

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Ameloblastoma

Shafer menyatakan bahwa ameloblastoma adalah neoplasma sejati dari suatu jaringan dengan tipe organ enamel yang tidak mengalami diferensiasi sampai ke titik pembentukan enamel. Dan Robinson telah mendeskripsikannya dengan sangat tepat sebagai suatu tumor yang biasanya unisentrik, nonfungsional, intermiten dalam pertumbuhan, secara anatomis jinak dan secara klinis persisten. Penggunaan kata “ameloblastoma” pada tumor ini disarankan oleh Churchill pada tahun 1934 untuk menggantikan kata “adamantinoma” yang diciptakan oleh Malassez pada tahun 1885 karena kata adamantinoma mengimplikasikan pembentukan jaringan keras padahal tidak ditemukan adanya material keras pada lesi ini³.

Ameloblastoma merupakan tumor odontogenik yang memperlihatkan induksi minimal pada jaringan ikat mesodermal, hal ini dinyatakan oleh Henry M. Cherrick dan Robert J. Gorlin (1970)^{2,4}. Merupakan tumor epitelial odontogenik yang paling umum terjadi^{4,7}. Menurut Gorlin et al (1961), Small dan Wladron (1955), dan Taylor (1968) presentase kejadian ameloblastoma adalah 1% dari seluruh tumor dan kista rahang^{2,4,5}. White et al (2007) menyebutkan dalam bukunya yang berjudul *Oral Radiology Principles and Interpretation* bahwa presentase ameloblastoma 11% dari seluruh tumor odontogenik¹¹. Caldwell, Separsky, dan Lucchesi (1970) serta Shatkin dan Hoffmeister (1965) menyatakannya sebagai tumor yang *locally malignant* dengan pertumbuhan yang persisten². Pertumbuhan tumor ini lambat dan merupakan tumor yang jinak tetapi *locally invasive*^{5,7}. WHO tahun 1992 juga mengklasifikasikan ameloblastoma sebagai tumor epitelial odontogenik yang jinak tapi *locally invasive*¹².

Sedikit berbeda dengan peneliti lainnya, Fonseca (2000) berpendapat ameloblastoma merupakan tumor basaloid yang memiliki tingkat keganasan

rendah yang memiliki kemampuan perubahan tingkat keganasan dari rendah hingga tinggi¹².

Dari beberapa definisi yang telah didapatkan penulis menyimpulkan bahwa pengertian ameloblastoma adalah tumor yang berasal dari jaringan epitel pembentuk gigi, merupakan tumor yang jinak tetapi *locally invasive* dengan kecenderungan rekurensi tinggi.

2.2 Etiologi dan Patogenesis

Sebagian besar peneliti menganggap bahwa asal muasal ameloblastoma bervariasi, tetapi pemicu terjadinya proses proliferasi neoplastik jaringan epitelialnya belum diketahui^{2,3,13}. Mereka menyatakan kemungkinan tumor ini berasal dari (1) sisa sel organ enamel, baik sisa dari dental lamina maupun selubung Hertwig, (2) organ enamel yang sedang berkembang, (3) sel basal dari permukaan epitel pembentuk rahang, (4) epitel heterotropik dari bagian tubuh lain terutama kelenjar hipofisis, dan (5) epitel dari kista terutama kista dentigerous^{2,3}.

Menurut drg. Janti Sudiono, dkk (2001) ameloblastoma mungkin berasal dari :

1. Sisa sel organ enamel, sisa dental lamina, sisa selubung Hertwig atau sisa sel epitel Malassez¹⁴.
2. Epitel dari kista terutama kista dentigerous¹⁴.
3. Epitel heterotropik dari bagian tubuh lain terutama kelenjar hipofisis¹⁴.
4. Sel Basal dari permukaan epitel yang membentuk rahang¹⁴.

Penelitian Stanley dan Diehl (1965) pada 641 kasus ameloblastoma melaporkan bahwa 33% dan 17% dari kasus ameloblastoma berasal dari atau berhubungan dengan kista dentigerous^{2,3}. Kasus ameloblastoma yang berhubungan dengan kista dentigerous pertama kali dilaporkan oleh Cahn (1933), selanjutnya beberapa kasus lain yang menunjukkan adanya keterkaitan antara ameloblastoma dan kista dentigerous dilaporkan oleh antara lain Castner et al (1967), Dresser dan Segal (1967), Gardner dan Pecak (1980), Hutton (1967), Lee (1970), Quinn dan Fournet (1969) dan Taylor et al (1971)².

2.3 Macam-macam

Neville (2002) mengklasifikasikan ameloblastoma menurut situasi klinikoradiologis menjadi tiga jenis dengan pertimbangan terapi yang berbeda tiap jenisnya⁷.

1. *Conventional Solid or Multicystic Intraosseus Ameloblastoma* : terjadi pada 86% dari seluruh kasus ameloblastoma. Tipe ini memiliki gambaran histopatologi yang berbeda-beda, yaitu (1) *follicular pattern*, (2) *plexiform pattern*, (3) *acanthomatous pattern*, (4) *granular cell pattern*, (5) *desmoplastic pattern* dan (6) *Basaloid pattern*.
2. *Unicystic Ameloblastoma* : presentase kejadian 13% dari seluruh kasus ameloblastoma yang terjadi. Gambaran Histopatologinya adalah (1) ameloblastoma luminal, (2) ameloblastoma intraluminal dan (3) ameloblastoma mural.
3. *Peripheral (Extraosseus) Ameloblastoma* : hanya 1% kejadian yang ditemukan dari keseluruhan kasus ameloblastoma. Tumor ini mungkin terbentuk dari sisa-sisa epitel odontogenik dibawah mukosa oral atau dari sel basal epitelal dari permukaan epithelium. Secara histopatologi memiliki gambaran yang sama dengan bentuk intraosseus dari ameloblastoma.

Fonseca (2000) juga membaginya menjadi tiga kategori berdasarkan pertimbangan terapi yang dilakukan sama seperti Neville¹².

Menurut Cawsons (1991) ameloblastoma dibedakan menjadi 5 sub tipe menurut gambaran histopatologinya⁶.

1. *Follicular type*
2. *Plexiform type*
3. *Acanthomatous type*
4. *Basal cell ameloblastomas*
5. *Granular cell ameloblastomas*

Whaites (2007) mengklasifikasikannya menjadi 4 tipe utama, yaitu (1) *solid/multicystic type*, (2) *extraosseus/peripheral type*, (3) *desmoplastic type* dan (4) *unicystic type*¹⁵.

2.4 Gambaran Klinis

Ameloblastoma biasanya tumbuh ke segala arah, menginvasi jaringan lunak dan menghancurkan tulang baik dengan tekanan langsung maupun dengan memicu resorpsi tulang oleh osteoklas². Kecenderungan ameloblastoma terjadi pada orang kulit hitam lebih besar dari pada orang kulit putih, tetapi kecenderungan ras ini masih sulit untuk dipastikan, hal ini dilaporkan oleh Kovi dan Laing (1966), White dan Pharoah (2000), serta Kegel^{2,3,11}. Studi yang dilakukan oleh Small dan Waldron (1955) pada lebih dari 1000 kasus termasuk 379 kasus yang dianalisa oleh Robinson membuktikan bahwa faktor predominan ras tertentu masih sulit untuk dievaluasi³.



Gambar 2.4. Ameloblastoma

(Atlas Berwarna Patologi Mulut karya K.W. Lee)

Tumor ini biasanya timbul pada kelompok usia dewasa¹³, paling sering terjadi pada usia 20-50 tahun dengan hampir setengahnya berada pada dekade ketiga dan keempat masa hidupnya dan dua pertiganya berusia <40 tahun sesuai analisis Small dan Waldron (1955), serta analisis Mehlisch, Dahlin dan Masson (1972)². Walaupun sebagian besar terjadi pada usia 20-50 tahun rentang usia terjadinya ameloblastoma sangat luas mulai dari anak-anak hingga usia tua¹³. Dresser dan Segal (1967), serta Lewin (1966)

melaporkan usia termuda yang mengalami tumor ini adalah bayi berusia 1 bulan dan usia tertua 98 tahun². White dan Pharoah (2000) melaporkan kasus ini dapat ditemukan pada usia 3 tahun hingga usia >80 tahun¹¹.

Sebagian besar kasus yang telah dilaporkan menunjukkan bahwa ameloblastoma lebih sering terlihat di mandibula daripada di maksila². Sehdev et al (1974) dan Mehlisch et al (1972) melaporkan 78% kasus ameloblastoma terjadi di mandibula², Small dan Waldron (1955) melaporkan 80% kasus terjadi di mandibula³, begitu juga dengan Cohen, Medak, dan Burlakaw (1972), serta Daramola, Ajagbe, dan Akinyemi (1980)².

Lesi ini biasanya asimtomatik dan ditemukan lewat pemeriksaan radiografis atau karena ekspansi rahang yang asimtomatik¹³. Tetapi jika memiliki gejala maka gejala tersebut bervariasi pada setiap pasien². Mehlisch et al (1972) melaporkan bahwa gejala paling umum adalah pembengkakan dengan presentase kejadian 75%, diikuti oleh rasa sakit terjadi pada 33% pasien, lalu infeksi sinus 28% dan ulserasi 10%².

Neville (2002) memberikan penjelasan yang lebih rinci mengenai gambaran klinis ameloblastoma sesuai dengan klasifikasinya⁷.

1. *Conventional solid or Multicystic Intraosseous Ameloblastoma* : Jarang terjadi pada kelompok usia <10 tahun dan 10-19 tahun, namun prevalensi kasus kira-kira sama pada dekade ketiga hingga ketujuh masa kehidupan, tidak ada predileksi jenis kelamin. Tidak ada predileksi jenis kelamin yang berarti. Beberapa studi mengindikasikan frekuensi kejadian lebih tinggi pada orang kulit hitam, tetapi pada studi lainnya tidak ada predileksi ras. Biasanya asimtomatik, jika ada yang sering terjadi adalah pembengkakan tanpa rasa sakit atau ekspansi rahang, rasa sakit dan parestesia jarang. 85% kasus muncul di mandibula dan 15% kasus muncul di maksila.
2. *Unicystic Ameloblastoma* : paling sering terjadi di pasien muda, sekitar 50% kasus didiagnosa pada dekade kedua masa kehidupan pasien. Usia rata-ratanya 23 tahun. 90% ameloblastoma jenis ini ditemukan di

mandibula. Lesi biasanya asimtomatik, walaupun lesi besar dapat menyebabkan pembengkakan pada rahang.

3. *Peripheral (Extraosseus) Ameloblastoma* : ameloblastoma jenis ini biasanya tampak sebagai lesi pada mukosa oral dan alveolar yang bertangkai, sebagian besar lesi merepresentasikan beberapa bentuk dari fibroma. Kebanyakan lesi <1,5 cm, tetapi lesi yang lebih besar juga ditemukan. Tumor ini ditemukan pada pasien dengan rentang usia yang cukup luas namun kebanyakan terjadi pada pasien setengah baya.

2.5 Gambaran Radiografis

Secara Radiografis biasanya ameloblastoma digambarkan sebagai suatu radiolusensi yang multilokuler, akar gigi yang terlibat memperlihatkan tingkat resorpsi yang bervariasi, sedangkan radiolusensi yang unilokuler adalah gambaran yang lebih jarang ditemukan⁵. Bentuk tumor ini bulat, jelas, seperti kista, dan berbatas jelas⁶.

Neville (2002) membedakan gambaran radiografis ameloblastoma menurut klasifikasinya masing-masing⁷.

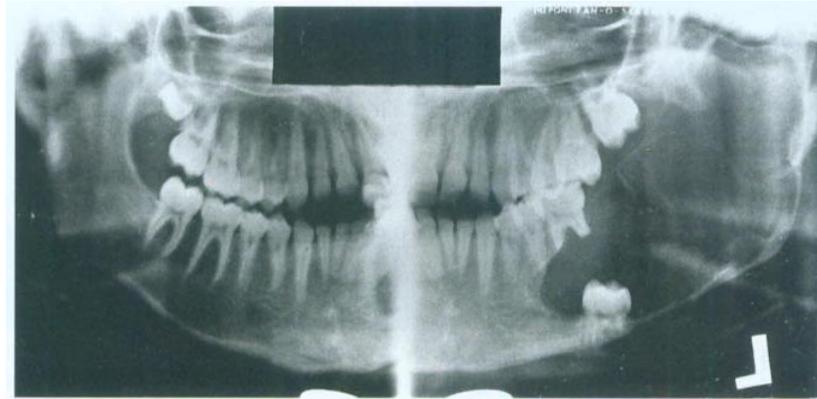
1. *Conventional Solid/Multicystic Ameloblastoma* : merupakan lesi radiolusen yang multilokuler. Lesi ini biasanya digambarkan memiliki penampilan seperti busa sabun jika lokulnya besar dan dikatakan sarang lebah jika lokulnya kecil. Resorpsi gigi yang berdekatan biasa terjadi. Lesi yang unilokuler bisa terjadi dengan batas yang tidak beraturan.



Gambar 2.5.a. *Multicystic ameloblastoma*

(Oral Radiology, Principles and Interpretation karya White Pharoah)

2. *Unicystic Ameloblastoma* : pada banyak pasien lesi ini muncul sebagai suatu radiolusensi yang mengelilingi mahkota M₃ yang tidak erupsi, batas jelas dengan bentuk beraturan atau tidak.



Gambar 2.5.b. *Unicystic ameloblastoma*
(Oral Radiology, Principles and Interpretation karya White Pharoah)

3. *Peripherral Ameloblastoma* : tidak memiliki gambaran radiografis karena merupakan lesi jaringan lunak.

Berikut ini merupakan bentuk radiografis ameloblastoma menurut White dan Pharoah (2000)¹¹.

- Lokasi : pada 80% kasus, tumor ini berkembang di ramus mandibula daerah molar tetapi dapat meluas ke area simfisis. Sebagian besar lesi yang muncul di maksila berkembang di area molar tiga yang kemudian bisa meluas ke sinus maksila dan *nasal floor*.
- Batas : biasanya batas jelas dan terbentuk dari tulang kortikal. Batas sering berbentuk kurva, pada lesi kecil batas dan bentuk sering sulit dibedakan dengan kista. Batas lesi yang terjadi di maksila lebih tidak jelas.
- Struktur internal : bervariasi dari lesi yang sepenuhnya radiolusen hingga campuran karena adanya septa tulang yang membentuk kompartemen internal. Septa ini biasanya kasar dan melengkung, berasal dari tulang yang terjebak di dalam tumor. Karena tumor ini biasanya memiliki komponen kista didalamnya maka septa dimodifikasi menjadi kurva

sehingga membentuk pola sarang lebah dan busa sabun. Lokulasinya besar di daerah posterior mandibula lalu mengecil di daerah anterior.

- Efek pada struktur sekitarnya : ada kecenderungan untuk menyebabkan resorpsi akar yang luas. Migrasi gigi dapat terjadi serta menipisnya tulang kortikal. Perforasi tulang biasanya terjadi jika tumor sudah sangat parah.

Whaites (2007) menjelaskan gambaran radiografis ameloblastoma jenis *solid/multicystic* dan *unicystic*¹⁵.

- *Solid/multicystic Ameloblastoma* :
 - Usia : dewasa usia 30-60 tahun.
 - Frekuensi : jarang, tetapi masih merupakan tumor odontogenik yang paling sering terjadi.
 - Lokasi : 80% di bagian posterior mandibula, sisanya di bagian anterior mandibula.
 - Ukuran : sangat bervariasi tergantung usia lesi, dapat menjadi sangat besar jika diabaikan dan menyebabkan asimetri wajah.
 - Bentuk :
 - Multilokuler, septa membagi tumor menjadi kompartemen-kompartemen dengan area yang lebih besar di tengah dan area yang lebih kecil pada bagian perifer.
 - Cukup sering lesi berbentuk unilokuler pada tahap awal pertumbuhan.
 - Jarang berbentuk *honeycomb* dan *soap bubble* atau tampilan *multicystic*.
 - Batas :
 - Halus dan berlekuk-lekuk.
 - Jelas.
 - Radiopak.
 - Radiodensitas : radiolusen dengan septa internal yang radiopak.
 - Efek :
 - Migrasi gigi, gigi goyang dan resorpsi.
 - Ekspansi yang luas ke segala arah.

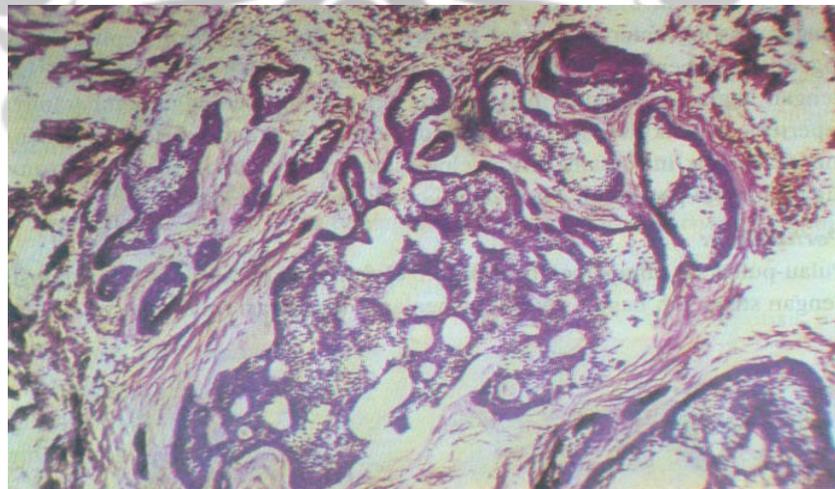
- Lesi maksila dapat meluas hingga sinus paranasal, orbita dan dasar tengkorak.
- *Unicystic Ameloblastoma*

Presentase kejadiannya 5-15% dari seluruh kejadian ameloblastom dan tidak ada perbedaan jumlah lokasi terjadi. Muncul sebagai radiolusensi yang mengelilingi gigi yang belum erupsi (usia puncak : 16 tahun) atau sebagai suatu radiolusensi pada ujung akar yang menandakan adanya kista radikuler (usia puncak : 35 tahun).

Radiograf yang digunakan untuk pemeriksaan ameloblastoma biasanya adalah foto panoramik dan sebagai radiograf tambahannya dianjurkan menggunakan CT scan¹¹.

2.6 Gambaran Histopatologis

Secara mikroskopis ameloblastoma dikarakterisasi oleh pulau-pulau atau untaian epitel di dalam stroma jaringan ikat kolagen⁴. Pola histopatologi yang sering ditemukan adalah pola folikuler dan pleksiform^{2,4,5,7}, tetapi ada juga beberapa pola lain yang ditemukan yaitu *acanthomatous*, sel granuler, dan sel basal⁶. Tumor yang besar sering memperlihatkan kombinasi pola mikroskopik⁷.

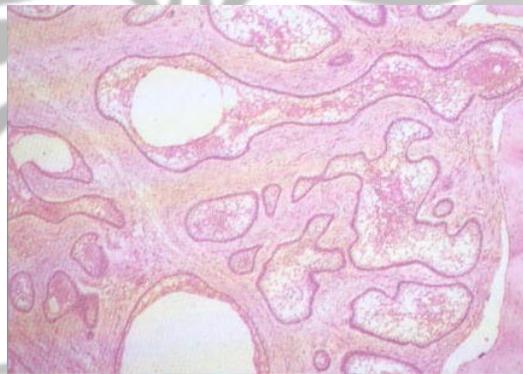


Gambar 2.6.a. Ameloblastoma tipe campuran folikuler dan pleksiform

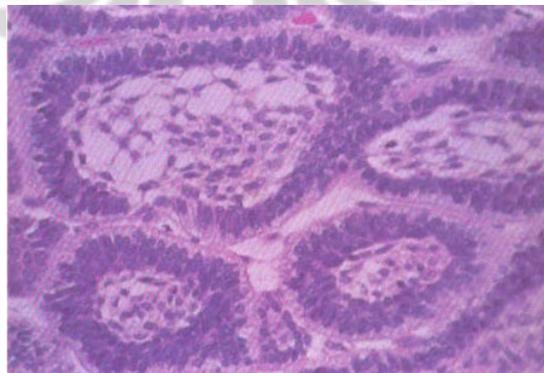
(Penuntun Praktikum Patologi Anatomi karya drg. Janti Sudiono, dkk)

Menurut Neville (2002) gambaran mikroskopik setiap sub tipe ameloblastoma berbeda-beda sesuai dengan klasifikasinya⁷.

1. *Follicular Pattern* : pola ini merupakan yang paling umum dan mudah dikenali. Pulau-pulau epitelium menggambarkan epitel organ enamel didalam stroma jaringan ikat fibrosa dewasa. sarang-sarang epitel ini terdiri dari inti yang berisi sel anguler menggambarkan retikulum stelata dari organ email. Intinya dikelilingi oleh lapisan tunggal sel kolumnar seperti ameloblast. Inti sel-sel ini terletak di kutub yang berlawanan dengan membran dasar disebut juga sebagai *reversed polarity*. Pada area lain sel perifernya lebih berbentuk kuboid dan menggambarkan sel basal. Pembentukan kista umum terjadi mulai dari kista mikro hingga kista makro.

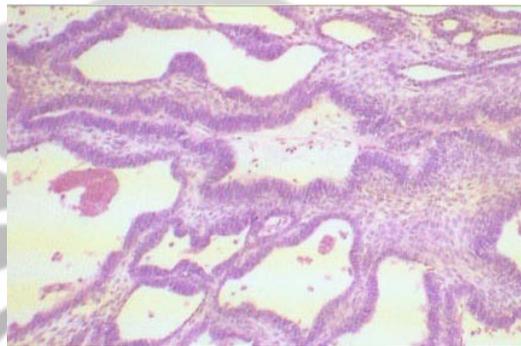


Gambar 2.6.b. Ameloblastoma folikuler
(Color Atlas of Oral Pathology karya John W. Eveson)



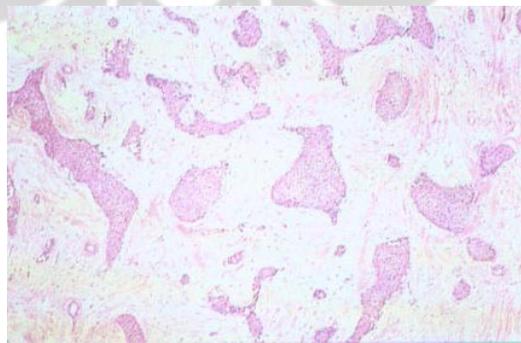
Gambar 2.6.c. Ameloblastoma tipe folikuler
(Atlas Berwarna Patologi Mulut karya K.W. Lee)

2. *Plexiform Pattern* : terdiri dari benang epitel panjang yang beranastomosis atau lembaran epitel odontogenik yang lebih besar. Benang-benang atau lembaran-lembaran epitel tersebut diikat oleh sel mirip ameloblast berbentuk kolumnar dan kuboid yang mengelilingi sel epitel yang diatur secara longgar. Stroma memiliki struktur yang longgar dan memiliki vaskularisasi. Pembentukan kista tidak umum terjadi pada ameloblastoma dengan pola histopatologi ini. Kalaupun ada kista, maka terbentuk dari degenerasi stroma bukan karena perubahan epitelium.



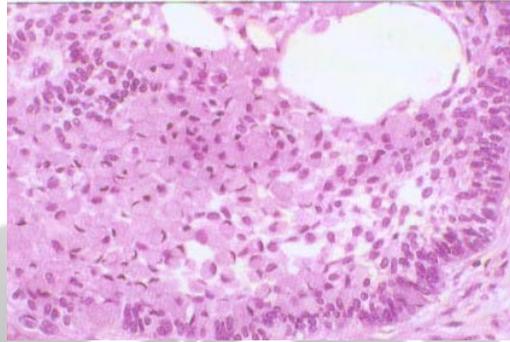
Gambar 2.6.d. Ameloblastoma pleksiform
(Color Atlas of Oral Pathology karya John W. Eveson)

3. *Acanthomatous Pattern* : ketika metaplasia sel skuamosa yang luas muncul dibagian tengah pulau epitel ameloblastoma folikuler maka disebut sebagai *acanthomatous ameloblastoma*. Secara histopatologi biasanya lesi ini mungkin disangka sebagai karsinoma sel skuamosa.



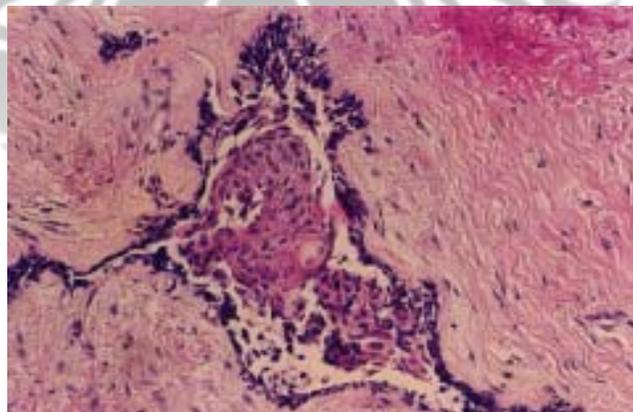
Gambar 2.6.e. Ameloblastoma akantomatosa
(Color Atlas of Oral Pathology karya John W. Eveson)

4. *Granular Cell Pattern* : sel-sel epitel ameloblastoma terkadang berubah menjadi sel-sel granuler, ketika perubahan yang terjadi cukup luas maka disebut ameloblastoma sel granuler. Sel-sel ini memiliki sitoplasma berlimpah yang terisi oleh granul-granul eosinofil.



Gambar 2.6.f. Ameloblastoma sel granuler
(Color Atlas of Oral Pathology karya John W. Eveson)

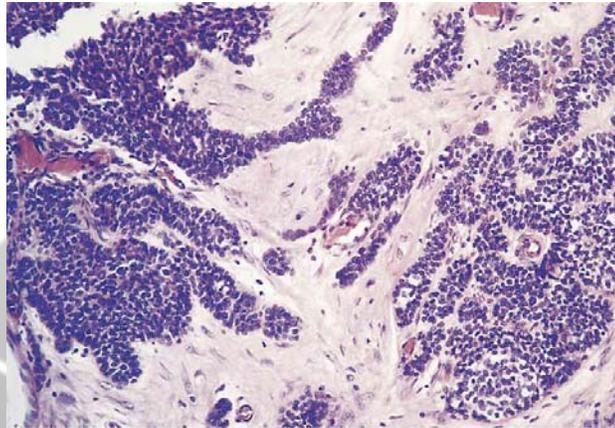
5. *Desmoplastic Pattern* : terdiri dari pulau-pulau kecil dan benang-benang epitel odontogenik didalam stroma yang terkolagenisasi penuh. Studi *imunohistochemical* menunjukkan produksi sitokin yang mungkin menjadi penyebab desmoplasia. Secara radiografis lesi ini menggambarkan lesi *fibro-osseus*.



Gambar 2.6.g. Ameloblastoma desmoplastik

(diambil dari Journal of The Canadian Dental Association dengan judul artikel Recurrent Desmoplastic Ameloblastoma of the Maxilla: A Case Report, Februari 2004 oleh R.S. Pillai, R. Ongole, A. Ahsan, R.A. Radhakrishnan, K.M. Pai. <http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-70/issue-2/100.pdf>)

6. *Basaloid Pattern* : merupakan tipe yang paling jarang terjadi. Lesi ini tersusun dari sarang-sarang sel basaloid yang seragam. Tidak ada retikulum stellata tampak di tengah-tengah sarang. Sel periferinya cenderung kuboid dari pada kolumnar.



Gambar 2.6.h. Ameloblastoma sel basal

(diambil dari artikel dengan judul Ameloblastoma, 29 Oktober 2006.

[http://www.panthoconsultddx.com/pathCon/diagnosis?pii=S1559-8675\(06\)70616-7](http://www.panthoconsultddx.com/pathCon/diagnosis?pii=S1559-8675(06)70616-7))

7. *Luminal Ameloblastoma* : tumor ini terikat ke permukaan luminal dari kista. Lesi terdiri dari dinding kista fibrosa dengan lapisan yang berisi epitelium ameloblastik baik parsial maupun total. Tampak lapisan basal sel kolumnar atau kuboid dengan inti hiperkromatik yang menunjukkan adanya *reverse polarity* dan vakuolisasi sitoplasmik basilar.
8. *Intraluminal Ameloblastoma* : adanya nodul-nodul ameloblastoma dari lapisan kista hingga lumen kista. Nodul bisa secara realif kecil atau besar hingga memenuhi lumen kista. Pada beberapa kasus nodul yang berada didalam lumen memperlihatkan pola *plexiform* dan *edematous* seperti pada ameloblastoma konvensional, lesi yang seperti ini disebut *plexiform unicystic ameloblastoma*.
9. *Mural Ameloblastoma* : dinding fibrosa kista diinfiltrasi oleh ameloblastoma *plexiform* dan *follicular*. Perluasan dan kedalaman infiltrasi ameloblastoma bervariasi.

10. *Peripheral Ameloblastoma* : adanya pulau-pulau epitelium pada lamina propria di bawah epitel permukaan.



Gambar 2.6.i. Ameloblastoma periferal
(Atlas Bantu Kedokteran Gigi Patologi karya R.A Cawson)

Variasi struktur seperti *acanthomatous ameloblastoma* dapat terjadi pada 8-44% kasus ameloblastoma^{2,4}.

2.7 Variasi Keganasan

Frekuensi terjadinya variasi keganasan pada ameloblastoma sangat sulit ditentukan, tetapi kemungkinannya terjadi pada < 1% keseluruhan kasus ameloblastoma⁷.

Istilah *malignant ameloblastoma* digunakan untuk tumor yang memperlihatkan tampilan histopatologi ameloblastoma, baik pada tumor primer dan deposit metastasisnya. Sedangkan istilah *ameloblastic carcinoma* digunakan untuk ameloblastoma yang memperlihatkan gambaran sitologis keganasan, baik pada tumor primer, rekurensi, atau deposit metastasisnya⁷.

Gambaran histopatologis ameloblastoma malignan tidak memperlihatkan adanya perbedaan dengan ameloblastoma. Namun pada ameloblastoma karsinoma ditemukan perbedaan gambaran histopatologis berupa peningkatan rasio sitoplasma, *nuclear hyperchromatism*, dan adanya mitosis⁷.

Kedua ameloblastoma ini menunjukkan adanya kecenderungan untuk metastasis. Metastasis yang paling banyak ditemukan terjadi di paru-paru, dan yang kedua terbanyak ditemukan di kelenjar limfe leher⁷. Small dan Waldron (1955) melakukan analisis pada 33 kasus pasien ameloblastoma dengan dugaan terjadinya metastasis ke paru-paru dan kelenjar limfe dan mencatat tidak adanya bukti fotomikrografik yang cukup⁴.

2.8 Perawatan dan Prognosis

Perawatan yang akan dilakukan harus berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yaitu sifat dan potensi tumor, karakteristik pertumbuhan, letak anatomis munculnya tumor, perluasan klinis, ukuran tumor dan penilaian histopatologis dari lesi spesifik¹². Secara umum perawatan ameloblastoma adalah perawatan konservatif dan perawatan radikal. Perawatan konservatif cenderung menimbulkan rekurensi dalam waktu singkat sehingga jarang sekali dijadikan pertimbangan perawatan². Shatkin dan Hoffmeister (1965), Taylor (1968) dan peneliti lainnya menyatakan karena ameloblastoma invasive dan secara klinis malignan maka satu-satunya perawatan yang rasional yaitu pembuangan secara menyeluruh². Menurut studi yang dilakukan Becker dan Pertl perawatan yang dilakukan untuk ameloblastoma dibagi menjadi tiga kelompok besar yaitu (1) radioterapi, (2) perawatan konservatif dan (3) operasi radikal. Dari ketiga tindakan tersebut yang paling banyak mengalami rekurensi adalah tindakan konservatif dengan presentase 59,1% dari 120 pasien, kedua terbanyak adalah radioterapi dengan tingkat rekurensi 41,6% dengan tingkat kematian pasien 25% dan yang paling sedikit mengalami rekurensi adalah tindakan ketiga, tingkat rekurensi operasi radikal hanya sebesar 4,5%⁴.

Kuretase dan enukleasi tumor ini, baik dilakukan secara terpisah maupun dikombinasi, akan berujung pada rekurensi. Presentase rekurensi kuretase antara lain (1) 55-100% pada ameloblastoma *solid/multicystic*, (2) 18-25% pada ameloblastoma *unicystic* dan (3) pada lesi periferal tidak diketahui pasti jumlahnya namun ada rekurensi¹². Sehdev et al (1974) melaporkan ameloblastoma mandibula yang dirawat dengan kuretase

berulang hanya memiliki tingkat kesembuhan sebesar 10% saja dan Taylor (1968) melaporkan tingkat rekurensi 63% jika dilakukan kuretase².

En bloc resection memiliki tingkat rekurensi yang lebih kecil dibandingkan kuretase. Tumor akan dibuang dengan melebihi batas lesi yang terlihat di radiograf sebanyak 1-2 mm². Fonseca memberikan keterangan yang lebih spesifik tentang batas aman pengambilan tumor¹². Untuk lesi solid dan *multicystic* sebanyak 2 mm melebihi batas tumor, sedangkan pada lesi *unicystic* dan periferal hanya diperlukan 1-1,5 mm melebihi batas tumor¹². Shatkin dan Hoffmeister (1965) melaporkan hanya satu rekurensi dari tujuh pasien yang dirawat dengan teknik ini. Mehlisch, Dahlin dan Masson (1972) melaporkan tidak ada rekurensi dari dua kasus yang ditangani dengan *en bloc resection*². Sebagian besar ahli bedah seperti Bjorklund, Elnor dan Snorraddottir (1979) serta Chaudhuri (1975) menganjurkan reseksi segmental untuk kasus ameloblastoma maksila karena teknik *en bloc resection* tidak terlalu sukses jika diaplikasikan di ameloblastoma maksila².

Reseksi segmental merupakan pilihan yang paling umum dilakukan oleh ahli bedah mulut, hemimanibulektomi dan hemimaksilektomi merupakan jenis perawatan ini². Perawatan ini menjadi pilihan sebagian besar ahli bedah karena Rekurensi yang terjadi paling sedikit dibandingkan perawatan lainnya². Menurut laporan Mehlisch, Dahlin dan Masson (1972) 33% tingkat rekurensi terjadi pada 28 pasien yang dirawat, mereka juga mencatat rekurensi terjadi pada tumor dengan diameter > 5 cm². Sehdev et al, melaporkan bahwa dari 23 pasien yang dianalisa hanya 21% yang mengalami rekurensi². Sedangkan Taylor (1968) melaporkan hanya 1 orang yang mengalami rekurensi dari 13 pasien².

Perawatan lainnnya adalah *cautery*, tindakan ini biasanya dijadikan perawatan tambahan dan bukan perawatan utama. Iskemia sekunder dan nekrosis yang terjadi dapat menghancurkan sel tumor yang tidak dapat dicapai dengan alat lain². Mehlisch, Dahlin dan Masson (1972) melaporkan pada kasus yang ditangani dengan kombinasi reseksi dan koterisasi tidak memperlihatkan adanya rekurensi².

Pasien yang telah menjalani perawatan harus terus dipantau selama 15-20 tahun setelahnya¹².

2.9 Komplikasi

Caldwell, Separsky, dan Luccbesi (1970) serta Shatkin dan Hoffmeister (1965) berpendapat bahwa ameloblastoma bisa berujung pada kematian karena ekstensi lokal atau komplikasi seperti infeksi dan malnutrisi².

Beberapa peneliti seperti Simmons; Vorzimer dan Perla; Schweitzer dan Barnfield; dan Lee et al melaporkan adanya metastasis ke paru-paru dan nodus limfe disekitar tumor⁴.

2.10 Diagnosis Banding

Diagnosis banding ameloblastoma antara lain *central giant cell granuloma*, *odontogenic keratocyst*, *odontogenic myxoma*, *central mucoepidermoid carcinoma*, dan tumor dan kista odontogenik lainnya^{13,17}.