

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gigi Tiruan Sebagian Lepas

1. Pengertian Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Menurut Ozka (2012) 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.

Menurut Wagner dan Mendoza (2012) gigi tiruan lepasan adalah bagian prostodonsia yang menggantikan satu atau beberapa gigi yang hilang. Sebagaimana gigi geligi asli yang didukung oleh tulang alveolar dan mukosa, gigi tiruan sebagian lepasan juga didukung oleh cengkram, basis, dan elemen gigi tiruan (Wahjuni & Mandanie, 2017).

2. Fungsi Gigi Tiruan Sebagian Lepas

a. Mengembalikan Fungsi Pengunyahan

Pola kunyah penderita yang sudah kehilangan sebagian gigi biasanya mengalami perubahan. Jika kehilangan beberapa gigi terjadi pada kedua rahang, tetapi pada sisi sama, maka pengunyahan akan dilakukan semaksimal mungkin oleh geligi asli pada sisi lain. Dalam hal ini, tekanan kunyah akan dipikul satu sisi rahang. Pemakaian protesa akan mengembalikan tekanan kunyah sehingga lebih merata ke seluruh bagian jaringan pendukung. (Gunadi, dkk; 1991).

b. Mengembalikan Fungsi Estetik

Memakai gigi tiruan bisa menggantikan gigi yang hilang, yaitu agar tidak terlihat ompong, mengembalikan rasa percaya diri serta tidak merasa malu berinteraksi dengan orang lain (Jatuadomi, Gunawan, Siagian, 2016) Mereka yang kehilangan gigi anterior biasanya bentuk wajah dengan bibir masuk ke dalam sehingga wajah menjadi berubah tidak seperti kondisi wajah saat masih ada gigi asli (Gunadi, dkk; 1991).

c. Mengembalikan Fungsi Bicara

Gigi geligi merupakan salah satu komponen seseorang dalam mengeluarkan suara atau berbicara, gigi geligi yang tidak lengkap dan kurang sempurna dapat mempengaruhi suara yang dikeluarkan atau kata-kata yang diucapkan. Dalam hal ini gigi tiruan sebagian lepasan mampu meningkatkan fungsi bicara pasien yang kehilangan gigi sehingga dapat mengucapkan huruf-huruf tertentu seperti T,V,F,D dan S. (Gunadi, dkk; 1991).

3. Macam-macam gigi tiruan sebagian lepasan

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

a. Gigi Tiruan Sebagian Lepas Kerangka Logam

Gigi tiruan sebagian kerangka logam 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).

b. Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

Gigi tiruan sebagian lepas akrilik ini basisnya terbuat dari bahan resin akrilik yang memiliki beberapa kelebihan antara lain harga relatif murah, warna basis harmonis dengan jaringan sekitarnya (Gunandi, 1991).

c. *Flexi Denture*

Flexi denture merupakan gigi tiruan dengan basis yang biokompatibel. Bahan ini memiliki sifat fisik bebas monomer sehingga tidak menimbulkan reaksi alergi dan tidak ada unsur logam yang dapat mempengaruhi estetika (Soesetijo Ady, 2016)

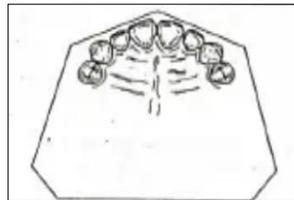
4. Desain Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Rencana pembuatan desain merupakan salah satu tahap penting dalam faktor penentu keberhasilan atau kegagalan dari sebuah gigi tiruan sebagian lepasan. Desain yang benar adalah desain yang tidak merusak

jaringan pada mulut. Dalam pembuatan desai gigi tiruan dikenal empat tahap yaitu:

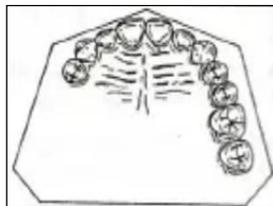
- a. Tahap 1 Menentukan kelas dari masing-masing daerah tak bergigi. Daerah tak bergigi pada suatu lengkung gigi dapat bervariasi, dalam hal panjang, macam jumlah dan letaknya. Semua ini akan mempengaruhi rencana pembuatan desain geligi tiruan, baik dalam bentuk sadel, konektor maupun dukungannya. Klasifikasi kelas pada gigi tiruan sebagian lepasan pertama kali dikenalkan oleh Dr. Edward Kennedy pada tahun 1925, Kennedy membagi klasifikasi menjadi empat kelas sebagai berikut:

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



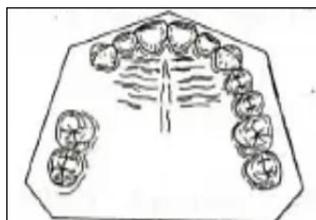
Gambar 2.1 Kelas I
(Gunadi, dkk; 1991)

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



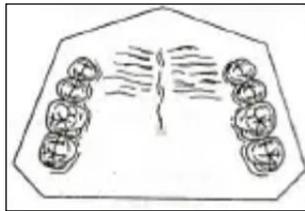
Gambar 2.2 Kelas II
(Gunadi, dkk; 1991)

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



Gambar 2.3 Kelas III
(Gunadi, dkk;1991)

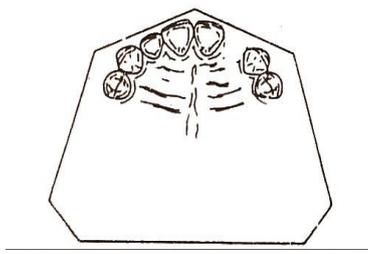
- 4) Kelas IV : daerah tak bergigi terletak pada bagian anterior dari gigi – gigi yang masih ada dan melewati garis tengah rahang.



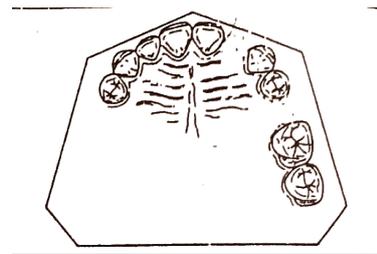
Gambar 2.4 Kelas IV
(Gunadi, dkk; 1991)

Cara ini memungkinkan pendekatan logis bagi masalah-masalah pembuatan desain. Namun, klasifikasi ini sulit diterapkan untuk tiap keadaan, tanpa syarat-syarat tertentu. Untuk memudahkan aplikasi atau penerapannya, Applegate-Kennedy membuat 8 ketentuan berikut ini :

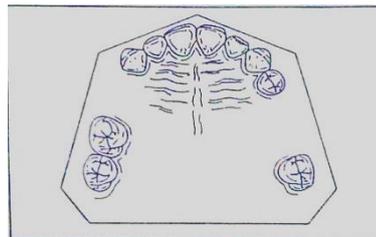
- a. Klasifikasi hendaknya dibuat setelah semua pencabutan gigi selesai dilaksanakan.
 - b. Bila gigi molar tiga hilang dan tidak akan diganti, gigi ini tidak masuk dalam klasifikasi.
 - c. Bila gigi molar tiga masih ada dan akan digunakan sebagai gigi penahan, gigi ini dimasukkan dalam klasifikasi.
 - d. Bila gigi molar dua sudah hilang, dan sudah tidak akan diganti, gigi ini tidak dimasukkan dalam klasifikasi.
 - e. Bagian tak bergigi paling posterior selalu menentukan kelas utama dalam klasifikasi.
 - f. Daerah tak bergigi lain dari pada yang sudah ditetapkan dalam klasifikasi, masuk dalam modifikasi dan disebut sesuai dengan jumlah daerah atau ruangnya.
 - g. Luasnya modifikasi atau jumlah gigi yang hilang tidak di persoalkan, yang di persoalkan yaitu jumlah tambahan daerah (ruang) tak bergigi.
 - h. Tidak ada modifikasi bagi lengkung rahang kelas IV.
- Berikut ini beberapa contoh modifikasi dan penamaannya :



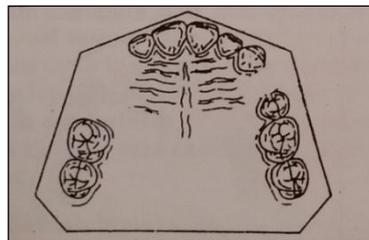
Gambar 2.5 Kelas I-mod IA
(Gunadi; dkk, 1991)



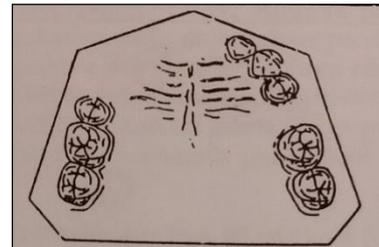
Gambar 2.6 Kelas I-mod IAIP
(Gunadi; dkk, 1991)



Gambar 2.7 Kelas III-mod IP
(Gunadi; dkk, 1991)



Gambar 2.8 Kelas V- mod. IP
(Gunadi; dkk, 1991)



Gambar 2.9 Kelas VI- mod. IA
(Gunadi; dkk, 1991)

Pada klasifikasi Applegate – Kennedy mengenal modifikasi untuk daerah tak bergigi tambahan. Bila tambahan ini terletak di anterior, maka disebut Kelas (misalnya kelas V modifikasi A). Pada penambahan yang terletak di posterior, sebutan menjadi Kelas (misalnya kelas VI modifikasi P). Untuk penambahan ruangan yang lebih dari satu, di muka huruf petunjuk modifikasi diberi tambahan angka Arab sesuai jumlahnya. Contoh, Kelas II Modifikasi 2A (atau 1P atau 2A & 3P dan seterusnya) (Gunadi; dkk, 1991)

b. Tahap 2

Menentukan macam dukungan dari setiap sadel dengan bentuk sadel daerah tak bergigi terdiri dari dua macam, yaitu :

- 1) Sadel tertutup (*paradental*) memiliki tiga pilihan dukungan sadel yaitu dukungan gigi, mukosa, gigi dan mukosa.
- 2) Daerah berujung bebas (*free end*) dukungan ini didapat dari mukosa atau dari dukungan gigi dan mukosa. Dukungan terbaik untuk gigi tiruan sebagian lepasan dapat diperoleh dengan memperhatikan dan mempertimbangkan beberapa faktor, seperti keadaan jaringan pendukung, panjang sadel, jumlah sadel, dan keadaan rahang yang akan dipasang gigi tiruan (Gunadi; dkk, 1995).

c. Tahap 3

Menentukan jenis penahan atau *retainer*, ada dua macam *retainer* untuk gigi tiruan, yaitu *direct retainer* dan *indirect retainer*. Penahan langsung/*direct retainer* adalah unit dari gigi tiruan sebagian lepasan yang memberikan retensi seperti cengkram dan basis. Penahan tidak langsung/*indirect retainer* adalah bagian dari gigi tiruan sebagian lepasan untuk keadaann *free end* yang mencegah basis bergerak menjauh dari *residual ridge*. Komponen *indirect retainer* adalah *rest* yang ditempatkan menjauhi garis fulkrum contohnya rest pada cengkram tiga jari (Gunadi; dkk, 1991).

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan jenis *retainer* yang akan dipilih yaitu : (Gunadi; dkk, 1995)

a. Dukungan sadel

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

b. Stabilisasi gigi tiruan

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

c. Estetika

Hal ini berhubungan dengan bentuk atau tipe cengkram serta lokasi dari gigi penyangga.

d. Tahap 4

Menentukan jenis konektor, untuk gigi tiruan resin akrilik, konektor yang dipakai biasanya berbentuk plat. Jenis-jenis plat pada pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan resin akrilik, yaitu : (Gunadi; dkk, 1995)

1) Plat berbentuk *horse shoe* atau tapal kuda

Indikasi pemakaiannya, karena kehilangan gigi satu atau lebih gigi anterior dan posterior atas dan bawah.

2) Plat berbentuk *full plate*

Indikasi pemakaiannya, untuk kasus kelas I dan II Kennedy, untuk kasus perluasan distal, sandaran oklusal menjauhi daerah tak bergigi.

B. Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

1. Pengertian Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik

Gigi tiruan sebagian lepasan akrilik adalah gigi tiruan yang menggunakan bahan basis akrilik. 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, Adapun sifat dari akrilik yaitu mirip seperti plastik yang keras dan kaku. (Merry Thressia, 2015). Sejak pertengahan tahun 1940-an akrilik menjadi basis gigi tiruan sebagian lepasan yang dibuat menggunakan *resin (polimetil metakrilat)*, yaitu bahan yang dibentuk dengan menggabungkan molekul-molekul metil metakrilat (Anusavice, 2004).

2. Indikasi gigi tiruan sebagian lepasan akrilik

- a) Sebagai alat untuk menyelesaikan masalah estetik dan fonetik
- b) Sebagai alat sementara selama perawatan pendahuluan untuk mengadakan perbaikan secara *orthodontic*.

2. Kelebihan dan kekurangan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik

a. Kelebihan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik (Gunadi, dkk; 1991).

- 1) Warna, dan tekstur yang mirip dengan gingiva
- 2) Mudah diproses dan diperbaiki
- 3) Tidak *toxic* dan mengiritasi

b. Kekurangan bahan basis gigi tiruan akrilik

- 1) Penghantar panas yang buruk
- 2) Mudah terjadi abrasi pada saat pembersihan atau pemakaian

3. Komponen gigi tiruan sebagian lepasan akrilik

a. Cengkeram

Cengkeram kawat merupakan jenis cengkeram yang lengan-lengannya terbuat dari kawat jadi (*wrought wire*). Ukuran dan jenis kawat yang sering digunakan adalah kawat dengan bentuk bulat dan ukuran 0,7 untuk gigi anterior dan premolar, sedangkan kawat dengan ukuran 0,8 untuk gigi molar.

Syarat pembuatan cengkeram :

- 1) Sandaran dan badan tidak boleh mengganggu oklusi maupun artikulasi
- 2) Lengan cengkeram melewati garis survey
- 3) Ujung lengan cengkeram harus bulat
- 4) Tidak ada bekas tang dan lekukan yang rusak

Prinsip desain cengkeram :

a. Pemelukan (*encirlement*)

Cengkeram harus memeluk permukaan gigi lebih dari 180° tetapi kurang dari 360°. Sedikitnya ada 3 permukaan gigi yang harus dilewati cengkeram, yaitu sandaran oklusal, terminal retentif, dan terminal pengimbang.

b. Pengimbangan (*reciprocation*)

Pengimbang merupakan kemampuan cengkram untuk mengimbangi atau melawan gaya yang timbul oleh bagian-bagian lain.

c. Retensi

Retensi adalah kemampuan gigi tiruan untuk melawan gaya-gaya pemindah ke arah oklusal pada saat bicara, mastikasi, tertawa, menelan, batuk, bersin, dan gravitasi. Retensi pada gigi tiruan sebagian lepasan didapat dari basis, *direct retainer*, dan *indirect retainer*

Besarnya retensi cengkram tergantung dari :

- 1) Penampang lengan cengkram
- 2) Panjang lengan cengkram
- 3) Letak cengkram terhadap garis fulkrum atau garis rotasi
(Gunadi, dkk; 1991).

d. Stabilisasi

Stabilisasi merupakan gaya untuk melawan pergerakan gigi tiruan dalam arah horizontal. Dalam hal ini semua bagian cengkram berperan, kecuali bagian terminal (ujung) lengan retentif. Kekuatan retentif memberikan ketahanan terhadap gigi tiruan dari mukosa pendukung dan bekerja melalui permukaan gigi tiruan (Gunadi, dkk; 1991).

Bagian cengkram yang berperan sebagai stabilisasi:

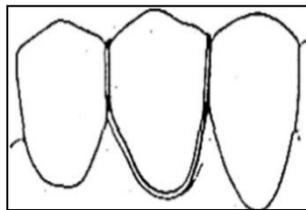
- 1) Badan cengkram (*body*), terletak antara lengan dan sandaran oklusal.
- 2) Lengan cengkram (*arm*), terdiri atas bahu dan terminal.
- 3) Bahu cengkram (*shoulder*), bagian lengan yang berada di atas garis survey.

Cengkeram kawat dikelompokkan menjadi dua, yaitu cengkeram oklusal dan cengkeram *gingival* dimana masing-masing dibagi menjadi beberapa bentuk (Gunadi; dkk, 1991) adapun bentuk cengkramnya antara lain :

1. Cengkram oklusal

a. Cengkeram *Jackson*

Indikasi untuk pemakaian cengkeram ini merupakan penahan langsung *orthodontic*.



Gambar 2.10
Cengkram *Jackson*
(Sumber: Gunadi, dkk; 1991)

b. Cengkram *Half Jackson*

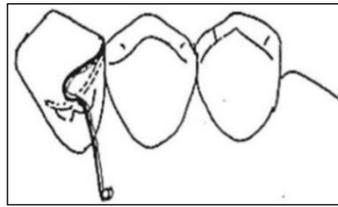
Cengkram ini digunakan pada gigi posterior yang mempunyai kontak baik pada bagian mesial dan distalnya.



Gambar 2.11
Cengkram *Half Jackson*
(Sumber: Gunadi, dkk; 1991)

c. Cengkram S

Cengkram ini berbentuk seperti huruf S, bersandar pada singulum gigi Caninus, bisa digunakan pada gigi Caninus bawah dan atas bila ruang interoklusalnya cukup.



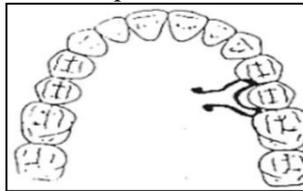
Gambar 2.12
Cengkrum S
(Sumber: Gunadi, dkk; 1991)

2. Cengkrum kawat gingival

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

a. Cengkrum *Meacock*

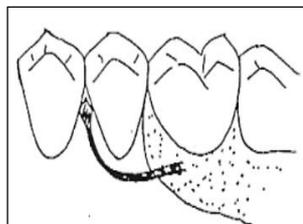
Pemakaiannya sama seperti cengkrum panah anker, disebut *Ball Retainer Clasp*.



Gambar 2.13
Cengkrum *Meacock*
(Sumber: Gunadi, dkk; 1991)

b. Cengkrum Panah Anker

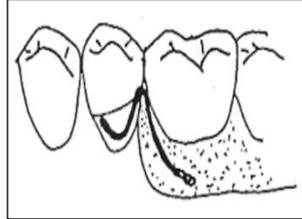
Merupakan cengkrum interdental atau proksimal dan dikenal sebagai *Arrow Anchor clasp*. Tersedia juga dalam bentuk siap pakai yang disolder pada kerangka atau ditanam dalam basis.



Gambar 2.14
Cengkrum Panah Anker
(Sumber : Gunadi, dkk;1991)

c. Cengkram C

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



Gambar 2.15
Cengkram C
(Sumber: Gunadi, dkk; 1991)

b. Elemen Gigi

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

c. Basis Gigi Tiruan

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

Fungsi dari basis gigi tiruan adalah mendukung gigi tiruan, menyalurkan tekanan oklusi ke jaringan pendukung, gigi penyangga atau linggir sisa, mengembalikan kontur wajah penderita sehingga kelihatan alamiah, serta member retensi dan stabilisasi pada gigi tiruan (Gunadi, dkk; 1991).

4. Tahap Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik

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

a. Mengembalikan Fungsi Pengunyahan

Pola kunyah penderita yang sudah kehilangan sebagian gigi biasanya mengalami perubahan. Jika kehilangan beberapa gigi terjadi pada kedua rahang, tetapi pada sisi sama, maka pengunyahan akan dilakukan semaksimal mungkin oleh geligi asli pada sisi lain. Dalam hal ini, tekanan kunyah akan dipikul satu sisi rahang. Pemakaian protesa akan mengembalikan tekanan kunyah sehingga lebih merata ke seluruh bagian jaringan pendukung. (Gunadi, dkk; 1991).

Merapikan Model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul-nodul agar proses pembuatan gigi tiruan berjalan dengan lancar

b. Survey

Prosedur ini yaitu penentuan lokasi dan garis luar dari kontur terbesar serta *undercut* dan posisi gigi serta jaringan disekitarnya pada model rahang. *Survey* dilakukan menggunakan surveyor untuk mengetahui batas *survey* dan *undercut* pada model kerja.

c. *Block Out*

Block Out merupakan proses menutup daerah *undercut* yang tidak menguntungkan dengan menggunakan gips agar *undercut* yang tidak menguntungkan, tidak menghalangi keluar masuknya protesa gigi tiruan.

d. Penentuan Desain

Desain merupakan rencana awal yang berfungsi sebagai panduan dalam proses pembuatan gigi tiruan. Desain dibuat menggambar pada model kerja dengan menggunakan pensil.

e. Pembuatan bite rim

Fungsinya adalah menggantikan kedudukan gigi untuk mendapatkan hubungan maxilla dan mandibula dengan membuat bentuk landasan dari malam.

f. Pemasangan model kerja pada okludator

Okludator adalah alat yang digunakan untuk menentukan oklusi dan meniru gerakan oklusi sentris. Pemasangan okludator bertujuan untuk

membantu proses penyusunan elemen gigi. Sebelum dilakukan pemasangan okludator tentukan oklusi dari model kerja rahang atas dan rahang bawah, kemudian fiksir menggunakan malam.

Model kerja diletakkan pada okludator dimana garis tengah model kerja dengan garis tengah okludator harus berhimpit atau segaris. Bidang oklusal harus sejajar dengan bidang datar. Ulesi *Vaseline* pada permukaan atas model kerja. Gips diaduk dan diletakkan pada model rahang atas, tunggu hingga mengeras. Setelah itu gips diletakkan pada rahang bawah, tunggu hingga mengeras kemudian dirapihkan. (Itjingsih, 1991).

g. Pembuatan Cengkram

Cengkram dibuat mengelilingi gigi dan menyentuh sebagian besar kontur gigi untuk memberikan retensi, stabilisasi serta support untuk gigi tiruan sebagian lepasan.

Syarat yang harus di penuhi dalam pembuatan cengkram yaitu antara lain (Gunadi, dkk; 1991).

- 1) Sandaran dan badan tidak boleh mengganggu oklusi maupun artikulasi
- 2) Lengan cengkram melewati garis survey
- 3) Ujung lengan cengkram harus bulat
- 4) Tidak ada bekas tang dan lekukan yang rusak

h. Penyusunan elemen gigi tiruan

Penyusunan elemen gigi tiruan adalah salah satu yang paling penting, karena hubungan antara gigi-gigi tersebut dengan gigi yang masih ada. Penyusunan gigi dilakukan secara bertahap yaitu anterior atas gigi anterior bawah, gigi posterior atas, gigi molar satu bawah dan gigi posterior bawah lainnya.

Penyusunan gigi dilakukan secara bertahap dimulai dari gigi posterior rahang atas sampai ke gigi posterior rahang bawah

1. Penyusunan gigi posterior rahang atas
 - a) Premolar satu rahang atas

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

b) Premolar dua rahang atas

Sumbu gigi tegak lurus bidang oklusal, *cuspal palatal* dan *cuspal buccal* sejajar pada bidang oklusal. Permukaan *buccal* sesuai lengkung *bite rim*.

c) 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.

e. 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.

2. Penyusunan gigi posterior rahang bawah

a). Premolar satu rahang bawah

Sumbu gigi tegak lurus pada meja artikulator, *cuspal buccal* terletak pada *central fossa* antara Premolar satu dan Caninus atas.

b) Premolar dua rahang bawah

Sumbu gigi tegak lurus pada meja artikulator, *cuspal buccal* terletak pada *central fossa* antara Premolar satu dan Premolar dua rahang atas.

c) 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.

d) Molar dua rahang bawah

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

i. *Wax contouring*

Wax contouring merupakan membentuk dasar geligi tiruan malam sedemikian rupa sehingga harmonis dengan otot-otot orofasial penderita dan semirip mungkin dengan anatomis gusi dan jaringan lunak mulut. Adapun. Anatomis gusi dan jaringan lunak yang harus dibentuk antara lain membentuk kontur servikal dengan membentuk 45° menggunakan lecron, membentuk alur tonjolan akar seperti huruf V, daerah *interproksimal* harus sedikit cekung meniru daerah-daerah *interdental papilla* sehingga higienis serta mencegah pengendapan makanan dan plak. Daerah bukal posterior bawah seperti daerah molar dibuat cekung, bentuk *ruggae* pada langit-langit dan palatal sebagai “*A-H line*”. Kemudian semua permukaan luar gigi tiruan malam dihaluskan dengan kain satin sampai mengkilap

j. *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 mudah memulaskan *separating medium* dan *packing* karena seluruh *mold* terlihat. Kerugiannya ketinggian gigitan sering tidak dapat dihindari.

b. *Holding the casting*, yaitu permukaan labial 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 ketinggian

gigitan dapat dicegah. Kerugiannya sulit mengontrol kebersihan daerah sayap dari malam dan pengisian resin akrilik telah terisi penuh kebagian sayap tak dapat dipastikan.

k. *Boiling out*

Pembuangan pola malam dengan cara direbus dan disiram dengan air panas pada *cuvet*. Tujuan untuk menghilangkan *wax* dari model yang telah ditanam kedalam *flask* untuk mendapatkan *mould space*

l. *Packing*

Packing ialah cara mencampur monomer dan polimer resin akrilik yang mempunyai dua metode yaitu:

1) *Dry method* ialah cara mencampur monomer dan polimer langsung di dalam mould.

2) *Wet method* ialah cara mencampur monomer dan polimer diluar mould dan apabila sudah mencapai *dough stage* dimasukkan ke dalam mould.

Metode yang digunakan dalam proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan adalah *Wet method* yaitu mencampur monomer dan polimer diluar mould dan apabila sudah mencapai *dough stage* baru dimasukkan kedalam mould

m. *Curing*

Curing adalah proses polimerisasi antara monomer yang bereaksi dengan polimer bila dipanaskan atau ditambah suatu zat kimia lain. Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan biasanya menggunakan metode *heat curing* yang dimasukan kedalam air yang belum mendidih dan ditunggu selama 60 menit dalam keadaan mendidih

n. *Deflasking*

Deflasking adalah proses melepasan protesa gigi tiruan resin akrilik dari dalam kuvet dan bahan tanamnya dengan memotong-motong gips menggunakan tang gips dan model dikeluarkan secara utuh.

o. *Finishing*

Finishing adalah adalah proses menyempurnakan bentuk gigi tiruan dengan membuang sisa-sisa resin akrilik pada basis gigi tiruan.

Finishing dapat dilakukan menggunakan mata bur *round* untuk membersihkan sisa gips pada daerah *interdental* gigi dan mata bur *presser* untuk merapihkan dan menghaluskan permukaan basis gigi tiruan

p. *Polishing*

Polishing adalah proses pemolesan gigi tiruan. Pemolesan gigi tiruan 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 *CaCO₃* untuk mengkilapkan basis gigi tiruan (Itjningsih, 1991).

5. Tenaga *Nonformal* (Ahli Gigi/Tukang gigi)

a. Definisi tenaga *nonformal*

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) *nonformal* adalah pekerjaan yang tidak memerlukan ijazah sebagai syaratnya, seperti profesi tukang gigi dalam melakukan pembuatan dan pemasangan gigi tiruan tidak memerlukan ijazah. Tukang gigi hanya mempelajari pembuatan gigi tiruan secara otodidak atau melalui kursus. Menurut PERMENKES RI No. 1871/Menkes/per/IX/2011 pasal 2 ayat 2 menyebutkan bahwa, tukang gigi juga memperoleh kewenangan dalam pembuatan gigi tiruan, akan tetapi hanya sebatas pembuatan gigi tiruan sebagian /seluruh gigi tiruan lepasan dari akrilik dan juga memasang gigi tiruan lepasan. (Meirina Rosa Wisatya, dkk; 2014)

b. Kewenangan tenaga *nonformal* (ahli gigi/tukang gigi)

Permenkes Nomor 39 Tahun 2014 Pasal 1 ayat (1), tukang gigi adalah setiap orang yang memiliki keahlian membuat dan memasang gigi tiruan lepas pasang. Pekerjaan tukang gigi di Indonesia sudah ada sejak zaman Belanda. Bahkan tukang gigi (*tandmeester*), yang pada saat itu dikenal sebagai dukun gigi sudah memonopoli pasar. Kewenangan

tukang gigi dimuat dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 39 Tahun 2014 Bab III pasal 6 point 1 dan 2 yaitu:

- 1) Pekerjaan Tukang Gigi hanya dapat dilakukan apabila: a. tidak membahayakan kesehatan, tidak menyebabkan kesakitan dan kematian; b. Aman. c. tidak bertentangan dengan upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat; dan d. tidak bertentangan dengan norma dan nilai yang hidup dalam masyarakat.
- 2) Pekerjaan Tukang Gigi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), hanya berupa: a. membuat gigi tiruan lepasan sebagian dan/atau penuh yang terbuat dari bahan heat curing acrylic yang memenuhi ketentuan persyaratan kesehatan; dan b. memasang gigi tiruan lepasan sebagian dan/atau penuh yang terbuat dari bahan heat curing acrylic dengan tidak menutupi sisa akar gigi. (Anisa Nurlaila Sari, 2018)

c. Keadaan lapangan yang tidak sesuai dengan PERMENKES

Realita saat ini tukang gigi tidak hanya membuat dan memasang gigi tiruan lepasan saja tetapi menawarkan pemasangan kawat gigi. Jasa gigi dan mulut dilakukan guna memelihara dan meningkatkan kesehatan dalam bentuk upaya memelihara kesehatan gigi berupa pencegahan penyakit gigi, pengobatan penyakit gigi, dan pemulihan kesehatan gigi oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan atau masyarakat yang dilakukan secara terpadu, terintegrasi dan berkesinambungan. Persoalan perawatan gigi dengan tidak menggunakan jasa pada ahlinya dikhawatirkan akan timbul masalah pada kesehatan gigi dan mulut dari konsumen pengguna jasa tersebut.

Namun masyarakat pun buta akan aturan, kemampuan, dan kewenangan tukang gigi. Hak tukang gigi pun menjadi lebih luas, karena terdapatnya keinginan dari konsumen untuk melakukan pemasangan kawat gigi, yang seharusnya hanya boleh dilakukan oleh dokter spesialis. Hal tersebut menghasilkan suatu pendapat bahwa diperlukannya pengaturan hukum yang bisa melindungi konsumen yaitu pemakai jasa tukang gigi guna memberikan rasa aman ketika

konsumen menggunakan pelayanan kesehatan ke tukang gigi serta perlindungan untuk konsumen seperti peraturan yang tercantum pada poin sebelumnya. Jika ada pihak yang dirugikan akibat dari malapraktik tukang gigi tersebut. Perlindungan konsumen merupakan suatu bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan bisnis yang sehat, dalam kegiatan bisnis yang sehat terdapat keselarasan antara perlindungan hukum konsumen dengan pelaku usaha.

Tidak adanya perlindungan yang seimbang dapat menyebabkan konsumen berada pada posisi yang lemah, karena sering kali konsumen merasa dirugikan oleh pelaku usaha sebagai akibat adanya hubungan hukum, maupun akibat adanya perbuatan melawan hukum yang dilanggar oleh pelaku usaha. (Anisa Nurlaila Sari, 2018)