

Prosthodontic management of rare giant ameloblastoma

Manajemen prostodontik pada *giant ameloblastoma* yang langka

Nurimah Wahyuni, Acing Habibie Mude

Prosthodontic Department, Faculty of Dentistry, Hasanuddin University
Makassar, Indonesia

Corresponding author: Nurimah Wahyuni, e-mail: nurimah.wahyuni@gmail.com

ABSTRACT

Postoperative surgical removal of large ameloblastoma tumours results in large mandibular defects that can affect the quality of life. This article reports prosthodontic aspects of rehabilitation in patients with rare giant ameloblastoma. After the surgical procedure, prosthodontic treatment was performed by a prosthodontist. An 18-year-old male was referred to the prosthodontics clinic from an oral surgeon and the patient complained of difficulty chewing food due to the loss of almost all mandibular teeth after undergoing surgical removal of ameloblastoma. The patient received prosthodontic treatment with the use of obturators that rehabilitated the defect to improve his quality of life as it could help restore masticatory, speech, and aesthetic functions due to mandibular tooth loss. It was concluded that prosthodontic rehabilitation helped to improve the patient's quality of life.

Keywords: giant ameloblastoma, mandibular defect, obturator

ABSTRAK

Pascaoperasi metode pembedahan pengangkatan tumor ameloblastoma yang berukuran besar menimbulkan defek besar pada mandibula yang dapat memengaruhi kualitas hidup penderita. Artikel ini melaporkan aspek prostodontik dalam rehabilitasi pada penderita *rare giant ameloblastoma*. Setelah prosedur pembedahan, dilakukan perawatan prostodontik oleh prostodontis. Seorang laki-laki berusia 18 tahun dirujuk ke klinik prostodontik dari spesialis bedah mulut dan pasien mengeluh kesulitan mengunyah makanan karena kehilangan hampir seluruh gigi rahang bawah setelah menjalani operasi pengangkatan ameloblastoma. Pasien mendapatkan perawatan prostodontik dengan penggunaan obturator yang merehabilitasi defek untuk meningkatkan kualitas hidup pasien karena dapat membantu mengembalikan fungsi mastikasi, bicara, dan estetik dikarenakan kehilangan gigi rahang bawah. Disimpulkan bahwa rehabilitasi prostodontik membantu meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kata kunci: *giant ameloblastoma*, defek mandibula, obturator

Received: 10 April 2023

Accepted: 1 January 2024

Published: 1 August 2024

PENDAHULUAN

Tumor odontogenik merupakan tumor yang berasal dari struktur pembentuk gigi baik itu dari lapisan epitel, ektomesenkim, dan atau lapisan mesenkim.¹ Klasifikasi WHO terbaru mengenai tumor kepala dan leher yang dipublikasikan pada Januari 2017, ameloblastoma diklasifikasikan sebagai tumor odontogenik jinak yang berasal dari epitel dan dipersempit menjadi tipe *unicystic* dan tipe *extraosseus/peripheral*. Istilah *solid/multicystic* dihilangkan karena sebagian besar ameloblastoma konvensional menunjukkan degenerasi tanpa perbedaan biologis.² Sekitar 11-18% dari keseluruhan tumor odontogenik yang ditemukan merupakan ameloblastoma dan menjadi tumor yang kedua terbanyak setelah odontoma.³ Ameloblastoma lebih sering ditemukan pada mandibula dan menunjukkan gejala pembengkakan yang tidak nyeri. Gejala lain antara lain kehilangan gigi, maloklusi, dan perubahan sensasi pada gigi. Ameloblastoma dapat terjadi pada semua tingkatan usia dengan insiden tertinggi pada dekade ketiga dan keempat kehidupan.⁴

Ameloblastoma merupakan tumor yang jarang tidak mendapat perawatan dan pasien biasanya datang dengan lesi yang relatif berukuran kecil.⁵ Ameloblastoma pada mandibula dapat berkembang menjadi besar dan menyebabkan asimetri wajah, perpindahan gigi, kehilangan gigi, maloklusi, dan fraktur patologis. Ukurannya dapat bervariasi 1-16 cm yang mengakibatkan ekspansi tulang dan invasi ke jaringan lunak.⁶ Istilah *giant ameloblastoma* telah banyak digunakan secara bebas dalam pustaka, namun definisi ini masih sulit dipahami. Pada penelusuran pustaka dengan menggunakan kata kunci *giant mandibular ameloblastoma* menunjukkan bahwa informasi yang tersedia sebagian besar bersifat anek-

dot, jarang, dan terbatas pada laporan kasus.⁷ Chained dkk mendefinisikan GMA terdiri atas 3 komponen, yaitu ukuran besar (>5 cm), penipisan batas mandibula inferior dan atau posterior, dan ekspansi rahang yang cukup besar.⁸ Sementara Escande dkk mendefinisikan *giant ameloblastoma* bila berukuran lebih dari 13 cm.⁹

Terdapat beberapa pilihan perawatan untuk lesi tumor jinak rongga mulut. Kecenderungan invasi lokal dan tingkat rekurensi lebih tinggi jika hanya dirawat secara enukleasi dan kuretase. Perawatan ameloblastoma pada mandibula sering kali dilakukan dengan pembedahan reseksi mandibula, baik itu *marginal* atau *segmental*. Pendekatan pembedahan merupakan *gold standar* untuk manajemen kasus ameloblastoma. Lesi rahang yang luas biasanya dirawat dengan reseksi tulang yang diikuti oleh prosedur rekonstruksi. Pembedahan dapat mengakibatkan gangguan kosmetik, fungsional dan fisiologis yang sangat memengaruhi kualitas hidup pasien.^{3,10}

Melalui kajian kasus ini dijelaskan manajemen prostodontik dalam merehabilitasi defek mandibula pada pasien *rare giant ameloblastoma* sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien setelah pembedahan.

KASUS

Pasien laki-laki usia 18 tahun dirujuk ke klinik prostodontik dari spesialis bedah mulut setelah menjalani pembedahan reseksi mandibula dengan riwayat *giant ameloblastoma*. Pada kunjungan pertama dilakukan pemeriksaan ekstra dan intra oral. Pasien berusia muda, tidak memiliki kelainan sistemik lain (Gbr. 1A) dan pemeriksaan klinis rongga mulut terdapat defek mandibula yang luas dan dalam, dan tersisa 1 gigi molar ketiga rahang bawah kanan dan 2 gigi molar di kiri (Gbr. 2A)



Gambar 1 A Tampak depan, B tampak samping



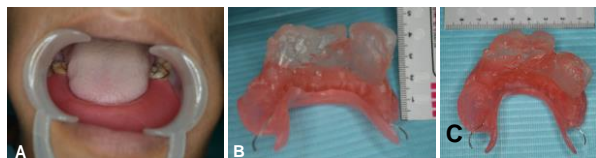
Gambar 2 A Gambaran klinis, B model kerja

TATALAKSANA

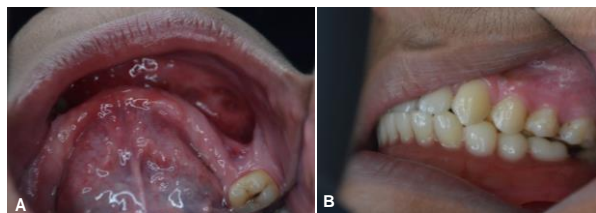
Rencana perawatan adalah pembuatan obturator yaitu obturator interim, yang 6 bulan berikutnya dilanjutkan pembuatan obturator definitif. Sebelum perawatan pasien diberikan informasi mengenai prosedur pembuatan obturator resin akrilik dan menyepakati informed consent.

Pada kunjungan pertama dilakukan pencetakan RA dan RB menggunakan *custom tray* dan *hydrocolloid impression material* (alginat), kemudian cetakan dicor dengan menggunakan gips untuk mendapatkan model studi dan model kerja (Gbr.2B). Model dikirim ke laboratorium untuk pembuatan obturator interim dari bahan resin akrilik. Setelah 4 hari, pasien dipanggil untuk *try in* kemudian insersi obturator interimnya (Gbr.3A) dengan dimensi obturator yang sesuai (Gbr.3B,C). Perlu diperhatikan, obturator interim resin akrilik ini tidak menggunakan gigi artifisial untuk menghilangkan tekanan oklusal yang dapat mengiritasi atau menimbulkan nyeri pada jaringan lunak, retensi dan stabilisasi juga harus baik agar pasien nyaman menggunakannya. Sebelum pulang pasien diajarkan cara memasang dan melepas obturatornya, diinstruksikan untuk menjaga kebersihan obturatornya dan beradaptasi dengan protesis obturatornya. Pasien kemudian dijadwalkan untuk melakukan kontrol pengurangan plat jika diperlukan.

Setelah 4 bulan pemakaian obturator interim, tam-



Gambar 3 A *Try in* obturator interim, B, C dimensi



obturator

Gambar 4 A 4-bulan pascaoperatif, B insersi obturator definitif. Defek pasien telah sembuh dan menutup (Gbr.4A) kemudian pasien dijadwalkan untuk melakukan pencetakan untuk pembuatan obturator definitifnya. Rencana perawatan adalah pembuatan obturator dari bahan resin akrilik dan untuk retensi ditambahkan klamer C pada gigi 48 dan 37 sebagai *direct retainer* dan telah ditambahkan dengan gigi artifisial 36,35,34,33,32,31,41,42,43,44,45,46.

Langkah pertama, membuat cetakan menggunakan sendok cetak dan bahan cetak alginate, cetakan dicor dan dilanjutkan membuat desain obturator definitifnya. Langkah kedua pembuatan *baseplate* dan *occlusal bite rim* disertai klamer C, kemudian dilakukan pencatatan relasi RA dan RB dengan mengukur dimensi vertikal istirahat dan relasi sentrik. Setelah itu model kemudian dioklusikan dan dipasang ke artikulator. Penentuan warna gigi artifisial dilakukan dengan menggunakan *shade guide* disesuaikan dengan warna gigi alami yang ada. Langkah berikutnya, *try in* obturator, dilakukan pemeriksaan retensi stabilisasi, oklusi, estetik dan fonetik dan pemeriksaan tekanan pada jaringan sekitar, dilanjutkan proses di laboratorium. Langkah terakhir, yaitu insersi obturator dan pemeriksaan kembali retensi, stabilisasi, oklusi, estetik dan fonetik (Gbr.4B). Pasien diinstruksikan menjaga kebersihan protesisnya, cara membuka dan memasang obturator, belajar untuk adaptasi saat makan dan berbicara, dan dilepas pada saat tidur malam. Pasien juga diminta untuk kontrol 24 jam berikutnya, dan secara teratur kontrol sebulan sekali.

PEMBAHASAN

Pada artikel, pasien masih berusia 18 tahun dan digolongkan sebagai usia remaja; tumor pada remaja jarang dilaporkan. Pada penelitian Zhang dkk di China ditunjukkan bahwa dari 37 pasien dalam penelitiannya, sekitar 91,9% ameloblastoma ditemukan pada usia remaja (11-20 tahun) dan hanya 8,1% ditemukan di bawah 11 tahun.¹¹ Manajemen ameloblastoma pada anak dan dewasa masih kontroversi, karena berpengaruh pada pertumbuhan tulang kraniofasial, gigi geligi, dan jaringan lunak. Pembedahan radikal dapat mengakibatkan deformitas dan disfungsi rahang sehingga memengaruhi perkembangan fisik dan psikologis pasien yang berusia muda. Dengan pertimbangan umur pasien, sisi lesi dan perluasan, pembedahan konservatif dengan metode *dredging* dapat dilakukan. Protokol pembedahan terdiri dari marsupialisasi untuk mengurangi ukuran lesi, diikuti enukleasi dan *dredging* untuk mencegah rekurensi dan mempercepat osteogenesis atau pembentukan tulang baru dengan menghilangkan semua sisa epitel dan *scar tissue* dari kavitas tulang, sehingga mengurangi rekurensi.^{10,12}

Manajemen prostodonsi pada pasien dengan defek mandibula setelah menjalani terapi pembedahan dilakukan dengan menggunakan obturator. Obturator berasal dari bahasa Latin *obturare* yang berarti *berhenti*. Definisi obturator dari *The Glossary of Prosthodontic Term*, sebagai protesis maksilofasial digunakan untuk menutup atau menjaga integritas rongga mulut dan kom-

partemen nasal yang diakibatkan oleh proses penyakit kongenital, *acquired* atau perkembangan seperti celah palatal, osteoradionekrosis palatal.¹³ Obturator dapat terbuat dari resin akrilik maupun silikon. Defek mandibula lebih jarang terjadi dibandingkan dengan defek maksila, tetapi kesulitan lebih sering terjadi selama pembuatan obturator mandibula karena terdapat lidah yang cenderung bergerak dan kurangnya permukaan yang memberi dukungan bagi obturator. Pasien memiliki dukungan bibir yang tidak adekuat, artikulasi yang tidak jelas, tekanan saliva dan berkurangnya efisiensi mastikasi dan gangguan estetik karena defek mandibula dan kehilangan gigi. Rehabilitasi rongga mulut penderita defek mandibula membutuhkan perhatian dan pendekatan multidisiplin dan peran prostodontis sangat penting.¹⁴

Rehabilitasi prostodontik atas defek mandibula pada kasus ini, menggunakan dua tahapan, yaitu pembuatan obturator interim dan obturator definitif. Setelah periode awal penyembuhan, 7-10 hari pascaoperatif protesis obturator interim dibutuhkan untuk mengembalikan fungsi seperti berbicara, menelan, dan estetik. Obturator pada tahapan ini membantu peningkatan status psikologis dan status emosi pasien. *Base plate* obturator dibuat dan diberi lapisan bahan *softliner*, basis resin akrilik ini ditambahkan klamer retentif pada lokasi yang strategis yaitu pada gigi yang tersisa. Bahan *softliner* juga digunakan untuk membuat tekanan fungsional pada sisi defek. Pasien diberi edukasi selama masa penyembuhan, obturator interim memerlukan revisi dan *reline* secara rutin untuk mempertahankan kinerja dan adaptasi obturator karena adanya kemajuan penyembuhan.^{15,16}

Pasien cukup puas dengan protesis obturator definitifnya yang dibuat 4 bulan pascaoperasi. Hal ini sejalan dengan pustaka yang menyebutkan obturator definitif dapat dilakukan 3-6 bulan pasca pembedahan. Obturator definitif dibuat setelah sisi defek secara dimensi telah stabil dan sembuh sempurna. Hal yang perlu dipertimbangkan dalam pembuatan obturator definitif yaitu prognosis tumor, ukuran defek, kemajuan penyembuhan, dan ada atau tidak adanya gigi sisa.¹⁷ Dukungan obturator diperoleh dari penempatan klamer pada gigi yang tersisa yaitu molar kedua regio kiri dan molar ketiga pada regio kanan mandibula. Penambahan gigi artifisial pada obturator definitif akan mengembalikan fungsi mastikasi dan oklusi pasien, karena pasien kehilangan hampir semua gigi pada mandibula. Kualitas hidup pasien terasa meningkat dengan penggunaan obturator, karena dapat mengembalikan fungsi mastikasi, penelanan, berbicara dan fungsi estetik akibat kehilangan sebagian gigi-geligi RB. Selain itu manfaat lain dari obturator diperlihatkan pada penelitian observasi yang dilakukan Tajrin dkk yang menyebutkan penggunaan obturator selain untuk mengembalikan fungsi mastikasi, penelanan, artikulasi berbicara dan kontur fasial, obturator juga mengurangi tingkat rekurensi dari lesi tumor jirongga mulut setelah dilakukan perawatan *dredging*.

Disimpulkan bahwa rehabilitasi prostodontik dengan pembuatan obturator setelah pasien menjalani pembedahan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien karena mengembalikan fungsi dan efektivitas dari kehilangan jaringan rongga mulut pasca pembedahan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pindborg JJ, Kramer IRH. Histologic typing of odontogenic tumours, jaw cysts, allied lesion. Geneva: World Health Organization; 1971
2. Tekkesin MS, Wright JM. The world health organization classification of odontogenic lesions: a summary of the changes of the 2017. *Turkish J Pathol* 2017; 34(1):1-18
3. Eswaremurthy P, Vaidya AU, Arass M. A conservative approach to prosthodontic rehabilitation of patient with mandibular ameloblastoma. a case report. *Int J Res Reports Dent* 2010; 3(4) 7-11
4. Petrovic ID, Migliacci J, Ganly I, Patel S, Xu B, Ghossein R, et al. Ameloblastoma of the mandible and maxilla. *Ear Nose Throat J* 2018; 97(7):26-32
5. Moro A, Pelo S, Gasparini G, Saponaro G, Todaro M, Pisano G, D'Amato G, et al. Virtual surgical planning for reconstruction of giant ameloblastoma of the mandible. *Ann Plast Surg* 2020; 85(1):43-9
6. Kahairi A, Ahmad RL, Islah WL, Norra H. Management of large mandibular ameloblastoma-a case report and literature reviews. *Arch Orolfac Sci* 2008; 3(2):52-5
7. Kanoi AV, Banerjee T, Sundaramurthy N, Sarkar A, Kanoi P, Saha S. Defining giant mandibular ameloblastomas-Is a separate clinical sub-entity warranted? *Indian J Plast Surg* 2018; 51(2)
8. Chaîne A, Arnnop PP, Dhanuthai K, Poncet BR, Bertrand JCh, Bertolus C. A treatment algorithm for managing giant mandibular ameloblastoma: 5-year experience in a Paris University Hospital. *J Cancer Surg* 2009; 35
9. Escande C, Chaîne A, Menard P, Ernenwein D, Ghoul S, Bouattour A, et al. A Treatment algorithm for adult ameloblastomas according to the Pitie-Salpetriere Hospital experience. *J Cranio-Maxillofac Surg* 2009 (37):363-9
10. Tajrin A, Ruslin M, Fauzi A, Rasul MI, Machmud E, Mude AH, et al. The recurrence rate of oral benign lesions which treated with dredging and obturator. *Sys Rev Pharm* 2020; 11(10):36-9
11. Zhang J, Gu Z, Jiang L, Zhao J, Tian M, Zhou J, et al. Ameloblastoma in children and adolescents. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2010; 48:549-54.
12. Nowair IM, Eid MK. A modified surgical approach for the treatment of mandibular unicystic ameloblastoma in young patients. *J Cranio-Maxillofac Surg* 2020; 48:148-55
13. Trivedi MK, Guddu G, Daftary M, Devikaa TC, Chaudhary RK, Kumar P. Management of maxillary defect via obturator: a case report with review of literature. *Turkish J Physiother Rehabil* 2022; 32(3)
14. Hussain M, Hassan SI, Naqvi SK, Khan MY, Khan M, Tanveer W. Retention in mandibular obturators. *Profess Med J* 2014; 21(4):755-9
15. Phasuk K, Haug SP. Maxillofacial prosthetics. *Oral Maxillofac Surg Clin N Am* 2018; 30:487-97
16. Ray S, Ray PK, Islam R, Chaudhari GR. Prosthetic rehabilitation of maxillo-mandibular defects: case series. 2016; 2(3): 200-5
17. Alhajj MN, Ismail IA, Khalifa N. Maxillary obturator prosthesis for a hemimaxillectomy patient: A Clinical case report. *Saudi J Dent Res* 2016; 7:153-9