

Ameloblastoma

Triana Dyah Cahyawati

Abstrak

Ameloblastoma merupakan suatu neoplasma epitelial jinak dan berkisar 10% dari keseluruhan tumor odontogenik. Ameloblastoma ditandai dengan pola pertumbuhan yang lambat dan dapat tumbuh menjadi ukuran yang sangat besar dan menyebabkan deformitas fasial yang berat. Tumor ini paling sering terjadi pada usia dekade ketiga dan keempat, dan paling sering terjadi di mandibula posterior, terutama pada regio gigi molar ketiga, serta berhubungan dengan kista folikular atau gigi yang *impacted*.

Ameloblastoma dapat dibagi menjadi 3 kelompok secara klinis dan radiologis, yaitu : solid atau multikistik, unikistik dan periferal, dengan tipe solid merupakan jenis yang terbanyak (86%). Pemeriksaan radiologi yang dapat dilakukan untuk mendiagnosis ameloblastoma yaitu foto polos, CT scan dan MRI. Gambaran radiografi ameloblastoma dapat bervariasi. Sebagian menampilkan gambaran lesi lusen batas tegas, unilokular, *well-corticated*, yang sering berhubungan dengan corona gigi *impacted* atau tidak erupsi, sehingga tidak bisa dibedakan dengan keratosis odontogenik dan kista dentigerus pada radiografi. Sebagian ameloblastoma yang lain multilokular dengan septa internal dan *honey comb* atau *soap bubbles appearance* yang seringkali serupa dengan keratosis odontogenik yang besar.^{1,2,3} Meskipun demikian, hanya temuan histopatologis yang dapat membantu menentukan keganasan tumor dan adanya perubahan karsinomatosa.

Katakunci

ameloblastoma, tumor odontogenik, solid, multikistik, unikistik, soap bubbles

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

*e-mail: triana.dyahc@yahoo.com

1. Pendahuluan

Ameloblastoma adalah suatu neoplasma epitelial jinak dan berkisar 10% dari keseluruhan tumor odontogenik.¹ Neoplasma ini berasal dari sel pembentuk enamel dari epitel odontogenik yang gagal mengalami regresi selama perkembangan embrional. Ameloblastoma ditandai dengan pola pertumbuhan yang lambat dan dapat tumbuh menjadi ukuran yang sangat besar dan menyebabkan deformitas fasial yang berat. Kelainan ini biasanya asimtomatik dan tidak menyebabkan perubahan fungsi nervus sensorik.¹⁻³

Istilah odontogenik dimaksudkan bahwa tumor berasal dari struktur pembentuk gigi.³ Lesi odontogenik sendiri dapat dibedakan menjadi lesi dengan mineralisasi dan lesi tanpa mineralisasi. Istilah mineralisasi mengarah pada perluasan produk yang mengalami mineralisasi oleh lesi itu sendiri, produk ini seperti enamel, dentin, dan *cementum* atau jaringan kalsifikasi yang menyerupai *cementum*. Sedangkan lesi odontogenik nonmineralisasi gagal dalam menampilkan mineralisasi internal dan secara klasik dideskripsikan sebagai lesi radiolusen. Lesi seperti ini dapat dikelilingi secara parsial atau komplit oleh struktur mineral normal seperti gigi. Termasuk dalam kelompok lesi odontogenik tanpa mineralisasi ini yaitu ameloblastoma, keratosis odontogenik, kista dentigerus, kista radikular. Sedangkan yang termasuk lesi odontogenik dengan mineralisasi yaitu odontoma, myxoma odontogenik.¹ Ameloblastoma dapat terjadi

pada kisaran usia yang lebar, dengan puncak kejadian pada dekade ketiga dan keempat, dan tidak terdapat predileksi jenis kelamin.^{3,4} Ameloblastoma paling sering terjadi di mandibula posterior, terutama pada regio gigi molar ketiga, dan berhubungan dengan kista folikular atau gigi yang *impacted*.² Sekitar 15-20% kasus dilaporkan berasal dari maxilla dengan hanya sekitar 2% yang berasal dari anterior dari premolar.⁵

Istilah ameloblastoma pertama kali dikenalkan oleh Gorlin yang mengidentifikasi Cusack sebagai orang pertama dengan kelainan ini pada tahun 1827. Falkson memberikan deskripsi yang detail dari kelainan ini pada tahun 1879. Histopatologi pertama dideskripsikan oleh Wedl pada tahun 1853 yang menyebutnya sebagai tumor *cystosarcoma* atau *cystosarcoma adenoids* dan dipikirkan bahwa kelainan ini berasal dari tangkai gigi/lamina gigi. Malassez pada 1885 memperkenalkan istilah *adamantine epithelioma* sedangkan Derjinsky (1890) memperkenalkan istilah adamantinoma. Meskipun demikian istilah ini telah dihindari dan tidak digunakan lagi. Ivy dan Churchill pada tahun 1930 menggunakan istilah ameloblastoma sebagai terminologi yang digunakan sampai sekarang.⁶

WHO pada tahun 1992 telah mengklasifikasikan tumor odontogenik menjadi 2 kelompok yaitu (1) neoplasma dan tumor lain terkait dengan apparatus odontogenik; dan (2) neoplasma dan lesi lain yang terkait dengan tulang. Ameloblastoma sendiri termasuk ke dalam kelompok tipe 1 yang jinak, pada sub tipe epitel onto-

genik tanpa ektomesenkim odontogenik, bersama-sama dengan *squamous odontogenic tumour*, *calcifying epithelial odontogenic tumor* (Pindborg tumor), *clear cell odontogenic tumor*.²

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Anatomi gigi

Gigi pada orang dewasa ialah dentes permanentes. Pada tiap belah maxilla atau mandibula, dari frontal atau medial ke oksipital atau distal terdapat berturut-turut dens incisivus pertama, dan kedua, dens caninus, dens premolaris pertama dan kedua, dens molaris pertama dan ketiga. Pada satu gigi dapat dibedakan corona dentis kelihatan di luar gingiva, collum dentis terdapat di dalam gingiva, dan radix dentis terdapat di dalam alveolus. Di dalam gigi terdapat ruangan cavum dentis yang melanjutkan diri di dalam radix dentis sebagai canalis radialis dentis bermuara pada pucuk radix dentis sebagai foramen apicis radialis dentis. Pada corona dapat dibedakan 5 dataran.⁷

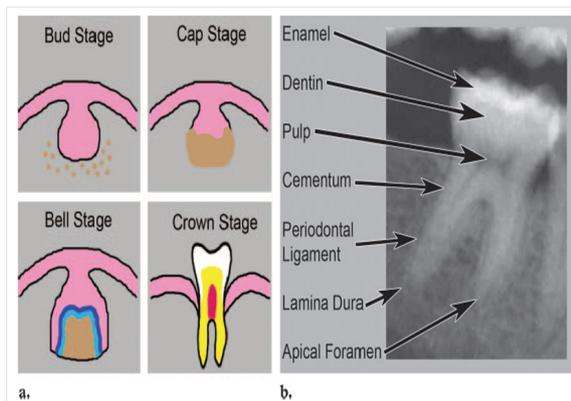
Susunan mikroskopis gigi yaitu dinding gigi terdiri atas dentin (dentinum) atau substansia eburnea, email (enamelum) atau substansia adamantina, dan cementum atau substansia ossea atau crusta petrosa.⁷

Pada minggu keempat perkembangan embriologi, arkus brachial pertama membentuk mandibula melalui fusi prominensia mandibula bilateral. Struktur ini kemudian membentuk gigi melalui proses yang disebut odontogenesis. Tiap-tiap gigi berkembang dari (a) *ectodermal cells*, yang berkembang menjadi ameloblast dan regio gigi luar lain, dan (b) *ectomesenchymal cells*, yang membentuk odontoblasts dan papila dental. Proses ini dimulai pada corona gigi dan berlanjut hingga ke akar/radix.²

Odontogenesis terjadi dalam 4 tahap yaitu ; tahap *bud*, *cap*, *bell*, dan *crow*n. Pada minggu keenam perkembangan embriologi, sel mesenkim menebal dan membentuk lamina dental primer. Sel ini mulai untuk berinvaginasi membentuk *tooth bud* dengan *overlying cap*. Pada minggu ke 20, *tooth bud* nampak menjadi bentuk *bell* dengan sel ameloblastik dan odontoblastik aktif. Sel ameloblastik memproduksi enamel gigi, sedangkan sel odontoblastik membentuk dentin. Produksi enamel memerlukan formasi lengkap dari dentin. Kedua proses ini selesai pada fase *crow*n, dimana gigi dalam tahap perkembangan akhir. Sebelum selesainya odontogenesis, baik lamina dental primer dan sekunder menghilang. Adanya sisa sel embrionik ini dapat menjadi lesi benigna atau maligna dikemudian hari.²

2.2 Klasifikasi

Ameloblastoma dapat dibagi menjadi 3 kelompok secara klinis dan radiologis, yaitu : (1) solid atau multikistik; (2) unikistik dan (3) perifer. Ameloblastoma tipe solid merupakan jenis yang paling banyak (86%). Tipe solid ini mempunyai kecenderungan untuk menjadi lebih agresif daripada tipe lain dan mempunyai insidensi kekambuhan yang tinggi. Tipe kedua yaitu unikistik (13%)



Gambar 1. Odontogenesis dan anatomi gigi. (a) Gambar mengilustrasikan tahap-tahap utama perkembangan gigi: bud stage, cap stage, bell stage, dan crown stage. Warna merah muda: epitel oral, coklat : mesenkim gigi, biru tua: ameloblas, biru muda: odontoblas, kuning : dentin, putih : enamel, merah : pulpa. Meskipun lesi mandibula dapat berasal dari sel-sel pada perkembangan gigi awal, lesi sering tidak bermanifestasi sampai tahapan usia berikutnya. (b) Radiografi memperlihatkan anatomi gigi yang matur. Lesi pada mandibula secara khas berasal dari lokasi yang karakteristik di dalam dan di sekitar gigi (Sumber: Dunfee BL et al, 2006)².

mempunyai kavitas kistik yang besar dengan proliferasi sel ameloblastik luminal, intra luminal, atau mural, sehingga sering juga disebut sebagai luminal ameloblastomas, mural ameloblastomas dan ameloblastoma dari kista dentigerus. Tipe ini kurang agresif dan kecepatan kekambuhannya rendah, meski pada lesi dengan invasi mural sebagai pengecualian dan harus diterapi lebih agresif. Tipe ketiga yaitu ameloblastoma perifer (sekitar 1%) secara histologis serupa dengan ameloblastoma solid. Tipe ini tidak umum dan biasanya nampak sebagai lesi yang tidak terlalu nyeri, *non ulcerated sessile* atau lesi gingiva *pedunculated* pada *ridge alveolar*.^{4,8-10} Tipe solid dan unikistik merupakan ameloblastoma intraosseus, sedangkan tipe perifer terjadi pada jaringan lunak/extraosseus.¹¹ Pembagian seperti ini penting karena terapi lesi unikistik dapat lebih konservatif, karena kurang agresif dan ukurannya yang lebih kecil daripada tipe solid atau multikistik.¹⁰

Berdasarkan histopatologisnya ameloblastoma dapat dibedakan menjadi tipe *follicular*, *plexiform*, *acanthomatous*, *granular cell*, *basal cell*, *desmoplastic*, *unicystic*, *peripheral*, dan varian lain yang lebih jarang seperti *clear cell variant*, *papilliferous keratoameloblastoma*.^{4,6}

2.3 Epidemiologi

Ameloblastoma meskipun jarang dijumpai, merupakan tumor odontogenik yang paling sering terjadi (10%-11%) dan terhitung sekitar 1% dari seluruh tumor pada regio kepala dan leher.^{1,6} Pada Bailey dikatakan bahwa ameloblastoma merupakan tumor odontogenik yang tersering kedua setelah odontoma.³ Ameloblastoma dapat terjadi pada kisaran usia yang lebar, dengan puncak kejadian pada dekade ketiga dan keempat³, dan tercatat insidensi tertinggi pada usia 33 tahun.⁶ Tumor ini jarang terjadi pada anak-anak (8,7% - 15%). Ameloblastoma

maksilar dan ameloblastoma ekstraosseus terjadi pada kelompok usia yang sedikit lebih tua daripada kelompok ameloblastoma unikistik, sedangkan *granular cell ameloblastoma* terjadi pada kelompok usia yang lebih muda. Kelainan ini menampakkan predileksi jenis kelamin yang hampir sama dan tidak terdapat ras yang dominan secara spesifik.^{3,4,6} Penelitian Schafer terkait ameloblastoma sinonasal memperlihatkan rata-rata usia penderita yaitu dekade 6 ke atas dan hampir keseluruhan pasien adalah pria. Penjelasan dari hal ini kemungkinan bahwa ameloblastoma sinonasal memerlukan periode waktu yang lebih lama sebelum mencapai ukuran tumor yang dapat menimbulkan gejala.⁵ Tumor-tumor ini mungkin telah ada pada usia sebelumnya namun silent secara klinis dan gejalanya tidak spesifik.⁵ Meskipun beberapa penelitian menyatakan bahwa insidensi meningkat pada individu kulit hitam, namun pada beberapa penelitian yang luas mengidentifikasi populasi Asia sebagai kelompok dengan jumlah pasien yang terbanyak.⁶ Ameloblastoma paling sering terjadi di mandibula posterior, terutama pada regio gigi molar ketiga, dan berhubungan dengan kista folikular atau gigi yang *impacted*.² Sebagian besar ameloblastoma terjadi di ramus dan corpus posterior mandibula pada 80% kasus.¹ Pada mandibula, area ramus angle molar lebih sering terkena 3 kali lipat daripada area pre molar dan anterior.⁶ Sekitar 15-20% kasus dilaporkan berasal dari maxilla dengan hanya sekitar 2% yang berasal dari anterior dari premolar.⁵ Pada maxilla, area yang paling sering terkena yaitu area molar, namun kadang dapat juga dijumpai pada regio anterior, sinus maksilaris, cavum nasi, orbita dan kadangkala hingga ke basis cranii.^{6,10,12}

2.4 Etiologi

Ameloblastoma berasal dari sel pembentuk enamel dari epitel odontogenik yang gagal mengalami regresi selama perkembangan embrional, misalnya sisa dari lamina gigi.^{2,6} Bila sisa-sisa ini berada di luar tulang di dalam jaringan lunak dari gingiva atau mukosa alveolar maka dapat menyebabkan ameloblastoma perifer. Sumber lain yang mungkin adalah epitel permukaan gingiva dan tepi kista odontogenik.⁶

Faktor penyebab terjadinya ameloblastoma seperti halnya penyebab neoplasma yang lain pada umumnya belum diketahui dengan jelas. Namun beberapa ahli beranggapan bahwa beberapa faktor kausatif yang dianggap sebagai penyebab terjadinya gangguan histodiferensiasi pada ameloblastoma meliputi (1) faktor iritatif non spesifik seperti tindakan ekstraksi, karies, trauma, infeksi, inflamasi, atau erupsi gigi, (2) kelainan defisit nutrisi dan (3) patogenesis viral.¹³

Menurut Shafer 1974, kemungkinan sumber ameloblastoma adalah sebagai berikut (a) sisa-sisa sel organ enamel, sisa lamina dental atau sisa lapisan Hertwig's, sisa epitel Malassez (b) epitel odontogenik, terutama kista dentigerus dan odontoma, (c) gangguan perkembangan organ enamel, (d) sel-sel basal dari epitel permukaan rahang, (e) epitel heterotopik dalam bagian lain tubuh, khususnya glandula pituitary.¹⁴ Pernyataan bahwa sumber ameloblastoma berasal dari epitel kista odontogenik

terutama kista dentigerus didukung oleh Stanley dan Diehl yang melaporkan secara retrospektif 33% dan 17% dari seluruh ameloblastoma timbul dalam atau tergabung dengan kista dentigerus.¹⁵

2.5 Gejala Klinis

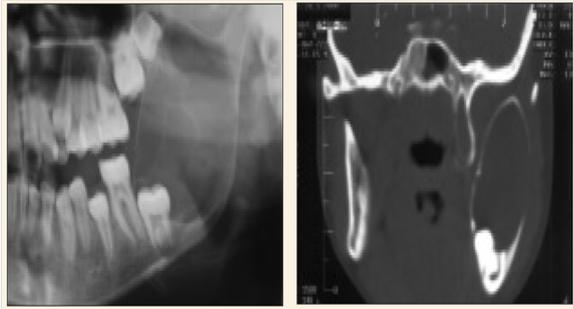
Secara klinis ameloblastoma biasanya asimtomatik dan tidak menyebabkan perubahan fungsi nervus sensorik.³ Tumor ini berkembang dengan lambat, hingga dapat menampakkan pembengkakan. Sebagian besar pasien secara khas datang dengan keluhan utama bengkak dan asimetris pada wajah. Terkadang tumor yang kecil dapat teridentifikasi pada foto radiografi rutin. Seiring dengan pembesaran tumor, tumor membentuk pembengkakan yang keras dan kemudian dapat menyebabkan penipisan korteks yang menghasilkan *egg shell crackling*. Pertumbuhan yang lambat juga memungkinkan formasi tulang reaktif yang mengarah pada pembesaran masif dan distorsi rahang. Apabila tumor ini diabaikan, maka dapat menimbulkan perforasi tulang dan menyebar ke jaringan lunak yang menyulitkan tindakan eksisi. Nyeri adakalanya dilaporkan dan terkait dengan infeksi sekunder. Efek yang lain meliputi pergerakan dan pergeseran gigi, resorpsi akar gigi, paraestesia bila canalis alveolar inferior terkena, kegagalan erupsi gigi, dan sangat jarang ameloblastoma dapat mengulserasi mukosa.⁶

Secara umum ameloblastoma adalah jinak namun invasif lokal, sedangkan ameloblastoma maksilar nampak sebagai lesi yang lebih agresif dan persisten. Hal ini kemungkinan disebabkan tulang maxilla yang tipis dan rapuh, tidak seperti tulang mandibula yang tebal, yang memungkinkan penyebaran tumor tanpa halangan pada struktur di sekitarnya. Suplai darah yang baik ke maxilla bila dibandingkan dengan mandibula juga berkontribusi terhadap percepatan penyebaran neoplasma lokal ini.¹² Sedangkan pada pasien-pasien dengan ameloblastoma sinonasal primer pada sebuah penelitian menampakkan adanya lesi massa dan obstruksi nasal, sinusitis, epistaksis, bengkak pada wajah, dizziness, dan nyeri kepala.

2.6 Gambaran radiologi

Pemeriksaan radiologi yang dapat dilakukan untuk mendiagnosis ameloblastoma yaitu foto polos, CT scan dan MRI. Radiografi panoramik merupakan langkah pertama dalam mendiagnosis ameloblastoma dengan gambaran radiografi yang bervariasi tergantung tipe tumor. Pemeriksaan CT disarankan bila pembengkakan keras dan terfiksir ke jaringan di sekitarnya. Pemeriksaan CT biasanya berguna untuk mengidentifikasi kontur lesi, isi lesi, dan perluasan ke jaringan lunak yang membantu penegakan diagnosis. Foto polos tidak dapat membedakan antara tumor dengan jaringan lunak normal, hanya dapat membedakan antara tumor dengan tulang yang normal, sedangkan CT scan dan MRI dapat memperlihatkannya dengan jelas. MRI esensial dalam menentukan perluasan ameloblastoma maksilar sehingga menentukan prognosis untuk pembedahan.⁴

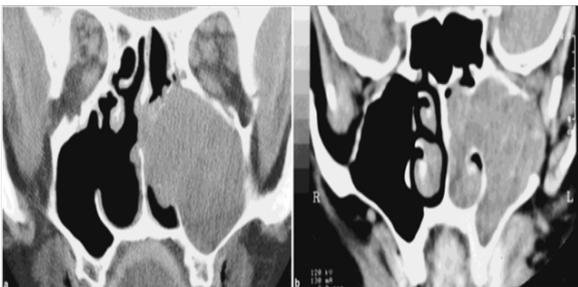
Gambaran radiografi ameloblastoma multikistik yang paling sering yaitu lesi multilokular, yang sering dides-



Gambar 2. (a) Ameloblastoma pada mandibula sinistra pada foto polos, sebagai lesi yang luas dan ekspansil. (b) CT scan potongan coronal memperlihatkan lesi luas yang ekspansil, penipisan korteks dan destruksi minimal (Sumber Gumgum S, Hosgoren B, 2005).

kripsikan sebagai gambaran *soap bubbles* bila lesi besar dan gambaran *honeycomb* bila lesi kecil. Sering didapati ekspansi oral dan cortical lingual dan resorpsi akar gigi yang berdekatan dengan tumor. Sedangkan ameloblastoma unistik tampak sebagai lesi lusen unilokular berbatas tegas disekeliling corona gigi yang tidak erupsi.^{1,11} (Gambar 2).

Computed tomografi (CT-scan) memberikan gambaran anatomi dari potongan jaringan secara 2 dimensi dan 3 dimensi dengan akurat. Keuntungan dari teknik ini adalah tidak terjadi gambaran yang tumpang tindih dan memberikan gambaran jaringan secara detail dari area yang terlibat. Pada CT scan ameloblastoma dapat dijumpai area kistik atenuasi yang rendah dengan regio isatenuasi yang *scattered*, mencerminkan adanya komponen jaringan lunak. Lesi ini juga dapat mengerosi korteks dengan perluasan ke mukosa oral disekitarnya. Erosi akar gigi didekatnya merupakan kekhasan ameloblastoma dan mengindikasikan agresifitas tumor. Meskipun demikian, hanya temuan histopatologis yang dapat membantu menentukan keganasan tumor dan adanya perubahan karsinomatosa.²



Gambar 3. (a) Kasus 1. CT scan memperlihatkan ameloblastoma pada sinus maxillaris dan cavum nasi. Radiografi dan eksplorasi bedah menunjukkan dasar sinus yang intak. (b) Kasus 2. CT scan potongan coronal dari ameloblastoma yang luas yang memenuhi sinus maxillaris sinistra dan cavum nasi dengan erosi tulang dinding sinus lateral dan dasar orbita (Sumber Schafer DR, 1998).

2.7 Diagnosis banding

Diagnosis banding untuk lesi pada antral maksilar meliputi lesi sinonasal, tumor odontogenik, dan tumor ber-

asal dari glandula salivarius minor, pseudokista antral. Diagnosis banding tumor odontogenik pada kasus ini meliputi : *ameloblastoma*, *dentigerous cyst*, *odontogenic keratocyst*, *adenomatoid odontogenic tumor*, *radicular cyst*, *ameloblastic fibroma*. Sedangkan diagnosis banding untuk lesi non odontogenik yaitu *mucocele*. Diagnosis yang pasti tidak dapat ditegakkan berdasarkan klinis dan radiografis namun diperlukan konfirmasi histopatologis.^{3,11}

2.8 Penatalaksanaan

Pertimbangan utama dalam menentukan tipe perawatan adalah macam atau tipe lesi yang meliputi solid-multistik, unistik atau lesi extraoseus. Lesi solid multistik memerlukan setidaknya eksisi bedah. Lesi unistik pada kasus yang berukuran kecil dibutuhkan hanya enukleasi dan tidak dilakukan perawatan lanjut.¹⁶

Ameloblastoma umumnya dianggap tidak radiosensitif, bahkan sangat radioresisten.⁵ Beberapa peneliti menyetujui tindakan perawatan konservatif terhadap lesi kecil awal yang terjadi antara usia kelahiran sampai 9-10 tahun. Namun pendapat lain menyatakan bahwa perawatan yang bersifat konservatif seperti enukleasi dan kuretase memperlihatkan adanya nilai rata-rata kekambuhan 90% pada mandibula dan 100% pada maksila.¹⁷

Terapi radiasi, radium, kuretase atau bahkan sklerosan kurang tepat. Ameloblastoma memiliki angka kekambuhan yang tinggi bila dilakukan terapi selain reseksi mandibula.¹⁸ Karena ameloblastoma bersifat invasif, tumor maligna secara klinik, maka perawatan rasional adalah pembedahan secara komplit.¹⁵

Kawamura 1991 menganjurkan terapi konservatif dengan metode dredging untuk mempertahankan bentuk wajah dan mencegah kekambuhan. Metode ini dilakukan dengan cara setelah dilakukan deflasi dan enukleasi terhadap massa tumornya akan terjadi ruang kosong yang akan segera terisi oleh jaringan parut. Kemudian dilakukan pengambilan jaringan parut yang terbentuk secara berulang-ulang dengan selang waktu dua hingga tiga bulan sampai terbentuk tulang baru yang mengisi ruang secara sempurna.¹⁹

Bedah eksisi merupakan pilihan penanganan pada ameloblastoma pada sinonasal. Tipe dan perluasan pembedahan bervariasi tergantung kasus dan mencakup pembedahan konservatif (seperti polipektomi) dan prosedur yang lebih agresif seperti reseksi Caldwell-Luc, rhinotomi lateral dan maksilektomi parsial atau radikal.⁵

3. Pembahasan

Diagnosis banding untuk lesi pada antral maksilar meliputi lesi sinonasal, tumor odontogenik, dan tumor berasal dari glandula salivarius minor, pseudokista antral. Tumor dan kista odontogenik dipertimbangkan sebagai DD yang kuat bila lesi dijumpai pada area bantalan gigi pada mandibula dan atau bila terdapat struktur gigi di dalam lesi. Diagnosis banding tumor odontogenik pada kasus ini meliputi : *ameloblastoma*, *radicular cyst*, *dentigerous cyst*, *odontogenic keratocyst*, *adenomatoid*

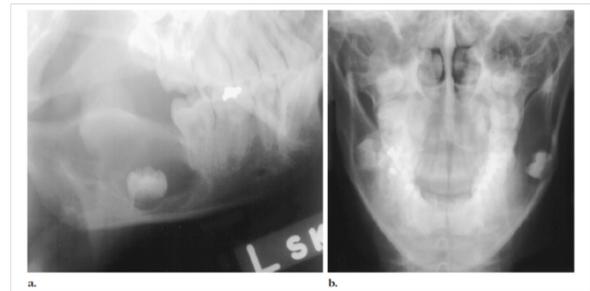
odontogenic tumor, ameloblastic fibroma. Sedangkan diagnosis banding untuk lesi non odontogenik yaitu *mucocele*. Diagnosis yang pasti tidak dapat ditegakkan berdasarkan klinis dan radiografis namun diperlukan konfirmasi histopatologis.^{3,11}

Ameloblastoma paling sering terjadi di mandibula posterior, terutama pada regio gigi molar ketiga, dan berhubungan dengan kista folikular atau gigi yang *impacted*.² Sebagian besar ameloblastoma terjadi di ramus dan corpus posterior mandibula pada 80% kasus.¹ Sekitar 15-20% kasus dilaporkan berasal dari maxilla dengan hanya sekitar 2% yang berasal dari anterior dari premolar.⁵ Pada maxilla, area yang paling sering terkena yaitu area molar, namun kadang dapat juga dijumpai pada regio anterior, sinus maksilaris, cavum nasi, orbita dan kadangkala hingga ke basis cranii.^{6,10,12} Ameloblastoma mandibula sering terjadi pada pasien dengan usia deka-de ketiga hingga keempat, dan tidak terdapat predileksi jenis kelamin.³ Penelitian Schafer terkait ameloblastoma sinonasal memperlihatkan rata-rata usia penderita yaitu dekade 6 ke atas dan hampir keseluruhan pasien adalah pria.⁵

Gambaran radiografi ameloblastoma multikistik yang paling sering yaitu lesi multilokular, yang sering dideskripsikan sebagai gambaran *soap bubbles* bila lesi besar dan gambaran *honeycomb* bila lesi kecil. Sering didapatkan ekspansi oral dan cortical lingual dan resorpsi akar gigi yang berdekatan dengan tumor. Sedangkan ameloblastoma unistikistik tampak sebagai lesi lusens unilokular berbatas tegas disekeliling corona gigi yang tidak erupsi.^{1,10} Lesi ini juga dapat mengerosi korteks dengan perluasan ke mukosa oral disekitarnya. Erosi akar gigi didekatnya merupakan kekhasan ameloblastoma dan mengindikasikan agresifitas tumor.²

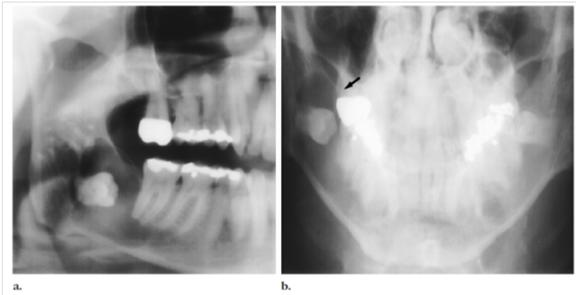
Odontogenic keratocyst adalah lesi yang diyakini berasal dari lamina gigi dan sumber epitel odontogenik lain. Kista ini berkisar 5-15% dari seluruh kista mandibula. Sebagian besar terjadi pada usia dekade ke 2 hingga ke 4, meskipun dapat terjadi pada semua usia. Lumen kista seringkali berisi material *cheesy* dan terdapat *parakeratinized lining epithelium*. *Daughter cyst* dan sarang epitel kistik ditemukan di luar lesi primer, sehingga odontogenic keratocyst mempunyai angka kekambuhan tertinggi dari seluruh kista odontogenik bila diterapi konservatif dengan kuretase. Secara radiografis lesi ini tampak sebagai lesi lusens unilokular atau multilokular, dengan batas halus dan *corticated*, sering terkait dengan gigi yang *impacted* dan dapat menyebabkan ekspansi dan destruksi tulang. Meskipun lesi ini paling banyak mengenai corpus dan ramus mandibula, pada maxilla sering mengenai bagian posterior atau regio *caninus*, namun juga dapat terjadi di mandibula anterior atau di seluruh bagian maxilla.^{1,3} *Odontogenic keratocyst* menampakkan pertumbuhan yang lebih agresif daripada kista odontogenik lain dan dapat mempunyai batas yang *undulated* dan penampakan multilokular, karakteristik ini yang membuat lesi ini sulit dibedakan dengan ameloblastoma. *Odontogenic keratocyst* dapat menyebabkan penipisan korteks, pergeseran gigi dan

resorpsi akar.¹



Gambar 4. Odontogenic keratocyst pada anak laki-laki 13 tahun. Kelainan ditemukan secara insidental pada foto radiografi konvensional karena terapi ortodontic. (a) Foto radiografi lateral oblique memperlihatkan lesi lusens, elipsoid, ekspansil, multilokular, corticated, di 2/3 anterior ramus sinistra dengan corona gigi molar 3 yang impacted tergeser ke inferior dalam lesi. Canalis mandibula tampak tergeser ke inferior. (b) Radiografi posteroanterior memperlihatkan pergeseran buccal(lateral) gigi molar ketiga oleh lesi. Pasien menjalani en bloc resection. DD meliputi : dentigerous cyst, odontogenic keratocyst, dan ameloblastoma (sumber : Scholl RJ et al, 1999)

Dentigerous cyst adalah kista odontogenik noninflamatorius yang paling sering terjadi dan penyebab yang paling sering dari lusensi peri coronal yang terkait dengan gigi *impacted*. *Dentigerous cyst* terbentuk di dalam lapisan folikel gigi saat cairan terakumulasi diantara epitel folikular dan corona dari gigi yang berkembang atau tidak erupsi. Sebagian besar *dentigerous cyst* terjadi pada remaja dan dewasa muda dan sering terbentuk di area cervical gigi molar tiga mandibular yang tidak erupsi, namun juga dapat mengenai gigi molar tiga maxillar, *caninus maxillar*, dan *bicuspid* dua mandibular. Pasien biasanya tidak mengeluhkan nyeri. Penampakan yang penting dari kista ini adalah kemampuannya untuk ekspansi asimtomatis dan potensial untuk menggeser atau meresorpsi gigi atau tulang disekitarnya. Secara radiografis, kista ini tampak sebagai lesi lusens berbatas tegas di sekitar corona gigi yang tidak erupsi, biasanya molar tiga, bentuk bulat atau oval, *corticated*. Akar gigi yang terlibat seringkali di luar lesi dan di tulang mandibula. Ukuran kista dapat bervariasi, diameter 2 cm atau lebih dapat menyebabkan ekspansi ke mandibula. Gambaran radiografis kista ini dapat serupa dengan *odontogenic keratocyst* kistik, unilokular. *Dentigerous cyst* berukuran sangat besar sering berkembang dengan batas yang *undulated* karena ekspansinya, dan menghasilkan gambaran radiografis yang serupa dengan *odontogenic keratocyst* besar atau ameloblastoma. *Dentigerous cyst* yang tidak diterapi dapat berkembang menjadi ameloblastoma di dalam lapisannya (misalnya ameloblastoma mural).¹



Gambar 5. Dentigerous cyst pada wanita usia 42 tahun dengan nyeri pada gigi molar ketiga. (a) Foto OPG memperlihatkan lesi lusen yang elipsoid, ekspansil, batas tegas, corticated, dengan tepi yang undulasi di mandibula kanan. Gigi yang terkait tampak di dalam lesi. (b) Radiografi PA memperlihatkan ekspansi lingual (panah). Pasien menjalani ekstraksi dan enukleasi gigi. DD meliputi : dentigerous cyst, odontogenic keratocyst, dan ameloblastoma (Sumber : Scholl RJ et al, 1999)

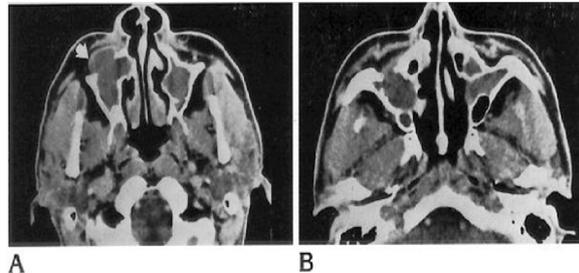
Adenomatoid odontogenic tumor (AOT) adalah hamartoma jinak dari epitel odontogenik yang ditandai pertumbuhan yang lambat dan progresif. Tumor ini jarang dan secara khas didiagnosis pada usia dekade kedua, dengan mayoritas terjadi pada wanita usia remaja dan dewasa muda dan berkaitan dengan gigi yang tidak erupsi. Sekitar 70% tumor ini terjadi di maxilla, regio *caninus*. Secara radiografis tumor ini tampak sebagai lesi radiolusen unilokular dengan batas tegas yang terkait dengan gigi yang *impacted*. Dapat dijumpai kalsifikasi puntata yang jumlahnya bervariasi dan dapat menggeser atau mencegah erupsi gigi. Bila tumor berbatasan dengan gigi, lesi ditemukan lebih apikal ke akar gigi daripada *dentigerous cyst*.^{2,3}



Gambar 6. Adenomatoid odontogenic tumor pada laki-laki 14 tahun. CT scan memperlihatkan lesi radiolusen unilokular dengan kalsifikasi linier (panah) di tengah antara gigi incisivus lateral dan gigi caninus. Gigi yang impacted (kepala panah) tidak terkena, menunjukkan bahwa tumor berkembang setelah odontogenesis selesai (Sumber : Dunfee BL, 2006).

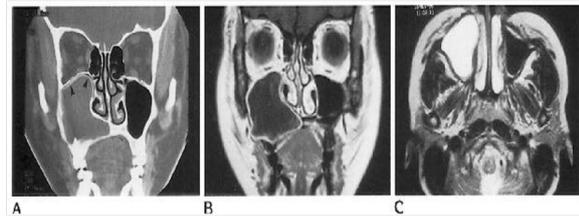
Mucocele adalah ekspansi ruang sinus yang disebabkan oleh obstruksi ostium sinus dan akumulasi sekret. Penyakit ini merupakan lesi kistik yang paling sering terjadi yang melibatkan sinus paranasales dan komplikasi lokal sinusitis yang paling signifikan akibat obstruksi pa-

da ostium sinus. Lokasi tersering yaitu di sinus frontalis dan sinus ethmoidalis anterior. Biasanya terdapat riwayat pembedahan, trauma atau sinusitis yang kambuhan. *Mucocele* dapat menyebabkan ekspansi atau erosi pada maxilla. Pembentukan *mucocele* akibat obstruksi ostial inflamatorius pada sinus maxillaris jarang terjadi, lokasi proses inflamasi atau alergi yang paling sering adalah di sinus maxillaris.^{20,21}



Gambar 7. Pria 37 tahun dengan mucoceles maxillaris bilateral post operatif. (Sumber : Han MH et al, 1995).

Pada gambar 8 dan ?? dapat dilihat bahwa dari kategori dermatosis vesiko-bulosa kronik dan kelainan pigmen pada pasien geriatri yang paling banyak dijumpai adalah pemfigus vulgaris (50%) dan hiperpigmentasi paska inflamasi (66.7%).



Gambar 8. CT scan dan MRI pada Wanita 20 tahun dengan kista odontogenik pada maxilla dextra. (Sumber Han MH, 1995)

Embriologi dari traktus sinonasal dan apparatus odontogenik terkait erat. Hal ini memungkinkan terjadinya ameloblastoma pada sinonasal. Traktus sinonasal berasal dari ectodermal yang berasal dari lubang nasal/*nasal pit* yang berinvasi untuk menutupi membrana oronasal, conchae, processus palatina primer dan sekunder, dan divertikula dinding nasal lateral. Apparatus odontogenik adalah kombinasi proliferasi endofitik lapisan basal ectodermal yang berasal dari epitel cavum oral, dan mesodermal yang berasal dari mesenkim. Traktus sinonasal dan cavum oral berhubungan dengan bebas sampai palatina menutup.⁵

4. Kesimpulan

Gambaran radiografi ameloblastoma multikistik pada CT scan yang paling sering yaitu lesi multilokular dengan gambaran *soap bubbles* bila lesi besar dan gambaran *honeycomb* bila lesi kecil, sering terjadi ekspansi oral, *cortical lingual* dan resorpsi akar gigi didekatnya. Ameloblastoma unikistik tampak sebagai lesi lusun unilokular berbatas tegas disekeliling corona gigi yang tidak

erupsi. Erosi akar gigi didekatnya merupakan kekhasan ameloblastoma dan mengindikasikan agresifitas tumor. Sedangkan tumor pada sinonasal lebih sering tampak secara radiografis sebagai gambaran massa solid atau opasitas yang mengisi cavum nasi, sinus maksilaris, atau keduanya. Destruksi tulang, erosi, dan remodelling tercatat pada sebagian kecil kasus. Pemeriksaan histopatologi merupakan pemeriksaan untuk menegakkan diagnosis ameloblastoma, karena kemiripan dari gejala klinis dan temuan radiografis dengan tumor odontogenik lainnya.

Daftar Pustaka

- Scholl RJ, Kellett HM, Neumann DP, Lurie AG. Cysts and cystic lesions of the mandible: clinical and radiologic-histopathologic review. *Radiographics*. 1999;19(5):1107–1124.
- Dunfee BL, Sakai O, Pistey R, Gohel A. Radiologic and pathologic characteristics of benign and malignant lesions of the mandible. *Radiographics*. 2006;26(6):1751–1768.
- Chung W, Cox D, Ochs M. Odontogenic cysts, tumors, and related jaw lesions. *Head and neck surgery—otolaryngology*, 4th edn Lippincott Williams & Wilkins Inc, Philadelphia. 2006;p. 1570–1584.
- Gumgum S, Hosgoren B. Clinical and radiologic behaviour of ameloblastoma in 4 cases. *Journal-Canadian Dental Association*. 2005;71(7):481.
- Schafer DR, Thompson LD, Smith BC, Wenig BM. Primary ameloblastoma of the sinonasal tract. *Cancer*. 1998;82(4):667–674.
- Angadi PV. Head and neck: odontogenic tumor: ameloblastoma. 2011; Available from: <http://AtlasGeneticsOncology.org/Tumors/AmeloblastomID5945.html>.
- Laboratorium a. Diktat Leher Kepala. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada;.
- Navarro CM, Principi S, Massucato EMS, Sposto M. Maxillary unicystic ameloblastoma. *Dentomaxillofacial Radiology*. 2004;33(1):60–62.
- Bachmann AM, Linfesty RL. Ameloblastoma, solid/multicystic type. *Head and neck pathology*. 2009;3(4):307.
- Medeiros M, Porto GG, Laureano Filho JR, Portela L, Vasconcellos RH. Ameloblastoma in the mandible. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2008;74(3):478–478.
- Pitak-Arnop P, Chaine A, Dhanuthai K, Bertrand JC, Bertolus C. Unicystic ameloblastoma of the maxillary sinus: Pitfalls of diagnosis and management. *Hippokratia*. 2010;14(3):217.
- Ogunsalu C, Scipio E, Williams N. Review of six cases of maxillary ameloblastoma from the west indies re-entry cryosurgery as prophylactic surgical intervention. *West Indian Medical Journal*. 2009;58(4):398–403.
- Kim SG, Jang HS. Ameloblastoma: a clinical, radiographic, and histopathologic analysis of 71 cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2001;91(6):649–653.
- Shafer W, Hine M, Levy B. *A Textbook of Oral Pathology*. ed 3, WB Saunders Co. Philadelphia ELondon ETronto. 1970;p. 251–257.
- DM L. *Oral and maxillofacial surgery*, 2th. CV Mosby Co, St louis. 1989;p. 627–636.
- JA R, J S. *Oral pathology*, 2nd ed. WB Saunders CoPhiladelphia London Toronto. 1993;p. 362–396.
- Curi MM, Dib LL, Pinto DS. Management of solid ameloblastoma of the jaws with liquid nitrogen spray cryosurgery. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 1997;84(4):339–344.
- S R. Penanganan ameloblastoma mandibula. *Warta IKABI*. 1997;10:237–243.
- Kawamura M. Dredging method; a new approach for the treatment of ameloblastoma. *Asian J Oral Maxillofac Surg*. 1991;3:81–88.
- Han MH, Chang KH, Lee CH, Na DG, Yeon KM, Han MC. Cystic expansile masses of the maxilla: differential diagnosis with CT and MR. *American journal of neuroradiology*. 1995;16(2):333–338.
- Eversole LR. *Clinical outline of oral pathology: diagnosis and treatment*. 3rd ed. BC Decker inc.; 2002.