

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi dan Terminologi

Ameloblastoma menurut Gorlin (1970), merupakan tumor yang berasal dari epithelial odontogenik yang sering terjadi. Cusack mendeskripsikan ameloblastoma sebagai bentuk spesial dari kista rahang. Mallasez mengemukakan bahwa ameloblastoma dapat tumbuh dari sisa epitelial selubung akar gigi yang sedang berkembang dan dikenalkan dengan istilah *adamantine epithelioma*. Derjinsky (1890) pertama kali menggunakan istilah *adamantinoma*, akan tetapi menurut Farmer istilah *adamantinoma* tidak tepat karena pada tumor tidak terbentuk enamel dan tidak keras, sedangkan Ivy dan Churchill menyatakan bahwa jika enamel tidak berkembang, maka istilah ameloblastoma digunakan^{1,12}.

Fonseca (2000), mendefinisikan ameloblastoma sebagai tumor basaloid yang mempunyai beberapa variasi bentuk histopatologis, tampilan klinis dan sifat, serta mempunyai tampilan seperti kista multilokular secara radiografis^{9,16}.

Menurut Small dan Waldron, kejadian ameloblastoma relatif rendah, hanya sekitar 1% dari seluruh tumor dan kista rongga mulut¹. Regezi (2003) mengemukakan bahwa ameloblastoma biasanya memiliki perkembangan yang lokal dan persisten serta berkemampuan untuk menghasilkan deformitas atau kerusakan², sedangkan menurut Soames (1993), ameloblastoma merupakan tumor yang jinak, akan tetapi mempunyai sifat menginvasi secara lokal, serta menyebabkan induksi minimal pada jaringan konektif. Ameloblastoma dapat tumbuh dari sel-sel embrional gigi yang sedang berkembang. Walaupun ameloblastoma tumbuh lambat, jinak, dan bersifat invasif secara lokal, tumor ini juga mempunyai kecenderungan menjadi ganas^{3,11,13}.

2.2 Etiologi dan Patogenesis

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, ameloblastoma merupakan tumor yang berasal dari epithelial odontogenik, akan tetapi pemicu transformasi

neoplastik pada epitel tersebut belum diketahui dengan pasti^{1, 2}. Epitel yang terlibat dalam formasi ameloblastoma yaitu dapat berasal dari :

1. Sel rest organ enamel.
2. Sisa selubung Hertwig ataupun epitel Malassez.
3. Perkembangan organ enamel.
4. Batas epithelial kista odontogenik, terutama kista dentigerous.
5. Sel basal oral mukosa.
6. Epitel heterotropik dari bagian tubuh lain terutama kelenjar hipofisis.
7. Sel basal dari permukaan epitel yang membentuk rahang^{8, 10}.

Kane mengindikasikan 33% ameloblastoma disertai oleh kista folikular dan 10%-15% disertai oleh gigi yang tidak erupsi di dalam lumen kista. Hasil studi yang dilakukan oleh Stanley dan Diehl juga menyatakan bahwa dari 108 kasus ameloblastoma disertai oleh kista folikular atau struktur folikular gigi impaksi¹. Bhaskar menyebutkan bahwa sekitar 25%-30% ameloblastoma berasal dari kista folikular dan sekitar 5%-6% kista memperlihatkan proliferasi ameloblastik¹⁹. Menurut Janti Sudiono, drg (2001), hanya sedikit sekali diketahui tentang penyebab ameloblastoma. Namun, dikenal beberapa faktor penunjang seperti infeksi rongga mulut, pencabutan gigi, dan trauma pada gigi atau rahang¹⁰.

Pada ameloblastoma tidak terdapat odontoblas yang menyebabkan efek induksi tidak hadir dan ameloblas yang sudah matang tidak berdiferensiasi sehingga tidak terjadi pembentukan enamel. Sel-sel kolumnar dan kuboideal yang mengelilingi epitelium neoplastik mengindikasikan terbentuknya preameloblas³. Menurut Farmer, lesi dimulai di dalam tulang kanselus dan secara lambat lesi meluas menyebabkan resorpsi tulang. Seiring dengan pembesaran lesi, maka akan terjadi ekspansi tulang baik di bagian bukal maupun lingual. Hal ini dapat menjadi salah satu perbedaan ameloblastoma dengan kista. Pada kista jarang menyebabkan ekspansi tulang bagian lingual. Jaringan tumor juga dapat menjalar ke tulang trabekular tanpa terlihat adanya resorpsi¹².

Lesi yang terbentuk dapat berbentuk *solid*, *microcystic*, atau dapat menjadi satu atau lebih ruang kista yang besar. Formasi *microcyst* dapat terbentuk sebagai hasil proses degeneratif pada pusat pulau-pulau epitelial. Lucas melaporkan bahwa kista juga dapat berkembang sebagai hasil dari degenerasi

stroma. Area kista biasanya dipisahkan oleh stroma jaringan fibrosa, tulang septa juga dapat hadir dan dapat dilihat melalui spesimen kering.

2.3 Jenis – Jenis

Ameloblastoma terjadi pada tiga situasi klinis dan radiografis yang berbeda, Neville (2002) membagi ameloblastoma menjadi :

1. *Conventional solid* atau *multicystic* (sekitar 86% kasus).
2. *Unicystic* (sekitar 13% dari semua kasus).
3. *Peripheral (extraosseous)* (sekitar 1% dari semua kasus).

Menurut Regezi (2003), ameloblastoma terbagi atas beberapa sub tipe biologik yang terdiri dari :

1. Solid ameloblastoma
2. Cystic ameloblastoma
3. Peripheral ameloblastoma
4. Malignant ameloblastoma
5. Ameloblastic carcinoma

Conventional Solid* atau *Multicystic

Menurut Neville (2002), ameloblastoma tipe *conventional solid* atau *multicystic* jarang terjadi pada anak-anak dibawah 10 tahun dan relative tidak terjadi pada usia 10-19 tahun. Prevalensi terjadinya tumor rata-rata terjadi pada decade ke 3 dan 7 kehidupan serta tidak terdapat predileksi jenis kelamin yang nyata. Pembengkakan yang tidak sakit dan ekspansi pada rahang merupakan presentasi klinis yang biasa terjadi. Sekitar 85% *conventional* ameloblastoma terjadi di mandibula serta lebih sering terjadi di area ramus asending molar dan sekitar 15% ameloblastoma terjadi di maksila, biasanya terjadi di regio posterior⁸.

Menurut Fonseca (2000), ameloblastoma tipe *solid* terbentuk ketika fokus kecil dari ameloblastoma berubah menjadi massa padat dan menetap menjadi bentuk yang *solid*⁹. Secara histologis, bentuk follicular atau pleksiform merupakan bentuk yang sering terjadi sedangkan bentuk *achantomatous*, *granular cell*, *desmoplastic*, dan tipe *basal cell* merupakan bentuk yang jarang terjadi⁸. Tampilan radiografis dari ameloblastoma tipe *conventional solid* atau *intraosseous* sering berbentuk radiolusen

multilokular dan mempunyai struktur internal tulang septa yang radiopak. Tumor jenis ini mempunyai dua tampilan yaitu “*soap bubble*” dan “*honeycombed*”. Biasanya terjadi ekspansi tulang kortikal bukal dan lingual, serta dapat terjadi resorpsi akar gigi tetangga⁸.

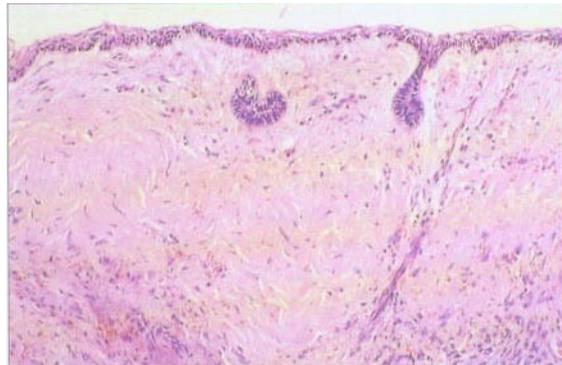
Unicystic

Regezi (2003), menjelaskan bahwa ameloblastoma unicystic terjadi pada grup usia muda dengan rata-rata usia 35 tahun dibandingkan dengan ameloblastoma tipe solid. Menurut Soames (1993), tumor jenis ini terjadi pada dekade kedua dan ketiga kehidupan dan dominan terjadi pada regio gigi molar ketiga mandibula^{2, 3}. Menurut Neville, lebih dari 90% tumor terjadi di mandibula biasanya di regio posterior⁸.

Ameloblastoma tipe unycystic dapat tumbuh dari berbagai sumber epitelium odontogenik dan sekitar 20% disertai dengan mahkota gigi impaksi yang formasi akarnya belum lengkap. Ketika terjadi ekspansi, deformitas dan asimetris wajah dapat terlihat serta rasa sakit dan parastesi secara umum jarang terjadi⁷.

Secara mikroskopi lesi hampir menyerupai kista dengan terdapat pertumbuhan intraluminal atau mural pada ameloblastoma³. Ketika bagian terbesar dari tumor protrusif secara luminal, maka istilah ameloblastoma luminal digunakan sedangkan ketika sel-sel tumor mayor menginvasi dinding fibrosa, maka istilah ameloblastoma mural digunakan⁷. Neville (2002) menjelaskan bahwa terdapat tiga variasi tipe histopatologis dari ameloblastoma unicystic. Tipe pertama adalah ameloblastoma intraluminal yang terdiri dari satu atau lebih nodul ameloblastoma yang terproyeksi dari batas kista ke dalam lumen kista. Nodul dapat relatif kecil atau besar dan mengisi lumen kista. Tipe kedua adalah ameloblastoma luminal dimana tumor dibatasi oleh permukaan luminal kista dan lesi terdiri dari dinding kista fibrosa yang tersusun atas epitelium ameloblastik total atau parsial. Tipe ketiga adalah ameloblastoma mural, pada tipe ini dinding fibrosa kista diinfiltrasi oleh ameloblastoma tipe folikular atau pleksiform⁸.

Secara radiologi berupa gambaran radiolusensi unilokular luas yang mengelilingi mahkota gigi yang tidak erupsi melibatkan seluruh ramus dan meluas sampai ke prosesus koronoid atau radiolusensi unilokular pada apikal gigi yang menyerupai kista radikular^{8, 15}.



Gb. 2. 3. a. *Unicystic ameloblastoma*

(diambil dari Colour Atlas of Oral Pathology karya John. W. Eveson, 1995)¹⁷

Peripheral (extraosseous)

Ameloblastoma peripheral atau *extraosseous* dapat terjadi di dalam gingiva atau jaringan lunak alveolar dan sangat jarang terjadi di dalam mukosa bukal. Lesi ini terjadi pada usia dewasa tua, biasanya antara usia 40 dan 60 tahun^{2, 3}. Fonseca (2000) menyebutkan bahwa ameloblastoma periferal berasal dari sisa jaringan pembentuk gigi di gingiva⁹. Menurut Neville, ameloblastoma periferal merupakan lesi yang jarang dan jumlahnya hanya sekitar 1% dari semua ameloblastoma. Tumor ini biasanya memperlihatkan bentuk *sessile* atau *pedunculated gingival* atau lesi mukosa alveolar yang tidak terulserasi dan tidak sakit. Tumor ini juga lebih sering terjadi di mandibula dibandingkan maksila⁸. Menurut Soames (1993) beberapa lesi dapat tumbuh dari lapisan sel basal epithelium oral dan *extraosseous rest* pada dental lamina atau *rests of Serres*. Sifat tumor jenis ini jinak, dan tidak menginvasi tulang yang berada di bawahnya.

Secara histologis, tumor menyerupai ameloblastoma intraosseous atau terdiri dari sel-sel basaloid yang menyerupai sel-sel karsinoma pada kulit³. Neville menyebutkan bahwa ameloblastoma periferal mempunyai pulau-pulau epithelium ameloblastik yang menempati lamina propria di bawah permukaan epithelium. Bentuk pleksiform atau folikular merupakan bentuk yang sering terjadi⁸.



Gb. 2. 3. b. *Peripheral Ameloblastoma*

(diambil dari Colour Atlas of Oral Pathology karya John. W. Eveson, 1995)¹⁷

Secara radiografis menurut Fonseca (2000) berupa lesi yang memperlihatkan variasi dari keterlibatan tulang dan biasanya disertai oleh resorpsi akar gigi tetangga⁸. Jika dilakukan eksisi lokal, frekuensi untuk kambuh jarang terjadi karena ameloblastoma *peripheral* sifatnya kurang invasif dibandingkan dengan ameloblastoma *intraosseous*.^{2,3}

Variasi keganasan

Lesi dengan variasi keganasan relatif terjadi pada grup usia muda (30 tahun) dan lebih sering terlihat di mandibula dibandingkan maksila. Berdasarkan definisi, lesi dapat bermetastasis ke nodus limfa lokal. Lesi ganas terbagi menjadi dua subtype yaitu *malignant ameloblastoma* dan *ameloblastic carcinoma*². Menurut Neville, istilah *malignant ameloblastoma* didasarkan pada tumor yang memperlihatkan gambaran histopatologis ameloblastoma baik pada tumor primer maupun deposit metastasis. Istilah *ameloblastic carcinoma* digunakan untuk ameloblastoma yang mempunyai gambaran sitologik keganasan pada tumor primer, rekurensi, atau deposit metastasis⁸. Dengan kata lain menurut Shafer, *malignant ameloblastoma* merupakan tumor metastatik yang masih menyerupai ameloblastoma dengan tidak

terdapat transformasi histologik, sedangkan pada *ameloblastic carcinoma* terdapat transformasi keganasan secara histologik pada komponen epitelial¹⁸.

Malignant ameloblastoma terjadi pada rentang usia 4-75 tahun, dengan rata-rata insiden terjadi pada usia 30 tahun. Penemuan radiologik pada *malignant ameloblastoma* sama seperti ameloblastoma yang tidak bermetastasis, sedangkan *ameloblastic carcinoma* merupakan lesi yang lebih agresif dengan batas lesi yang tidak jelas dan destruksi tulang kortikal. Tampilan mikroskopik pada *malignant ameloblastoma* tidak berbeda dengan ameloblastoma jinak, sedangkan pada *ameloblastic carcinoma* terdapat gambaran sitologik keganasan termasuk peningkatan rasio nuklear/sitoplasmik, nuklear hiperkromatisme, dan terdapat mitosis. Nekrosis pulau-pulau tumor dan area kalsifikasi distrofik dapat juga hadir⁸. Menurut Cawson, tampilan *ameloblastic carcinoma* pada tahap akhir akan menyerupai karsinoma sel skuamosa¹⁶.

2.4 Gambaran Klinis

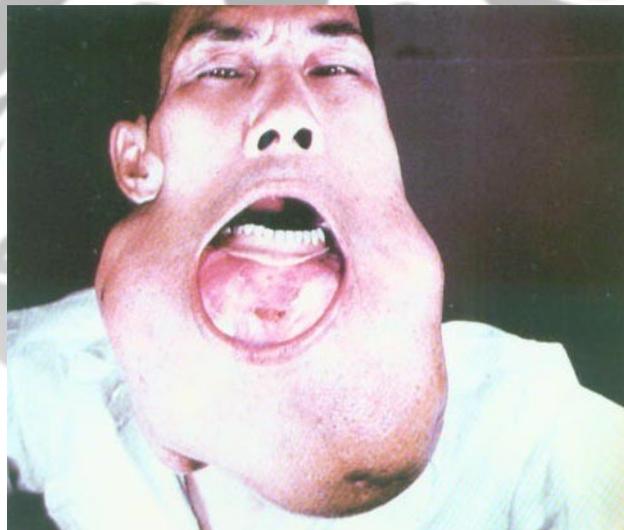
Ameloblastoma sering terjadi pada orang dewasa, secara dominan terjadi pada dekade empat dan lima kehidupan. Rentang usia insiden ameloblastoma juga luas yaitu mulai dari usia anak sampai dengan usia lanjut, serta dapat terjadi baik pada laki-laki maupun perempuan^{2, 5}. Pada analisis di lebih dari 1000 kasus yang dilakukan oleh Small dan Waldron disebutkan bahwa ameloblastoma lebih sering terjadi pada grup usia 20-49 tahun, dengan rata-rata terjadi pada usia 39 tahun. Topazian juga menyatakan bahwa terdapat kasus ameloblastoma pada anak usia 6 tahun. Tidak terdapat predileksi jenis kelamin pada kejadian ameloblastoma¹.

Area gigi molar merupakan area yang paling sering terjadi baik di mandibula maupun di maksila. Sekitar 80% tumor terjadi di mandibula, dengan 70% tumbuh di regio molar dan ramus asenden, 20% terjadi di regio premolar, dan 10% terjadi di regio anterior². Tumor ini biasanya tumbuh lambat dan membutuhkan waktu bertahun-tahun untuk menghasilkan manifestasi gejala subjektif. Namun, tumor dapat tumbuh dengan cepat dan memperlihatkan kecenderungan untuk menjadi ganas^{3, 11}. Perkembangan tumor biasanya tanpa rasa sakit atau asimtomatik jika tidak terdapat tekanan pada filamen saraf dan

komplikasi infeksi sekunder^{3, 12}. Pergerakan gigi atau maloklusi dapat menjadi tanda awal ameloblastoma⁴.

Menurut Ritchie (1990), ameloblastoma tumbuh di dalam tulang rahang dan secara makroskopi, tumor menyebabkan perluasan atau ekspansi tulang rahang dengan menginfiltrasi tulang kanelus^{4, 5}. Perluasan tumor dapat mengekspansi tulang bukal, lingual ataupun palatal. Tekanan dapat terjadi, terutama di regio sinus maksila, serta dapat menyebabkan kehilangan gigi. Tumor biasanya mengabsorpsi alveolus di sekeliling akar gigi dan dapat mengabsorpsi akar gigi¹¹. Menurut Laskin, ameloblastoma tumbuh dengan cara menginvasi jaringan lunak dan menghancurkan tulang atau menyebabkan resorpsi osteoklas¹³.

Selain bersifat invasif, ameloblastoma juga mempunyai kecenderungan untuk kambuh, oleh karena itu, tumor ini biasanya dipertimbangkan sebagai tumor ganas lokal⁶. Kruger menyebutkan bahwa pada kasus yang jarang fragmen tumor dapat bermetastasis ke paru-paru melalui aspirasi¹¹.



Gb. 2. 4. a Ameloblastoma

(diambil dari Atlas Berwarna Patologi Mulut karya K. W. Lee, 1984)²⁶

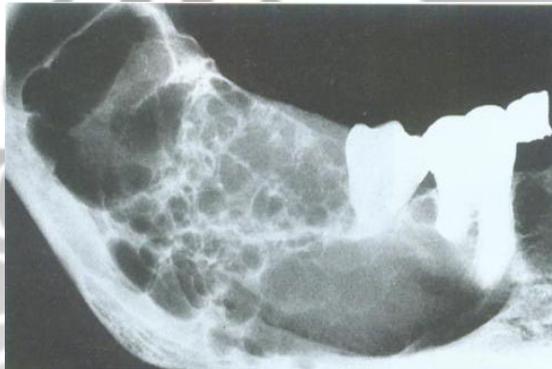
2.5 Gambaran Radiografis

Ameloblastoma secara radiografis dapat berupa tampilan unilokular dan terkadang sulit dibedakan dengan kista dentigerous atau defek radiolusen yang

lainnya di dalam tulang rahang¹. Namun, Rithcie menyebutkan bahwa gambaran radiografis dari ameloblastoma sering memperlihatkan tampilan multilokular seperti bola-bola sabun (*soap bubble*)⁴.

Menurut Regezi (2003), ameloblastoma bersifat osteolitik, terdapat pada *tooth-bearing area* pada rahang, dan dapat berupa radiolusen unilokular maupun multilokular. Sifat ameloblastoma yang tumbuh lambat menyebabkan batas radiografik biasanya jelas dan sklerotik, dengan dibatasi oleh tulang kortikal. Namun, batas radiografik ini menjadi tidak jelas jika tumor terjadi pada maksila serta pada kasus ameloblastoma desmoplastik^{2,14}.

Menurut Soames (1993), dapat terlihat resorpsi akar gigi yang terlibat dalam ameloblastoma. Pembesaran dari tumor dapat disertai dengan gigi yang tidak erupsi, khususnya gigi molar tiga yang impaksi dan gambarannya terlihat seperti kista dentigerous³. Tumor yang terjadi pada maksila biasanya perforasi ke dalam sinus maksilaris, dengan perluasan ke dalam rongga hidung, sinus ethmoidale, dan dasar kranial⁷.



Gb. 2. 5. a. Radiolusen multilokular dan disertai dengan resorpsi akar gigi (diambil dari Oral Radiology Principle and Interpretaiton, Karya Pharoah, 2000)¹⁴

Pada 80% kasus menurut Pharoah (2000), ameloblastoma berkembang di dalam area molar ramus mandibula, tapi tumor dapat meluas ke daerah simfisis. Pada maksila, tumor juga terjadi pada area gigi molar tiga dan dapat meluas ke sinus maksilaris dan dasar hidung. Struktur internal ameloblastoma secara

radiografis memperlihatkan variasi dari gambaran radiolusen yang disertai dengan tulang septa. Tulang septa biasanya kasar dan berliku serta berasal dari tulang normal yang terjebak di dalam tumor. Karena tumor ini biasanya mempunyai komponen internal kista, tulang septa biasanya berubah ke bentuk berliku menghasilkan bentuk *honeycomb* dan *soap bubble*¹⁴.

Nevile (2002) mengklasifikasikan ameloblastoma berdasarkan tampilan klinis dan radiografis yaitu :

1. *Conventional solid* atau *multicystic intraosseous ameloblastoma*, dengan tampilan radiografis sering berbentuk radiolusen multilokular dan mempunyai struktur internal tulang septa yang radiopak. Tumor jenis ini mempunyai dua tampilan yaitu “*soap bubble*” ketika lokul radiolusen besar dan “*honeycombed*” ketika lokul radiolusen kecil. Biasanya terjadi ekspansi tulang kortikal bukal dan lingual, serta dapat terjadi resorpsi akar gigi tetangga.
2. *Unicystic ameloblastoma*, dengan tampilan radiografis berupa gambaran radiolusensi unilokular yang mengelilingi mahkota gigi yang tidak erupsi atau radiolusensi unilokular pada apikal gigi yang menyerupai kista radikular.



Gb. 2. 5. b. Ameloblastoma *unicystic*

(diambil dari Oral Radiology Principle and Interpretation, Karya Pharoah, 2000)¹⁴

3. *Extra-Osseous* atau Tipe Perifer, dengan tampilan radiografis menurut Fonseca (2000) berupa lesi yang memperlihatkan variasi dari keterlibatan tulang dan biasanya disertai oleh resorpsi akar gigi tetangga^{8, 15}.

2.6 Gambaran Histopatologis

Secara mikroskopik, ameloblastoma dikarakteristikan dengan pulau-pulau epitel yang berada di dalam stroma jaringan ikat kolagen fibrosa. Tumor sering memperlihatkan dua bentuk histopatologis utama yaitu bentuk folikular dan plexiform. Namun, terdapat pula bentuk histopatologis yang lain yaitu bentuk akantomatosa, sel basal ameloblastoma, granular dan desmoplastik. Menurut Andersen, dua atau lebih dari tampilan histopatologis dapat terjadi di dalam tumor yang sama^{1,6,16}.

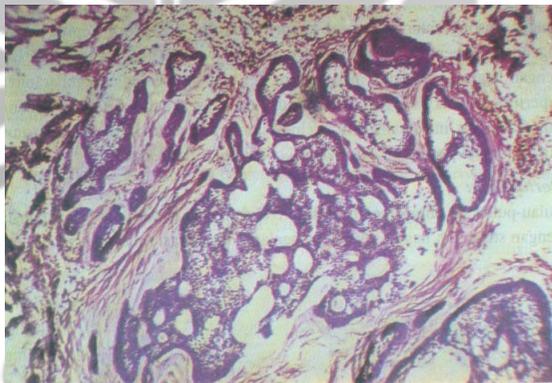
Pada bentuk folikular, sel-selnya tersusun atas pulau-pulau atau folikel yang masing-masing menyerupai bentuk organ enamel benih gigi yang sedang berkembang. Sel-selnya berbentuk kuboideal atau kolumnar yang tinggi di bagian perifer dengan nukleus polarisasi menjauhi membran dasar. Menurut Eveson (1995), sel-sel perifer menyerupai ameloblas tapi hanya terdapat sedikit prosesus Tomes dan tidak membentuk enamel atau menginduksi perubahan jaringan ikat diantaranya¹⁷. Bagian tengah dari pulau epitel terdiri atas sel yang kehilangan jaringannya dan menyerupai retikulum stelata. Folikel-folikel terpisah oleh sejumlah stroma jaringan ikat fibrosa yang bervariasi^{1,3}.

Soames (1993) menyebutkan bahwa dapat terjadi perubahan yang bervariasi di dalam area stelata pada folikel, perubahan ini termasuk degenerasi kista, metaplasia skuamosa, dan perubahan sel granular. Menurut Lucas, degenerasi kista selain terjadi di area stelata pada folikel juga dapat terjadi di dalam stroma, sehingga terdapat rongga-rongga kosong antar masa sel tumor^{1,3,10}. Formasi mikrokista terjadi dan dengan bergabungnya kista-kista kecil ini, maka area yang besar akan terbentuk di dalam tumor. Area kecil dari metaplasia skuamosa jarang terjadi dan pada tumor yang memperlihatkan metaplasia skuamosa yang meluas dengan disertai keratinisasi maka istilah ameloblastoma akantomatosa biasanya diaplikasikan^{3, 17}. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, menurut Andersen, dua atau lebih dari tampilan histopatologis dapat terjadi di dalam tumor yang sama^{1,6,16}.



Gb. 2. 6. a. Ameloblastoma Folikular

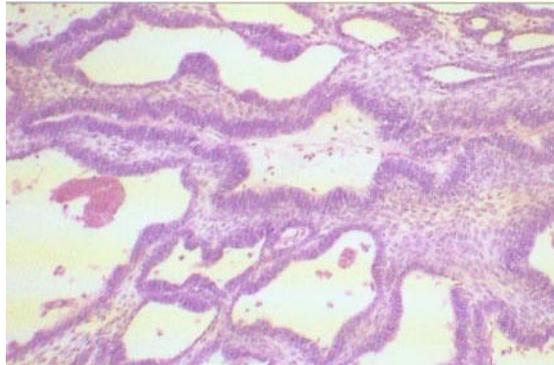
(diambil dari Colour Atlas of Oral Pathology karya John. W. Eveson, 1995)¹⁷



Gb. 2. 6. b. Ameloblastoma Tipe Campuran Folikular dan Pleksiform

(diambil dari Penuntun Praktikum Patologi Anatomi karya Janti Sudiono, drg, 2001)¹⁰

Bentuk plexiform dikarakteristikan oleh massa ireguler dan rantai anastomosis yang masing-masingnya memperlihatkan lapisan sel yang sama pada bentuk folikular. Masing-masing massa atau rantai diikat oleh sel kolumnar atau kuboideal yang menyerupai ameloblas dan bagian pusat area terdapat sel yang menyerupai retikulum stelata. Formasi kista juga dapat terbentuk, tetapi biasanya formasi kista didasarkan pada degenerasi stroma dibandingkan dengan perubahan kista di dalam area stelata pada epitelium seperti pada bentuk folikular. Pada kista yang besar batas epitelial sering berbentuk datar^{1, 3, 12}.



Gb. 2. 6. c. Ameloblastoma Pleksiform

(diambil dari Colour Atlas of Oral Pathology karya John. W. Eveson, 1995)¹⁷

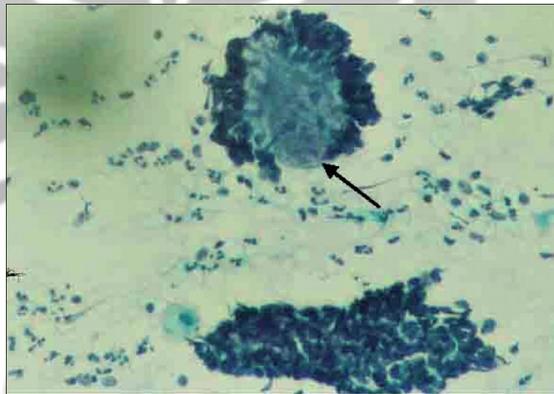
Menurut Laskin, sekitar 8%-44% estimasi perubahan metaplasia skuamosa pada retikulum stelata dapat terjadi¹³. Pada bentuk akantomatosa menurut Cawson (1991), terdapat metaplasia skuamosa pada inti tengah epitelium¹⁶. Sel-sel yang menempati posisi retikulum stelata dan mengalami metaplasia skuamosa, terkadang disertai dengan formasi keratin pada bagian pusat dari pulau-pulau tumor. Perubahan ini biasanya terjadi pada bentuk folikular¹⁸.

Beberapa tumor secara mikroskopis menurut Regezi (2003), mempunyai gambaran yang sama seperti karsinoma sel basal dan disebut dengan sel basal atau basaloid ameloblastoma². Neville (2002), mendeskripsikan bahwa tumor terdiri atas sarang-sarang sel basaloid yang seragam. Tidak terdapat retikulum stelata pada bagian pusat dari sarang sel basaloid tersebut. Sel-sel periferall disekitar sarang cenderung berbentuk kuboid dibandingkan kolumnar⁸.



Gb. 2. 6. d. Ameloblastoma Akantomatosa

(diambil dari Atlas Colour Atlas of Oral Pathology karya John. W. Eveson, 1995)¹⁷

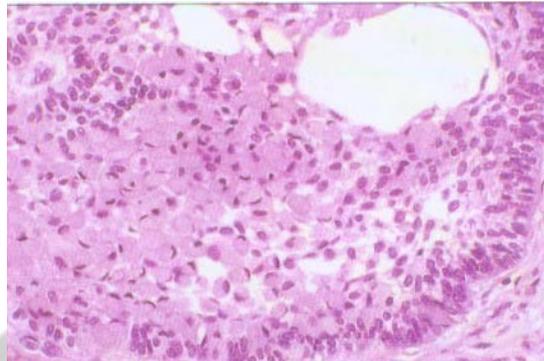


Gb. 2. 6. e. Basaloid Ameloblastoma

(diambil dari Journal of Cytology, karya VA Walke, et al. from <http://www.jcytol.org/text.asp?2008/25/2/62/42447>, 2008)²⁵

Tipe dari solid ameloblastoma dimana sel neoplastik sentral memperlihatkan granular sitoplasmik disebut dengan sel granular ameloblastoma². Sel-sel granular tersebut mempunyai sitoplasma yang berlimpah dan terisi oleh granula eosinofilik. Granula sitoplasmik eosinofilik menyerupai lisosom pada level histopatologi⁸. Menurut Laskin (1985), sel granular ameloblastoma mempunyai area retikulum stelata yang besar, sel epitelial granular secara superfisial menyerupai sel granular "myoblastoma"¹³. Hartman

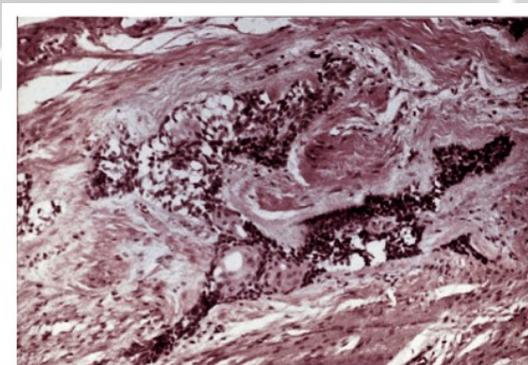
melaporkan bahwa 20 kasus sel granular ameloblastoma memperlihatkan bentuk lesi agresif dengan ditandai oleh kecenderungan untuk kambuh.



Gb. 2. 6. f. Ameloblastoma Granular

(diambil dari Colour Atlas of Oral Pathology karya John. W. Eveson, 1995)¹⁷

Pada ameloblastoma tipe desmoplastik terdapat tampilan pulau-pulau kecil dan benang-benang epitel odontogenik didalam stroma yang terkolagenisasi penuh. Waldron dan El Mofty (1999) mendeskripsikan ameloblastoma tipe desmoplastik sebagai pulau-pulau kecil yang berbentuk oval dan secara luas dipisahkan oleh jaringan ikat yang seluler, fibrosa, dan padat.²³



Gb. 2. 6. g.

Ameloblastoma Desmoplastik

(diambil dari Journal American Dental Association (JADA) karya Sheldon Mintz , from www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0714.1996.tb00287.x, 2002)²⁴

2.7 Diagnosis Banding

Menurut Regezi (2003), ketika usia, lokasi dan tampilan radiografis dipertimbangkan, diagnosis banding klinis secara umum terbatas pada tiga kategori penyakit pada rahang yaitu tumor odontogenik, kista, dan lesi non-odontogenik jinak. Pada grup usia muda yang relatif, lesi-lesi yang secara radiografik sama seperti ameloblastoma yang juga termasuk lesi non-odontogenik yaitu *giant cell granuloma*, *ossifying fibroma*, *central hemangioma*, dan *idiopathic histiocytosis*².

Odontogenic keratocyst, *odontogenik myxoma*, dan *central mucoepidermoid carcinoma* menurut Budnick juga dapat dijadikan diagnosis banding²⁰. Bentuk multilokular yang luas secara radiografik pada ameloblastoma juga dapat terjadi pada lesi odontogenik dan odontogenik yang lainnya. Aspirasi pada tumor ini negatif dan biopsi dibutuhkan untuk menghasilkan diagnosis yang pasti⁷.

2.8 Perawatan

Lucas dan Thackray (1970) menyatakan karena ameloblastoma relatif tidak radiosensitif, bedah reseksi atau hemiseksi merupakan perawatan yang dipilih¹. Pada penelitian yang dilakukan oleh Becker dan Pertl, dihasilkan :

Perawatan	Jumlah Pasien	Kecenderungan Rekurensi
Radioterapi	36	41,6%
Konservatif	120	59,1%
Bedah radikal	89	4,5%

Pada lesi yang solid, menurut Regezi (2003) dibutuhkan bedah eksisi karena jika dilakukan kuretase, kecenderungan untuk kambuh sebesar 50%-90%. Soames (1993) juga menyatakan bahwa sebaiknya ameloblastoma tidak dieliminasi dengan cara kuretase yang simpel, akan tetapi sebaiknya dilakukan dengan cara bedah reseksi dengan batas eksisi sampai ke tulang yang normal untuk mencegah kemungkinan untuk kambuh^{2, 3}.

Eksisi blok atau reseksi secara umum dilakukan pada lesi yang besar. Untuk lesi malignan harus dirawat seperti perawatan pada *carcinoma*. Menurut Eversole (1992), pada lesi yang meluas ke batas inferior mandibula

membutuhkan blok reseksi atau hemimandibulektomi, serta graf tulang^{7, 16}. Ameloblastoma pada maksila biasanya lebih sulit untuk dirawat dibandingkan dengan mandibula didasarkan pada hubungan anatomis yang sulit dan besarnya jumlah tulang kanelus pada maksila, serta dibutuhkan perawatan reseksi karena cenderung dapat menginvasi antrum⁷. Pada ameloblastoma intraosseous maksila sering dilakukan eksisi dengan melebihi batas normal tumor dibandingkan dengan mandibula². Cawson (1991) juga menjelaskan bahwa eksisi yang luas harus dilakukan dengan membuang tulang normal sebesar 2 cm dari sekitar batas tumor untuk mencegah tumor timbul kembali¹⁶. Menurut Laskin (1985), perawatan yang dapat dilakukan untuk kasus ameloblastoma adalah :

Kuretase

Pada kuretase, pengangkatan tumor dilakukan dengan cara mengikis tumor dari jaringan normal di sekelilingnya. Shatkin dan Hoffmeister (1985) mencatat bahwa 85% pasien yang dirawat dengan kuretase mengalami rekurensi dan 30% dari pasien tersebut meninggal karena tumor yang dideritanya. Laporan lainnya berupa komplikasi ke paru-paru, perluasan langsung ke otak dan transformasi ke bentuk ganas atau malignan¹³.

Eksisi

Eksisi pada ameloblastoma dilakukan dengan bedah lokal meliputi batas jaringan yang tidak terlibat¹³.

En block resection

Pengangkatan tumor yang dilakukan sampai batas tulang yang tidak terlibat tapi mempertahankan kontinuitas rahang. Kramer (1963) melaporkan bahwa walaupun terjadi invasi yang difuse pada ruang kanelus, jaringan tulang tidak menginvasi sistem harves pada tulang kompak. Oleh karena itu, tulang kompak pada mandibula dapat terkikis tapi tidak terinvasi. Kramer juga menyatakan 1 sampai 2 cm dari batas lesi berdasarkan gambaran radiografis merupakan batas minimum yang diterima untuk melakukan reseksi ameloblastoma¹³.

Segmental resection

Reseksi segmental termasuk hemimaksilektomi dan hemimandibulektomi merupakan perawatan yang sering digunakan untuk kasus ameloblastoma. Dahlin dan Masson (1972) melaporkan 33% rekurensi terjadi di 28 reseksi segmental. Mereka melaporkan bahwa lesi cenderung untuk timbul kembali setelah dilakukan reseksi segmental dan lesi tersebut mempunyai diameter lebih dari 5 cm. Sehdev et al. melaporkan dari 23 pasien yang dirawat dengan segmental mandibulektomi, terjadi rekurensi pada 5 pasien atau sekitar 21%, sedangkan Taylor melaporkan hanya 1 kasus terjadinya rekurensi dari 13 kasus yang dirawat dengan reseksi segmental¹³.

Electrocauterization

Electrocauterization digunakan sebagai perawatan sekunder dan tidak dapat digunakan sebagai perawatan primer karena dapat menyebabkan lesi timbul kembali. Dahlin dan Masson (1972) melaporkan jika *cautery* digunakan sebagai perawatan primer maka rekurensi dapat terjadi sebesar 50% pada 10 pasien. Pada seluruh dasar dan batas sekeliling tumor dilakukan *electrocauter* untuk menghancurkan sisa-sisa sel tumor secara lengkap. *Sedative dressing* ditempatkan untuk drainase, menghilangkan rasa sakit dan menghasilkan proses penyembuhan dari dasar kavitas^{11, 13}.

2.9 Komplikasi

Metastasis menurut Neville (2002), dapat terjadi dalam waktu 1-30 tahun dan hampir di sepertiga kasus, metastasis tidak timbul sampai 10 tahun setelah perawatan tumor primer⁸. Menurut Soames (1993), ameloblastoma dapat bermetastasis ke paru-paru melalui aspirasi sel tumor pada saat tindakan bedah, khususnya pada kasus yang membutuhkan operasi yang multipel karena rekurensi³. Eversole (1992) melaporkan bahwa kurang dari 1% ameloblastoma yang berpenampilan jinak bermetastasis ke tempat yang jauh. Tumor yang bermetastasis biasanya memiliki tipe histopatologis berupa sel granular⁷. Menurut Fonseca (2000), terdapat laporan bahwa ameloblastoma secara agresif dapat

menginvasi jaringan regional dan sekitarnya seperti dapat bermetastasis ke sistem bronchopulmonary, nodus limfa, dan organ lain. Deposit metastasis juga dapat terjadi ke beberapa tempat seperti tengkorak, kranial, vertebra lumbal, dan ilium⁹. Menurut Regezi (2003) komplikasi lain yang terjadi akibat ameloblastoma yaitu destruksi dan deformitas tulang rahang, serta terjadinya rekurensi. Transformasi ameloblastoma dari sifatnya yang jinak menjadi ganas juga merupakan salah satu komplikasi menurut Soamers (1993)^{2,3}.

