuai lengkung *bite rim*.

3) Molar satu rahang atas

Sumbu gigi pada bagian *servical* sedikit miring ke arah mesial. Titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal premolar dua. *Mesio buccal cusp* dan *disto palatal cusp* terangkat 1 mm di atas bidang oklusal. *Disto buccal cusp* terangkat kurang lebih 1 mm di atas bidang oklusal (terangkat lebih tinggi sedikit dari *disto palatal cusp*).

4) Molar dua rahang atas

Sumbu gigi pada bagian *servical* sedikit miring ke arah mesial. Titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal molar satu, 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. *Cusp buccal* terletak pada *central fossa* antara premolar satu dan premolar dua rahang atas.

3) Molar satu rahang bawah

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

4) Molar dua rahang bawah

Inklinasi *anterior-posterior* terlihat dari bidang oklusal, *cusp buccal* berada di atas linggir rahang (Itjingsingih, 1991).

9. Wax Conturing

Wax conturing adalah membentuk dasar pola malam gigi tiruan sedemikian rupa, sehingga harmonis dengan otot-otot orofasial dan semirip mungkin dengan anatomis gusi dan jaringan lunak mulut. Kontur servikal gusi dibuat

membentuk alur tonjolan akar seperti huruf V, daerah interproksimal sedikit cembung meniru daerah *interdental papilla* untuk mencegah pengendapan makanan. Daerah bukal posterior atas sedikit cembung dan daerah palatal sampai garis “A-H line”. *Wax counting* ini akan menghasilkan gigi tiruan pola malam yang stabil karena bentuknya menyerupai anatomi jaringan mulut. Semua permukaan luar pola malam dipoles dengan kain satin sampai mengkilap (Itjingsih, 1991).

10. *Flasking*

Flasking adalah proses penanaman model malam ke dalam *flask* untuk mendapat *mould space*. *Flasking* mempunyai dua metode yaitu:

- a. *Pulling the casting*, yaitu setelah *boiling out* gigi-gigi akan ikut pada *flask* bagian atas. Keuntungan metode ini yaitu mudah untuk pengolesan *separating medium* dan *packing* karena seluruh *mould* terlihat. Kerugiannya sering terjadi peninggian gigitan.
- b. *Holding the casting*, yaitu permukaan gigi-gigi ditutup *gips* sehingga setelah *boiling out* akan terlihat seperti gua kecil. Pada waktu *packing* adonan resin akrilik harus melewati bagian bawah gigi untuk mencapai daerah sayap. Keuntungan metode ini adalah dapat mencegah peninggian gigitan. Kerugiannya sulit mengontrol kebersihan malam dan pengisian akrilik pada daerah sayap (Itjingsih, 1991).

11. *Boiling out*

Boiling out adalah pembuangan pola malam dengan cara merebus dan menyiram *cuvet* dengan air panas. Tujuannya untuk menghilangkan *wax* dalam *flask* agar mendapatkan *mould space* (Itjingsih 1991).

12. *Packing*

Packing adalah cara mencampur monomer dan polimer resin akrilik, dan mempunyai dua metode:

- a. *Dry methode* adalah mencampur monomer dan polimer langsung di dalam *mould*.

b. *Wet methode* adalah mencampur monomer dan polimer di luar *mould*, setelah mencapai *dough stage* baru dimasukkan ke dalam *mould*. Metode yang digunakan dalam proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan adalah *wet method* (Itjingsih, 1991).

13. *Curing*

Curing adalah proses polimerisasi antara monomer dan polimer bila dipanaskan atau ditambah zat kimia lain. Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan biasanya menggunakan metode *heat curing akrilik* dengan cara memasukkannya kedalam air yang belum mendidih dan ditunggu selama 60 menit dalam kondisi mendidih (Itjingsih, 1991).

14. *Deflasking*

Deflasking merupakan proses melepaskan gigi tiruan akrilik dari *cuvet* dan bahan tanamnya dengan menggunakan tang *gips* untuk memotong bagian gipsnya sehingga model dapat dikeluarkan secara utuh (Itjingsih, 1991).

15. *Finishing*

Finishing adalah proses menyempurnakan gigi tiruan dengan membuang sisa-sisa akrilik, merapikan dan menghaluskan permukaan basis menggunakan mata bur *fresser*. Untuk membersihkan sisa *gips* pada daerah *interdental* digunakan *round bur* (Itjingsih, 1991).

16. *Polishing*

Polishing adalah proses pemolesan gigi tiruan dengan cara menghaluskan dan mengkilapkan tanpa mengubah konturnya menggunakan sikat hitam dengan bahan *pumice*. Untuk mengkilapkan basis gigi tiruan digunakan sikat putih dengan bahan CaCO_3 (Itjingsih, 1991).

2.2 Malposisi gigi

Malposisi gigi merupakan kelainan arah tumbuh gigi yang tidak sesuai dengan arah tumbuh normal, atau di luar lengkung rahang. Maloklusi juga berarti kelainan ketika gigi-geligi atas dan bawah saling bertemu ketika menggigit atau mengunyah (Asmawati, 2012). Beberapa malposisi gigi diantaranya adalah rotasi gigi, ekstrusi gigi, migrasi gigi.

2.2.1 Rotasi Gigi

Rotasi gigi adalah perpindahan atau pergeseran posisi gigi dari sumbu gigi yang sebenarnya (normal) akibat terganggunya keseimbangan antara faktor-faktor yang memelihara posisi gigi yang *fisiologis* oleh berbagai macam faktor penyebab, salah satunya yaitu penyakit periodontal, misalnya gigi yang miring lebih sulit dibersihkan sehingga aktivitas karies dapat meningkat (Gunadi; dkk, 1991).

2.2.2 Ekstrusi Gigi

Ekstrusi gigi 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; dkk, 2016).

2.2.3 Migrasi Gigi

Migrasi adalah hilangnya kesinambungan pada lengkung gigi yang mengakibatkan pergeseran atau miring karena tidak lagi menempati posisi normal untuk menerima beban pada saat pengunyahan. Migrasi menyebabkan gigi kehilangan kontak dengan gigi tetangga sehingga terbentuknya celah diantara gigi yang mudah disisipi sisa makanan. (Gunadi; dkk, 1991).

2.3 Linggir Alveolar

Linggir alveolar adalah jaringan pendukung utama basis gigi tiruan untuk menahan tekanan pengunyahan. Linggir alveolar terdiri dari mukosa pada gigi tiruan, submukosa, periosteum dan tulang alveolar dibawahnya. Linggir alveolar

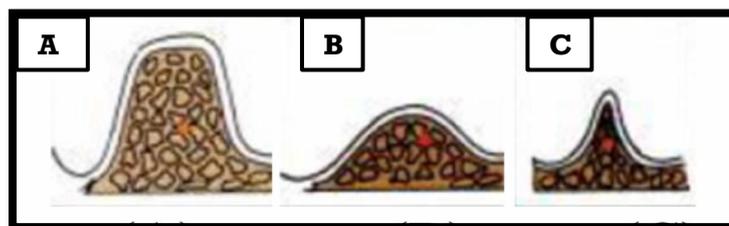
akan mengalami penurunan dan perubahan bentuk setelah terjadinya kehilangan gigi pada lengkung rahang yang disebut dengan resorbsi (Rizki T, Ismet D.N, 2020).

2.3.1 Resorbsi

Resorbsi Linggir alveolar adalah pengurangan ukuran linggir alveolar di bawah periosteum. Proses ini terlokalisir pada struktur tulang alveolar dan menunjukkan aktifitas osteoklas lebih besar dari pada osteoblast sehingga terjadi kehilangan tulang. Tulang alveolar yang mengalami resorbsi menyebabkan perubahan bentuk dan berkurangnya ukuran linggir alveolar secara terus menerus. Perubahan bentuk linggir alveolar tidak hanya terjadi pada permukaan linggir dalam arah vertikal saja tetapi juga dalam arah labio-lingual/palatal dari posisi awal yang menyebabkan linggir menjadi rendah, membulat atau datar (Rizki T, 2019).

2.3.2 Klasifikasi Linggir Alveolar

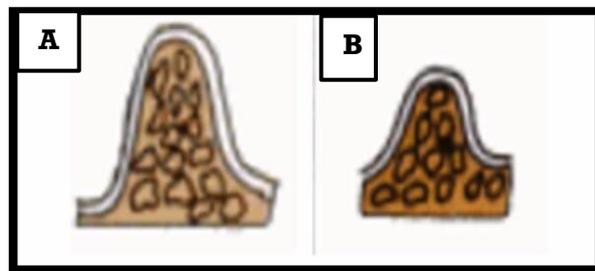
Nallaswamy (2003) membagi tiga kategori linggir alveolar menurut bentuknya yaitu: (a) Linggir tinggi dengan puncak datar dan sisi sejajar (paling ideal); (b) Linggir yang rata/flat; (c) Linggir *knife ridge*, seperti V terbalik (Gambar 2.13)



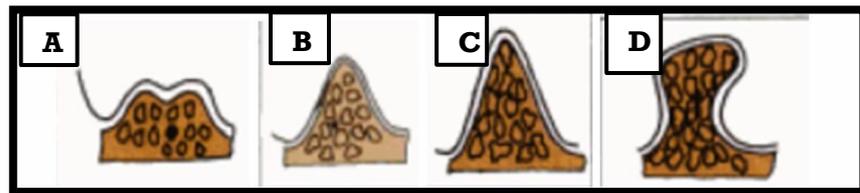
Gambar 2.11 Kategori Linggir, (A) Linggir tinggi dengan puncak datar dan sisi sejajar (paling ideal), (B) Linggir yang rata / flat, (C) Linggir *knife ridge*, seperti V terbalik (Nallaswamy, 2003)

Nallaswamy (2003) juga membagi klasifikasi bentuk linggir alveolar yang memisahkan bentuk linggir alveolar pada rahang atas dan bawah. Pada rahang atas; Kelas I, bentuk linggir alveolar pesegi atau bulat. Kelas II, bentuk linggir alveolar V terbalik. Kelas III, bentuk linggir alveolar datar atau *flat*. Pada rahang bawah; Kelas I, bentuk linggir alveolar U terbalik, dengan dinding yang sejajar

maksimal maupun medium. untuk kelas II, bentuk linggir alveolar U terbalik dengan tinggi linggir alveolar minimal (Gambar 2.14). Pada kelas III bentuk linggir alveolar yang kurang diinginkan pada pembuatan gigi tiruan, yaitu: Bentuk huruf W terbalik, Bentuk huruf V terbalik dengan tinggi minimal, Bentuk huruf V terbalik dengan tinggi optimal, dan Bentuk linggir dengan *undercut* (Gambar 2.15).



Gambar 2.12 Klasifikasi bentuk linggir alveolar rahang bawah, (A) Kelas (B) Kelas II (Nallaswamy, 2003)



Gambar 2.13 Bentuk linggir alveolar Kelas III, (A) Bentuk W terbalik (B) Bentuk V terbalik dengan tinggi minimal, (C) Bentuk V terbalik dengan tinggi optimal, (D) Bentuk dengan *undercut* (Nallaswamy, 2003)