

# PROTESA MAKSIOFASIAL DENGAN *GUIDANCE RAMP* PADA PASIEN PASCA HEMIMANDIBULEKTOMI DENGAN *BRIDGING PLATE*

Dewi Yanti\*, Endang Wahyuningtyas\*\*, Heriyanti Amalia K\*\*, dan Erwan Sugiatno \*\*

\*Program studi Prostodonsia, Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

\*\*Bagian Ilmu Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Kecacatan yang ditimbulkan akibat suatu tindakan hemimandibulektomi adalah adanya diskontinuitas mandibula yang menyebabkan deviasi mandibula kearah defek, gangguan dalam fungsi pengunyahan, penelanan, berbicara, estetika dan psikologis. **Tujuan :** untuk menginformasikan bahwa hilangnya dukungan tulang mandibula yang disertai dengan deviasi mandibula dapat direhabilitasi dengan suatu protesa maksilofasial yang dilengkapi *mandibula guidance ramp* yang berfungsi sebagai penuntun mandibula pada waktu membuka dan menutup mulut serta oklusi.

**Kasus dan penatalaksanaan:** pasien wanita berusia 32 tahun datang ke RSGM Prof. Soedomo atas rujukan dari R.S.Dr.Sardjito. Saat datang pasien sudah dilakukan hemimandibulektomi dan telah dipasang *bridging plate* selama 2 bulan. Pasien, selanjutnya dibuatkan protesa maksilofasial resin akrilik dengan *guidance ramp*. *Guidance ramp* dibuatkan untuk menghilangkan deviasi mandibula yang terjadi. *Guidance ramp* dibuat dengan kawat logam 0,8 mm dan ditambahkan *self cured* resin akrilik yang dibentuk flange agar dapat dirubah dan dicocokkan secara berkala pada gigi 47 yang menyentuh gigi 17. Pada waktu insersi diperiksa retensi, stabilisasi, oklusi, estetik, pengucapan dan letak *guidance ramp*. Kontrol dilakukan 1 minggu dan 1 bulan setelah pemakaian.

Hasil pemeriksaan retensi, stabilisasi, oklusi, estetik, pengucapan dan letak *guidance ramp* baik. **Kesimpulan:** Protesa maksilofasial yang dilengkapi *guidance ramp* berfungsi sebagai alat rehabilitasi yang dapat mengembalikan fungsi bicara, mengunyah, estetik, dan membantu mengatasi deviasi mandibula kearah defek akibat diskontinuitas mandibula yang disebabkan oleh hemimandibulektomi serta psikologi penderita pasca hemimandibulektomi. *Maj Ked Gi; Desember 2010; 17(2): 121-125*

**Kata kunci:** maksilofasial, *guidance ramp*, hemimandibulektomi, *bridging plate*

## ABSTRACT

**Background:** Hemimandibulectomy results in a defect that caused by the lost of continuity of mandible causing mandible's deviation towards the side of the defect, malfunction on chewing, swallowing, talking, and on the patient's aesthetical and psychological condition. **Objective:** to inform that missing support of the mandible bone resulting mandible's deviation can be treated with Maxillofacial Prosthesis completing with the mandible's guidance ramp functioning as guidance during the opening and closing of the mouth and during occlusion.

**Case and management :** a 32-year-old female patient came to Prof. Soedomo hospital with reference from Dr. Sardjito hospital. On arrival, the patient had hemimandibulectomy and a bridging plate 2 months. Later, an acrylic resin maxillofacial prosthesis with a guidance ramp was prepared. The guidance ramp was made to remove the mandible's deviation. It was made of 0.8mm metal brace and was added a self-cured acrylic resin shaped flange so it can be reshaped and matched regularly on the 47 tooth that touched the 17 tooth. During insertion, the patient was checked for the teeth's retention, stabilization, occlusion, aesthetics, articulation, and the position of guidance ramp. Follow up period is taken in 1 week and 1 month after insertion of device.

Clinical examination of the retention, stabilization, occlusion, aesthetic, articulation, and the position of guidance ramp was well. **Conclusion:** this Maxillofacial Prosthesis with guidance ramp is useful as a rehabilitation device that can restore the patient's functions for talking, chewing, aesthetics, and help to overcome mandible's deviation to defects pasca hemimandibulectomy are the presences of mandible's discontinuity and the patient's psychological condition. *Maj Ked Gi; Desember 2010; 17(2): 121-125*

**Key words:** maxillofacial prothesa, *guidance ramp*, hemimandibulectomy, *bridging plate*

## PENDAHULUAN

Hemimandibulektomi adalah pemotongan sebagian besar atau separuh mandibula meliputi proses condyloideus, proses coronioideus, ramus dan sebagian corpus mandibula pada satu sisi rahang<sup>1</sup>. hemimandibulektomi dapat juga didefinisikan sebagai suatu tindakan pengambilan sebagian mandibula

yang meliputi korpus, ramus dan kondilus yang dapat pula meluas ke arah simpisis serta ke sisi lainnya<sup>2</sup>.

Akibat tindakan hemimandibulektomi ini adalah hilangnya dukungan tulang rahang yang mengakibatkan kerusakan wajah, deformitas wajah serta gangguan fungsi rahang dan trauma psikologi yang luar biasa pada penderita<sup>3,4</sup>. Deformitas yang terjadi dapat menyebabkan cacat pada sepertiga wajah

bagian bawah yaitu adanya deviasi sewaktu membuka dan menutup mulut sehingga akan menyulitkan penderita untuk mencapai oklusi yang baik<sup>4,5</sup>.

Deformitas mandibula diklasifikasikan dalam beberapa kelompok, yaitu kelompok pertama dimana deformitas mandibula pada kehilangan sebagian tulang, gigi, tetapi kontinuitas mandibula masih utuh. Pada keadaan ini hanya mengganggu kontur normal sepertiga wajah bawah dan kemampuan pengunyahan. Pada kelompok kedua, deformitas mandibula dengan kehilangan gigi disertai diskontinuitas mandibula. Berdasarkan lokasi kehilangan jaringan dapat dibedakan atas: Kehilangan daerah median mandibula, meliputi simpisis dan bagian korpus mandibula. Atau kehilangan daerah lateral mandibula meliputi korpus, ramus beserta kondilus dan dapat pula meluas ke daerah simpisis dan ke sisi lain<sup>2</sup>.

Deformitas mandibula dengan disertai diskontinuitas mandibula membutuhkan rekonstruksi bedah, supaya ada stabilisasi segmen sebelum terapi prostodontik efektif<sup>6</sup>. Kerusakan yang direkonstruksi secara bedah, kemungkinan besar akan menghasilkan mobilitas dan gerakan fungsional mandibula yang mendekati normal, terutama jika otot-otot sisi yang rusak (cacat) masih utuh<sup>7</sup>. Salah satu alat rekonstruksi untuk mengembalikan bentuk rahang yang telah dipotong, dapat digunakan alat bantu berupa lempengan plat logam dengan berbagai macam ukuran dan bentuk, terbuat dari titanium yang disebut *titanium dynamic bridging plate*<sup>8</sup>. Pada rekonstruksi mandibula dengan menggunakan bridging-plate, fiksasi dapat lebih optimal. *Bridging-plate* dapat melekat dengan baik dan kuat pada tulang mandibula dengan bantuan *screw*<sup>6</sup>.

Selain rekonstruksi bedah, diskontinuitas mandibula yang disebabkan oleh hemimandibulektomi memerlukan rehabilitasi prostodontik yang disebabkan diskontinuitas mandibula ini menyebabkan terjadinya deviasi mandibula ke arah defek, serta segmen mandibula yang tertinggal akan mengalami rotasi dan kolaps ke arah medial sehingga penderita akan mengalami kesulitan dalam mengembalikan segmen tersebut ke arah hubungan maksilomandibula yang normal<sup>4</sup>. Deviasi mandibula ke arah sisi yang rusak terjadi terutama karena hilangnya jaringan yang ikut diambil pada reseksi bedah. Penutupan primer pada area kerusakan bedah menyebabkan margin area kerusakan tertarik secara bersamaan, sehingga mengakibatkan deviasi struktur mandibula yang masih tersisa ke arah area yang rusak<sup>9</sup>. Selain itu diskontinuitas mandibula juga akan menyebabkan gangguan fungsi penelanan, pengunyahan, berbicara, estetika dan akan mempengaruhi psikologis orang tersebut<sup>1,4</sup>.

Salah satu alat rehabilitasi untuk mengurangi deviasi mandibula yang dihadapi penderita adalah dengan pembuatan protesis maksilofasial dari bahan akrilik<sup>2</sup>. Protesa maksilofasial untuk merehabilitasi

fungsi stomatognati yaitu fungsi pengunyahan, penelanan, bicara dan estetika<sup>6,11</sup>. Protesa maksilofasial ini disebut juga *guide plane prosthesis* atau *mandibular guidance* dan digunakan pasca reseksi atau hemimandibulektomy. Alat ini digunakan untuk membantu meluruskan intermaksila dengan mempertimbangkan vertikal dimensi dan relasi sentrik rahang setelah operasi serta digunakan untuk mengurangi deviasi mandibula ke arah defek<sup>10</sup>. *Mandibula guidance* ini dipasang pada rahang bawah serta berfungsi sebagai penuntun mandibula pada waktu membuka dan menutup mulut serta oklusi<sup>3,4</sup>.

Pada *guidance ramp* logam digunakan logam ukuran 7-10 mm yang mengarah ke *laterosuperior* bukal gigi P dan M sisi gigi normal sehingga memegang gigi maksila saat menutup mulut. Hal ini membantu mengarahkan mandibula pada posisi *intercuspal* yang baik sehingga GTS stabil dan menghalangi gerakan lateral saat membuka dan menutup mulut<sup>2,10</sup>.

Keuntungan dari *Guidance ramp* akrilik ialah dapat dirubah dan dicocokkan secara periodik. Keberhasilan *mandibula guidance* tergantung berat ringannya kerusakan, saat dimulainya *guidance restoration* dan kekooperatifan pasien<sup>9,11</sup>. Tujuan laporan kasus ini untuk mengetahui fungsi protesa maksilofasial dengan *guidance ramp* pada pasien pasca hemimandibulektomi dengan *bridging plate*.

## LAPORAN KASUS

Pasien wanita berusia 32 tahun seorang ibu rumah tangga, datang ke RSGM FKG UGM atas rujukan dari R.S.Dr.Sardjito. Riwayat medis menunjukkan pasien sudah mengalami operasi hemimandibulektomi dan diberi *bridging plate* 2 bulan sebelum datang ke RSGM, oleh karena adanya ameloblastoma pada rahang bawah kiri.

Pada pemeriksaan ekstra oral, mandibula tampak tidak simetris, bibir tidak simetris, bibir kiri rahang bawah melesek ke dalam dan miring ke kanan dan pada saat membuka dan menutup mulut, rahang bawah kanan deviasi ke arah defek (kiri). Pada pemeriksaan intra oral terlihat bentuk ridge yang sangat datar atau rendah dan ridge rahang bawah kiri lebih kearah lingual sehingga rahang bawah berbentuk seperti huruf V, vestibulum tampak dangkal, lidah tidak terlihat ada kelainan, mukosa pipi pada bagian kiri terjadi paresthesi, dan terlihat kehilangan pada gigi 38,37,36,34,32,33,32,31,41,42.

Pada pemeriksaan foto Rontgen terlihat *bridging plate* yang terpasang dari kondilus sampai ke ramus melewati *median line*. Dari data-data tersebut maka dapat di klasifikasikan Kennedy kelas II yang disertai diskontinuitas mandibula dengan penyimpangan mandibula. Perawatan berikutnya yang akan dilakukan pada pasien tersebut adalah pembuatan protesa maksilofasial dengan *guidance ramp*.

## PENATALAKSANAAN KASUS

Pada saat kunjungan pertama, dibuatkan model studi dengan melakukan pencetakan rahang atas dan rahang bawah dengan menggunakan *perforated stock tray* dengan bahan cetak *hydrocolloid irreversible* (alginate), hasil cetakan diisi stone gips, kemudian membuat rencana perawatan dan desain protesa maksilofasial.

Perawatan pada pasien ini adalah pembuat-an gigi tiruan sebagian lepasan resin akrilik. Gigi yang hilang adalah gigi 38,37,36,34,32,33,32,31,41 dan 42 yang merupakan klasifikasi Kennedy Kelas II dengan deformitas mandibula dengan disertai diskontinuitas mandibula. Pada gigi tiruan lepasan ini menggunakan dukungan kombinasi karena daerah yang tidak bergigi yang panjang dan pegangan yang digunakan adalah gigi 48,47,44,43 merupakan gigi yang masih kuat, sehingga semua gaya oklusal didukung oleh gigi penyangga yang membatasi daerah sadel dan mukosa. Pada rahang bawah *direct retainernya* adalah cengkeram C pada gigi 48,44 dan 43. Pada gigi 47 digunakan *guidance ramp* yang memegang bukal gigi 17. *Indirect retainernya* adalah sayap bukal dan peninggian plat setinggi singulum. Mayor konektor ialah *base plate* resin akrilik dengan perluasan ke bukal dan distal.

Pada kunjungan kedua, dilakukan pencetakan rahang atas dan rahang bawah dengan bahan cetak alginat. Hasil cetakan diisi dengan *stone gips*. Membuat C klamer untuk gigi pegangan 43,44 dan 48 serta *guidance ramp* pada gigi 47 berbentuk flange yang memanjang memegang gigi 17. Membuat model malam pada rahang bawah untuk plat dasar gigi tiruan. Yang kemudian akan diproses dilaboratorium untuk dijadikan *base plate* permanen dengan *heat cured* resin akrilik.

Pada kunjungan ketiga, dilakukan pengepasan basis protesa, yang perlu diperhatikan adalah plat tidak menimbulkan tekanan, iritasi atau sakit pada jaringan mulut serta retensi dan stabilisasi. Membuat galengan gigit pada sisi *defect* setinggi gigi yang masih ada pada sisi yang sehat. Pencatatan relasi maksila dan mandibula (*MMR*) dengan membuat gigitan sentrik yang berfungsi untuk mendapatkan hubungan yang tepat antara gigi geligi RA dan RB sesuai sentrik oklusi. Caranya *bite rim* dilunakkan dan pasien disuruh menggigit *bite rim* tersebut sambil menenagah dan menelan ludah sampai oklusi sentrik tercapai dimana gigi 43,44,45,47 dan 48 bertemu gigi 12,13,14,15 dan 17. Mencocokkan warna gigi (B2, VITA). Model rahang atas dengan basis protesa dan rahang bawah dioklusikan menggunakan catatan gigitan, kemudian dipasang pada artikulator. Pemasangan gigi tiruan 37,36,35,34,33,32,31,41 dan dilanjutkan dengan model malam.

Pada kunjungan keempat, dilakukan *try-in* protesa, yang perlu diperhatikan adalah retensi, sta-

bilisasi, oklusi, estetik, letak *guidance ramp* dan fonetik. Pasien diminta mengucapkan huruf z,j,s,f,v dan lain-lain untuk memeriksa kejelasan suara, selanjutnya dilakukan *processing* gigi tiruan.

Pada kunjungan kelima, dilakukan insersi yang perlu diperhatikan adalah retensi, ketepatan *fitting surface* basis protesa pada mukosa dan pada daerah *defect*, C klamer sebagai *direct retainer* benar-benar memeluk gigi pegangan dan tidak menekan, tepi plat menempel pada cingulum gigi asli berfungsi sebagai *indirect retainer*. Stabilisasi, *obturator* tetap stabil pada saat dilakukan gerakan fungsi rahang. Oklusi, gangguan oklusi dapat diketahui dengan menggunakan kertas artikulasi. Dilakukan selektif *grinding* pada daerah traumatik oklusi. Estetik, adanya protesa sangat membantu penampilan gigi dan wajah pasien menjadi lebih baik. *Guidance ramp* disesuaikan dengan posisi *midline* tepat ditengah lalu *guidance ramp* di beri *self curing*. Instruksi pada pasien cara melepas dan memasang protesa, pasien diminta untuk bisa beradaptasi dengan protesanya, membersihkan protesanya setiap habis makan, melepas protesa pada saat tidur/malam hari dan direndam dalam air bersih, menjaga kebersihan rongga mulut dan protesanya, kontrol satu minggu dan 1 bulan kemudian.

Pada waktu kontrol satu minggu setelah pemakaian, Hasil pemeriksaan subyektif tidak ada rasa sakit dan tertekan pada saat protesa dipakai untuk berfungsi tetapi terjadi ketidak stabilan pada saat protesa digunakan untuk mengunyah. Hal ini terjadi akibat cengkeram yang longgar dan ridge yang datar sehingga tidak dapat memberikan stabilisasi yang cukup. Untuk mengurangi ketidakstabilan maka cengkeram dikencangkan. Pada pemeriksaan obyektif, menunjukkan oklusi baik, pengucapan huruf F V, J, S, dan Z dan berbicara jelas, tidak terdapat iritasi pada jaringan mukosa mulut, *guidance ramp* nya tidak melukai jaringan sekitar dan letaknya sesuai.

Pada saat kontrol satu bulan setelah pemakaian, Hasil pemeriksaan subyektif menunjukkan penderita dapat membuka dan menutup mulut dengan baik dan tidak ada rasa sakit, penderita sudah dapat mengunyah pada sisi defek yang telah diberi protesa maksilofasial dan ketidakstabilan pada protesa sudah berkurang serta penderita sudah lebih percaya diri karena kesimetrisan wajah terutama bibir membaik, oleh karena adanya gigi tiruan yang menyangga bibir. Pada pemeriksaan obyektif, menunjukkan deviasi pada saat membuka dan menutup mulut berkurang, oklusi baik, pasien dapat berbicara dengan jelas, tidak terdapat iritasi pada jaringan mukosa mulut, *guidance ramp* nya tidak melukai jaringan sekitar dan letaknya sesuai.

## PEMBAHASAN

Pasien wanita berusia 32 tahun sudah meng-

alami operasi hemimandibulektomi dan diberi *bridging plate* 2 bulan sebelum datang ke RSGM. Pada pemeriksaan ekstra oral, mandibula tampak tidak simetris, bibir tidak simetris, bibir kiri rahang bawah melesek ke dalam dan miring ke kanan dan pada saat membuka dan menutup mulut, rahang bawah kanan deviasi ke arah defek (kiri). Pada pemeriksaan intra oral terlihat bentuk ridge yang sangat datar atau rendah dan ridge rahang bawah kiri lebih kearah lingual sehingga rahang bawah berbentuk seperti huruf V, vestibulum tampak dangkal, mukosa pipi pada bagian kiri terjadi paresthesi, dan terlihat kehilangan pada gigi 38,37,36,34,32,33,32,31,41,42. Pada pemeriksaan foto Rontgen terlihat *bridging plate* yang terpasang dari condylus sampai ke ramus melewati median line. Dari data-data tersebut maka dapat di klasifikasikan Kennedy kelas II yang disertai diskontinuitas mandibula dengan penyimpangan mandibula. Perawatan selanjutnya yang akan dilakukan pada pasien tersebut adalah pembuatan protosa maksilofasial dengan *guidance ramp*.

Untuk membantu mengurangi masalah akibat tindakan hemimandibulektomi ini, maka sebaiknya dilakukan rekonstruksi secara bedah dan segera dibuatkan protosa untuk merehabilitasi keadaan pasien yang dalam hal ini dibuatkan protosa maksilofasial. Reseksi mandibula tanpa segera dilakukan rehabilitasi akan mengakibatkan kelainan kontur wajah yang abnormal, kesukaran dalam berbicara, mastikasi dan menelan<sup>4,5</sup>.

Pada waktu insersi, diperiksa retensi, stabilisasi, oklusi, estetik, dan pengucapan. Retensi dan stabilisasi yang baik didapat dari *direct* dan *indirect retainer*. Oklusi yang baik antar rahang atas dan bawah memberi fungsi pengunyahan yang baik. Dan karena makanan dapat dikunyah dengan baik maka penderita dapat menelan dengan baik. Estetik membaik karena adanya gigi tiruan yang mendukung otot pipi dan bibir di daerah defek. Begitu pula pada fungsi fonetik memberi hasil yang baik sehingga pasien dapat mengucapkan *labio dental sound* seperti huruf F dan V, serta *dental sound* pada huruf J, S, dan Z. Pada waktu insersi, diperhatikan juga letak *guidance ramp* yang disesuaikan dengan posisi midline tepat ditengah lalu *guidance ramp* di beri *self curing*. Pemberian *self curing* pada *guidance ramp* adalah agar letak *guidance* tidak mengiritasi gusi dan *guidance ramp* dapat direposisi secara berkala<sup>9,11</sup>.

Setelah seminggu pemakaian terlihat ketidak stabilan pada saat protosa digunakan untuk mengunyah. Hal ini terjadi akibat cengkeram yang longgar dan ridge yang datar sehingga tidak dapat memberikan stabilisasi yang cukup. Untuk mengurangi

ketidakstabilan maka cengkeram dikencangkan. Sebulan setelah pemakaian, Hasil pemeriksaan subyektif menunjukkan kestabilan protosa bertambah, penderita sudah dapat mengunyah pada sisi defek dan penderita sudah lebih percaya diri. Pada pemeriksaan obyektif, menunjukkan deviasi berkurang oklusi baik, pasien dapat berbicara dengan jelas.

Pembuatan protosa maksilofasial dengan *guidance ramp* untuk memperbaiki estetik wajah, fungsi fonetik, perlindungan jaringan, penyembuhan dan psikologi<sup>11</sup>. *Guidance ramp* berfungsi sebagai penuntun mandibula saat membuka dan menutup mulut serta saat oklusi sehingga deviasi mandibula berkurang secara bertahap<sup>9,10</sup>.

## KESIMPULAN

Protosa maksilofasial yang dilengkapi *guidance ramp* ini berfungsi sebagai alat rehabilitasi yang dapat mengembalikan fungsi bicara, mengunyah, estetik, dan membantu mengatasi deviasi mandibula kearah defek.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Beumer J, Curtis TA, & Firtel DN : *Maxillofacial rehabilitation Prosthodontic and surgical considerations*. Mosby Company, St Louis. 1979: 188-243.
2. Valauri AJ : *Maxillofacial Prothesis Reconstructive Plastic Surgery*, 2<sup>nd</sup> Ed, Philadelphia, W.B. Saunders Co. 1977:2917-29.
3. Kawamura M, Inoue N, Kobayashi I, & Ahmed M: Dredging Method-A New Approach for The Treatment of Ameloblastoma, *Asian J.Oral Max. Surg.* 1991; 3: 81-8.
4. Owall, Bengt, Arnd F, Kayser, & Gunnar E Carlsson: *Prostodontic Principles and Management Strategies*. Mosby-Wolfe. 1996: 213-16.
5. Laney WR & Gilbilisco JA : *Diagnostic and Treatment in Prosthodontic*. 1983 ; 415-45.
6. Fonseca RJ & Walker RP : *Clinical Maxillofacial Surgery*. W.B. Saunders Co, Philadelphia. 2000 : 886-916.
7. Marunick M & Raumanas E: Functional criteria for mandibular implant placement post resection ang reconstruction for cancer. *J Prosthet Dent*, 1999; 82:107.
8. Rahmat RM : *Pemakaian Graft Alloplastik Pada Beberapa Kasus Bedah Mulut dan Maksilofasial*. Seminar Sehari Teknik Biomedis. Pasca Sarjana Ugm-jogjakarta. 2002:1-10.
9. Taylor TD : *Clinical Maxillofacial Prosthetics*. Quintessence books, Carol Stream. 2000.
10. Varoujan AC, Drane JB, & Standish SM: *Maxillofacial Prosthetics Multidisciplinary Practice*. the Williams & Wilkins Co, Baltimor. 1971: 357.
11. Rhan AO, & Boucher LM : *Maxillofacial Prosthetics Principles and Concepts*. W.B. Saunders.Co, Philadelphia/Toronto/tokyo. 1970: 258-317.



**Gambar 1.** Gambaran klinis pasca hemimandibulektomi



**Gambar 3.** Protosa maksilofacial dengan mandibula *guidance ramp*



**Gambar 2.** Gambaran radiograf dari mandibula pasca hemimandibulektomi dan telah diberikan *guidance ramp*



**Gambar 4.** Pemakaian protosa maksilofasial pada rahang bawah dengan *guidance ramp*

**CERIL (Ceramah Ilmiah) FKG UGM  
Setiap Juni & Desember**

**Alamat Panitia : PPDGS FKG UGM  
Telp. & Fax. : (0274) 547130**