

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Peranan Artikulator Dalam Pembuatan Gigi Tiruan Di Laboratorium Teknik Gigi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang

Artikulator adalah alat mekanis yang dapat menirukan gerakan rahang, mulai dari gerakan membuka dan menutup sampai pada gerakan kompleks berupa simulasi berbagai pergerakan rahang.

Artikulator berfungsi sebagai pengganti rahang pasien, karena artikulator dapat mewakili pergerakan rahang pasien dan hubungan rahang atas dan rahang bawah, membantu penyusunan gigi *artificial* dalam proses pembuatan protesa gigi tiruan sebagian atau penuh. Menjadi kontrol dan dimensi *vertikal* oklusi model rahang pasien, artikulator harus dapat bergerak membuka dan menutup seperti pergerakan sendi rahang. Desain artikulator harus memiliki ruang yang cukup antara bagian penempatan rahang atas dan rahang bawah, *condylar guide* harus memungkinkan pergerakan lateral kanan, lateral kiri, dan pergerakan *protusif*.

Ada berbagai jenis artikulator dari awal terbentuknya artikulator hingga saat ini, yaitu artikulator menurut kemampuan menirukan gerakan rahang, menurut kemampuan sendi melakukan gerakan, menurut letak *condylar*, menurut fungsi dan kemampuan alat dan artikulator menurut kemampuan menyesuaikan . Cara pemilihan artikulator untuk pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan dilihat dari beberapa faktor di antaranya.

Berdasarkan Rahmawati (2013), menyatakan bahwa pada pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan ada 3 jenis artikulator yaitu, artikulator *non adjustable*, *semi adjustable* dan *full adjustable*. Hal ini selaras dengan artikulator menurut kemampuan menirukan rahang pasien berdasarkan *type* anatomis terdapat jenis artikulator, yaitu artikulator *non adjustable*, hanya menirukan gerakan membuka dan menutup mulut. Artikulator *semi adjustable* merupakan artikulator yang paling sering di gunakan karna dapat di sesuaikan dengan pergerakan rahang pasien dan artikulator *full adjustable* dapat menirukan semua gerakan rahang.

3.2 Artikulator Menurut Jenisnya

Artikulator menurut kemampuan gerakan rahang pada jenis *anatomis* lebih rumit karena harus menyesuaikan pergerakan rahang bawah pasien, menstimulasi gerakan rahang maju dan mundur, sedangkan apabila menggunakan artikulator menurut kemampuan gerakan rahang jenis *non anatomis* lebih mudah tidak perlu menyesuaikan gerakan rahang bawah pasien karena hanya dapat menirukan gerakan membuka dan menutup.

Artikulator menurut sendi melakukan gerakan rahang, maka *type* dengan sendi merupakan artikulator sederhana yang dapat bergerak membuka dan menutup. Hal ini selaras dengan teori pada buku Gunadi dkk, (1995) menyebutkan bahwa artikulator menurut sendi melakukan gerakan rahang merupakan jenis sederhana yang dapat membuka dan menutup.

Type non arcon, engsel atau pengunci berada pada lengan atas pergerakan artikulator adalah rahang atas bergerak terhadap bawah. Apabila menggunakan *type arcon* engsel atau pengunci berada di lengan bawah, jadi gerakan artikulator sesuai dengan keadaan manusia yaitu rahang bawah bergerak terhadap atas. Hal ini selaras dengan teori pada buku Gunandi dkk, (1995) artikulator *type arcon* lebih mudah di pahami dan dapat meniru gerakan rahang pasien lebih akurat karena letak *condylar* berada di rahang bawah.

Artikulator *class II, III, dan IV* lebih rumit dikarenakan artikulator jenis Ini merupakan artikulator dengan penyesuaian sendi untuk memungkinkan gerakan maju dan mundur, kanan dan kiri dengan keuntungan meniru pergerakan sendi dengan cukup baik untuk mensimulasi penuh gerakan rahang. Apabila menggunakan artikulator menurut fungsi dan kemampuan gerakan rahang *class I* ini lebih sederhana dikarenakan hanya menstimulasi gerakan membuka dan menutup.

Type full adjustable articulators lebih rumit karena dapat menirukan gerakan rahang serta penggunaannya membutuhkan proses yang lama dan ketelitian yang baik. Apabila menggunakan *type Non adjustable articulators* dan *Semi adjustable articulators*, maka artikulator ini lebih sederhana karena tidak dapat menirukan semua gerakan rahang. dimana elemen *condylar* (engsel) hanya dapat

menunjukkan gerak maju dan mundur. Sesuai dengan teori pada buku Gunadi dkk, (1995) menyebutkan bahwa alat ini dapat menirukan sepenuhnya gerakan rahang di atur sesuai dengan keadaan pasien.

3.3 Efektifitas Penggunaan

Menggunakan artikulator dengan jenis *full adjustable* dan *semi adjustable* dapat menyesuaikan gerakan rahang lebih efektif dibandingkan dengan jenis artikulator yang lain, karena Artikulator ini dapat disetel untuk menirukan semua gerakan rahang dari pasien.

3.4 Peran Artikulator

Dari pemaparan materi pada bab sebelumnya artikulator mempunyai peranan yang sangat besar dalam pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan diantaranya yaitu:

3.4.1 Pengganti Rahang Penderita

Dalam proses pembuatan protesa khususnya gigi tiruan lengkap lepasan artikulator berfungsi sebagai pengganti gerakan rahang , karena artikulator dapat menirukan gerakan rahang atas dan rahang bawah sehingga dapat membuka dan menutup seperti gerakan rahang. Artikulator dapat menirukan hubungan sebenarnya rahang pasien, yaitu engsel yang terletak di rahang bawah bergerak sama seperti rahang pasien.

3.4.2 Mempermudah Penyusunan Gigi

Artikulator berperan dalam penyusunan gigi karena dapat melihat pergerakan dari gigi geligi yang disusun. Untuk memudahkan penyusunan gigi gambaran lengkung puncak *linggir* rahang dipindahkan ke meja artikulator dengan menggunakan galangan gigit/*bite rim* dan *insical guide* gigi *anterior* atas menyentuh lengkung ini pada meja artikulator saat menyusun gigi. Sebelum melakukan penyusunan elemen gigi tiruan harus memperhatikan tinggi gigit dan letak gigit dari penderita. Adapun tujuan dalam mendapatkan letak tinggi gigit di sini adalah sebagai ukuran untuk menentukan tinggi gigitan yang akan disusun. Setelah dimensi *vertikal* telah diperoleh proses selanjutnya adalah pemasangan

model kerja beserta galangan gigit pada artikulator. Penyusunan gigi harus tetap berada dan berhubungan yang tepat terhadap gigi geligi lawannya, tidak saja saat oklusi *sentris* tapi juga saat semua gerakan dari rahang selama pengunyahan. Pada saat rahang maju, terjadi pula gerakan *cusp* geraham bawah melalui lereng *cusp* lawannya, oleh karena itu perlu adanya *overbite* dan *overjet* agar tercapai kontak oklusi harmonis. Semua gigi harus tetap berkontak dalam posisi apapun atau dengan kata lain harus mencapai oklusi berimbang. Dalam relasi sentris, hubungan gigi *molar* satu atas dan bawah sebagai kunci oklusi yaitu *mesio bucal cusp* molar satu atas pada *mesio-bucal developmental groove* molar satu bawah. Ujung *cusp caninus* atas pada *labial embrasure* (tidak berkontak) antara gigi *caninus* dan *premolar* satu bawah. Ujung *cusp caninus* bawah pada *lingual* (tidak berkontak) antara *incisivus* satu dan *caninus* atas.

Fungsi dari artikulator di sini adalah sebagai penuntun dalam menyusun elemen gigi tiruan dimana dimensi *vertikal* yang telah didapat tidak berubah sehingga akan mempermudah dan mempercepat dalam proses penyusunan elemen gigi pada pembuatan gigi tiruan penuh. Menggunakan artikulator dalam pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan tidak hanya mendapatkan oklusi seimbang tetapi artikulasi yang tepat. Apabila dalam penyusunan gigi tidak menggunakan artikulator yang terjadi adalah tidak mendapatkan garis tengah/*midline* yang tepat untuk menyusun gigi geligi karena tidak memiliki jarum/*pin horizontal*, tidak dapat meniru gerakan *temporo mandibular joint* karena pada artikulator terdapat *condylar* pada saat melakukan artikulasi dapat merubah dimensi vertikal atau tinggi gigitan yang sudah ditentukan.

3.4.3 Mencari Ketepatan Oklusi

Dalam pembuatan protesa khususnya gigi tiruan lengkap ketepatan oklusi merupakan hal yang paling utama karena bila dalam pembuatan protesa tersebut oklusinya tidak benar maka protesa tersebut tidak akan bisa dipakai walaupun bentuk dari protesa itu baik. Dalam proses pembuatan protesa gigi tiruan lengkap lepasan tidak lepas dari kesalahan-kesalahan oklusi baik kesalahan dari dokter gigi, kesalahan laboratorium, bahkan kesalahan yang berasal dari sifat bahan

pembuatan protesa itu sendiri. Setiap prosedur mempunyai kemungkinan kesalahan yang mungkin tidak terlihat sampai gigi tiruan dipasang di dalam mulut pasien. Kesalahan ini harus diperbaiki sebelum dipakai. Karena bukan tidak mungkin kesalahan ini dapat mengorbankan kesehatan jaringan lunak dan merusak tulang *alveolar*. Apabila pada proses pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan tidak menggunakan artikulator dapat menimbulkan peninggian gigitan pada hasil protesa tersebut. Penggunaan artikulator pada penyusunan gigi tiruan lengkap yang biasa digunakan ada 2, artikulator *semi adjustable* dan *full adjustable* karena jika menggunakan artikulator berengsel sederhana tidak dapat melihat peninggian gigitan sebab artikulator jenis ini tidak memiliki *incisal Guide Pin* yang berfungsi untuk mempertahankan tinggi dimensi *vertikal* yang telah didapat dari pasien.

Untuk mengetahui lokasi kesalahan peninggian gigitan harus menggunakan kertas artikulasi untuk mencari lokasi kontak menyimpang didalam mulut, pergeseran basis gigi tiruan oleh pasien, serta adanya saliva, akan menghalangi kertas artikulasi untuk mencatat kesalahan oklusi. Maka dengan mudah ditemukan dan diperbaiki dengan menggunakan artikulator. Kesalahan itu dapat ditentukan setelah gigi tiruan di kembalikan ke dalam artikulator. Kesalahan-kesalahan tersebut dapat menyebabkan perubahan/ketidakstabilan oklusi yang berupa peninggian dimensi *vertikal*, hal ini dapat diperbaiki dengan cara pengasahan *selektif*. Cara mengetahui adanya oklusi yang menyimpang dari oklusi sentrik yaitu dengan cara mengatupkan atau mengoklusikan gigi-gigi di atas kertas artikulasi dengan cara membuka dan menutup artikulator, dan menggerakkan kearah samping kanan dan kiri, maka permukaan gigi yang menyimpang kontak oklusinya akan terlihat berwarna kemudian mengasah bagian yang berwarna tersebut.