

PERBEDAAN INDEKS PROLIFERASI SEL KISTA DENTIGEROUS, KISTA DENTIGEROUS YANG TIMBUL BERSAMAAN DENGAN AMELOBLASTOMA PLEKSIFORM DAN AMELOBLASTOMA PLEKSIFORM DENGAN MENGGUNAKAN PEWARNAAN AGNOR

Gusti Chalki Munir*, Teguh Iman Santoso**, Ening Krisnuhoni***,
Peter Andreas****

*Peserta Pendidikan Spesialis Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi

**Staf Pengajar Bagian Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi

***Staf Pengajar Bagian Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran

****Staf Pengajar Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Indonesia

Gusti Chalki Munir, Teguh Iman Santoso, Ening Krisnuhoni, Peter Andreas :Perbedaan Indeks Proliferasi Sel Kista Dentigerous. Kista Dentigerous yang Timbul bersamaan dengan Ameloblastoma Pleksiform dan Ameloblastoma Pleksiform dengan menggunakan Pewarnaan AgNOR. Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. 2003; 10 (Edisi Khusus): 859-866

Abstract

The purpose of the study to seek the differences of cell proliferation index among dentigerous cyst, dentigerous with ameloblastoma and ameloblastoma plexiform. This study utilized retrospective methode, which was achieved by collecting data from medical record in oral surgery clinic, Cipto Mangunkusumo Hospital and Pathology Anatomy Laboratory at Faculty of Medicine University of Indonesia from January 1998 to April 2002. Histological examination were prepared from 34 samples; consist of 15 dentigerous cysts, 11 ameloblastoma and 8 dentigerous cyst which arise with ameloblastoma. In each case, intra-nuclear AgNOR dots were counted in 100 consecutive basal nuclei. Statistic analysis using ANOVA show the difference among study objects ($p < 0.05$). AgNOR an ameloblastoma is significantly higer than in dentigerous cyst. The differences may indicate the variation of metabolic, proliferation or transcriptional activities of the cell. The study found the difference of AgNOR count in cell proliferation index among dentigerous cyst, dentigerous cyst which arise with ameloblastoma and ameloblastoma. The finding can be used to determine the diagnoses in doubtfull cases where dentigerous and ameloblastoma cannot be distinguished clinically and pathologically.

Key words: Dentigerous cyst; ameloblastoma plexiform; AgNOR

Pendahuluan

Tumor odontogenik merupakan kelainan unik pada rahang yang berasal dari

jaringan yang berkaitan dengan perkembangan gigi. Dari jenis tumor odontogenik ameloblastoma cukup sering dijumpai. Hal ini dapat dilihat dari

penelitian mengenai ameloblastoma di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta dimana Nurdin Taim¹ melaporkan 42 kasus terjadi pada tahun 1980 – 1984, Toni Susilo² melaporkan 45 kasus pada tahun 1981 – 1987.

Beberapa penulis melaporkan adanya hubungan antara kista *dentigerous* dengan ameloblastoma. Hal itu mungkin disebabkan banyaknya kemiripan dalam asal, gambaran klinis, radiologis maupun histopatologis. Biopsi jaringan untuk diagnostik tidak selalu dapat memberikan jawaban pasti, sangat bergantung pada ketepatan pengambilan jaringan. Oleh karena itu dapat ditemui kesulitan dalam menegakkan diagnosa sehingga mempengaruhi rencana terapi yang akan dilakukan.

Berbagai cara telah dilakukan untuk mengetahui perbedaan histopatologi kedua lesi ini, termasuk dengan imunohistokimia dan histokimia³. Salah satu pewarnaan yang dapat dipakai adalah pewarnaan silver nitrat. Pewarnaan ini merupakan metoda sederhana dan bermakna dalam menentukan aktivitas proliferasi sel tumor dan biasa digunakan untuk membedakan antara tumor jinak dan tumor ganas^{3,4}. Dengan asumsi bahwa ada perbedaan perilaku biologik antara kista *dentigerous* dengan ameloblastoma dimana ameloblastoma merupakan tumor yang bersifat inyasif lokal diharapkan pada pulasan AgNOR akan menunjukkan nilai yang lebih tinggi. Pewarnaan ini telah digunakan pada beberapa penelitian dengan keberhasilan pada sediaan histopatologi yang diambil dari berbagai lokasi seperti kelenjar ludah, mukosa mulut, payudara, prostat, epitel lambung, serviks, karsinoma sel basal dan lain-lain^{5, 6, 7, 8}. Pada pewarnaan ini perak berikatan dengan protein yang mengikat *Nucleolar Organiser Regions* (NORs). Gambaran yang tampak sering disebut sebagai AgNORs.³

Nucleolar Organiser Regions (NORs) dikenal sebagai *loop* DNA yang menggambarkan ribosomal RNA (rRNA). Pada manusia NORs terletak pada konstiksi kedua akrosentrik kromosom pada lengan pendek D (13, 14, 15) dan G (21, 22) sehingga pada sel yang diploid

dapat ditemukan sekitar 10 NORs^{9, 10}. Daerah akromatik adalah area khusus konfigurasi nucleoprotein, dimana NORs diidentifikasi pada pusat fibrilar (*fibrilar centre*) dan *dense fibrilar nucleolonema*. Penggunaan AgNORs pada ameloblastoma telah dilakukan oleh Coleman dkk pada tahun 1996 dimana ia menggunakan AgNORs untuk menegakkan diagnosa guna membedakan ameloblastoma dengan kista odontogenik.³

Kesulitan akibat adanya persamaan asal, gambaran klinis, gambaran radiografis, serta kemiripan pada gambaran histopatologi serta masih adanya kontroversi mengenai hubungan kista *dentigerous* dan ameloblastoma menimbulkan pemikiran bagi penulis untuk mengetahui apakah dengan menggunakan pewarnaan silver nitrat dapat diketahui indeks proliferasi sel dari masing-masing kelainan. Diharapkan dengan mengetahui nilai indeks proliferasi dari sel kista *dentigerous*, ameloblastoma pleksiform dan kista *dentigerous* yang ada bersama-sama dengan ameloblastoma, dengan menggunakan pewarnaan silver nitrat dapat diketahui proliferasi sel dari kelainan tersebut sehingga dapat dibuat rencana terapi yang tepat. Hal ini perlu dilakukan karena adanya perbedaan perlakuan dalam melakukan terapi bagi kelainan-kelainan tersebut.

Masalah

Apakah ada perbedaan indeks proliferasi sel yang dilihat melalui pulasan AgNORs pada gambaran histopatologis kista *dentigerous*, dengan ameloblastoma pleksiform dan kista *dentigerous* yang timbul bersamaan ameloblastoma pleksiform.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan indeks proliferasi pewarnaan AgNORs pada gambaran histopatologi antara kista *dentigerous*, ameloblastoma pleksiform dan kista *dentigerous* yang timbul bersamaan dengan ameloblastoma pleksiform dalam meningkatkan sensitifitas diagnosa rencana terapi.

Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi masukan dan informasi yang berguna untuk kepentingan ilmu kedokteran gigi secara umum dan bedah mulut, dengan mengetahui indeks proliferasi AgNORs guna membantu klinisi menetapkan rencana perawatan kelainan kista khususnya kista *dentigerous*. Selain itu juga menjadi masukan dalam pembuatan *Standard Operational Procedure* (SOP) penanganan pasien dengan diagnosa kerja kista khususnya kista *dentigerous*.

Jenis dan Lokasi penelitian

Penelitian ini merupakan Studi Retrospektif. Penelitian dilakukan di Laboratorium Patologi Anatomi FKUI-RSUPN Cipto Mangunkusumo

Cara kerja

Evaluasi sediaan Hematoksilin dan Eosin (HE)

Preparat sediaan histologik HE dengan diagnosa *dentigerous* dan kista *dentigerous* yang timbul bersamaan dengan ameloblastoma pleksiform serta ameloblastoma pleksiform diperiksa ulang dan dikonfirmasi oleh pembimbing.

Pulasan AgNORs

Pulasan AgNORs dilakukan pada sediaan parafin yang telah diperiksa ulang. Tahapan Pulasan adalah sebagai berikut. Sediaan parafin blok dipotong dengan ketebalan 4 mikron, kemudian dideparafinasi dengan xylol 2 x 5 menit. Selanjutnya cuci dengan *deionized water* selama 8 – 10 menit. Larutkan gelatin 2% dalam *deionized water* pada temperatur 60 – 70 derajat Celsius dalam *water bath*, kemudian tambahkan formic acid 1%. Buat larutan silver nitrat 50%. Campurkan larutan gelatin dengan silver nitrat setiap AgNOR sebesar 262.13 dengan *standard deviasi* 66.73.

akan dipakai dalam perbandingan 1 : 2. Saring dengan *millipore* filter 0.22 μ m. Simpan ditempat gelap sebelum digunakan.

Sediaan ditetesi dengan larutan AgNORs dan diinkubasi selama 45 menit ditempat gelap. Cuci sediaan dengan *deionized water* selama 10 menit. Dehidrasi dengan alkohol menaik. Cuci dalam Xylol. Tutup dengan gelas penutup memakai *entelan*.

Penghitungan

Sediaan ditetesi minyak imersi dan dengan menggunakan pembesaran 1000 kali pada mikroskop cahaya biasa, dihitung jumlah butir-butir AgNORs dalam inti 100 sel tumor dan kista yang ditentukan. Peningkatan jumlah AgNORs menunjukkan adanya peningkatan indeks agresivitas biologi dan adanya proliferasi sel.

Analisis data

Data disajikan dalam tabel distribusi frekwensi dan grafik. Uji statistik menggunakan uji ANOVA yang diolah dengan komputer menggunakan program SPSS 10.0.

Hasil

Tabel 1. Merupakan tabel yang menggambarkan rata-rata, standard deviasi, batas atas dan batas bawah perbedaan jumlah total butiran hasil pewarnaan AgNORs antara kista *dentigerous* dan ameloblastoma pleksiform dengan batas kepercayaan 95%. Pada tabel tampak nilai rata-rata jumlah butiran AgNOR dari *dentigerous* sebesar 160 dengan *standard deviasi* 15.02. Nilai rata-rata jumlah butiran AgNOR ameloblastoma sebesar 293 dengan standard deviasi 31.10. Untuk diagnosa kista *dentigerous* yang timbul bersama ameloblastoma pleksiform mempunyai nilai rata-rata jumlah butiran

Tabel 1. Rata-rata total butiran AgNOR - diagnosa

Rata-rata Diagnosa	jml	Rata2 dot	SD	SE	95% CI		Dot min	Dot max
					Bts Bwh	Bts Atas		
Dentigerous	15	160	15.02	3.88	151.68	168.32	122	185
Ameloblastoma	11	293	31.10	9.38	272.10	313.90	234	335
Mixed	8	262.13	66.73	23.59	206.34	317.91	155	325
Total	34	227.06	71.59	12.28	202.08	252.04	122	335

Tabel 2. Tabel Analisis Levene dan ANOVA

TOTALDOT				ANOVA					
TOTALDOT				TOTALDOT					
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
16.545	2	31	.000	125121.0	2	62560.504	44.076	.000	
				4000.875	31	1419.383			
				169121.9	33				

Berdasarkan hasil perhitungan statistik diatas pada 95% derajat kepercayaan didapat butiran AgNOR pada kista *dentigerous* 151.68 – 168.32 untuk diagnosa kista *dentigerous*. Pada ameloblastoma dengan derajat kepercayaan 95% didapat nilai butiran AgNOR terdapat dalam kisaran 272.10 – 313.90.

Uji ANOVA dilakukan karena ada tiga varians dalam penelitian ini yaitu Kista *Dentigerous*, Kista *dentigerous* yang timbul bersama ameloblastoma pleksiform dan Ameloblastoma Pleksiform. Sesuai dengan pernyataan dari uji anova bahwa varians dari sampel harus homogen maka dilakukan Levene tes untuk mengetahui apakah varian sampel homogen. Hasil dari Levene tes tampak pada tabel levene statistik di atas dimana $p < 0.05$ sehingga hipotesa nol ditolak. Adapun hipotesa nul dari Levene tes adalah diasumsikan varian dari sampel tidak homogen, karena hipotesa nul tidak diterima maka varian dari sampel adalah homogen. Dengan hasil levene tes yang

menyatakan varian dari sampel homogen maka uji ANOVA dapat dilakukan.

Dari uji ANOVA didapat nilai F hitung sebesar 44.076. Dari nilai F hitung didapat hasil $p = 0.000$ yang lebih kecil dari 0.05, karena nilai $p < 0.05$ dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antar masing-masing group sampel. Untuk melihat perbedaan pada masing-masing sampel dilakukan uji *post hock* menggunakan analisis Tukey, Scheffe dan Bonferroni yang tampak seperti pada tabel 3.

Pada tabel 3 tampak analisis statistik *post hock* menggunakan uji Tukey HSD, Scheffe dan Bonferroni untuk masing-masing diagnosa. Pada uji statistik untuk Kista *dentigerous* – Ameloblastoma pleksiform pada analisis Tukey, Scheffe dan Bonferroni didapat nilai $p = 0.000$ yang berarti lebih kecil dari 0.05. Berdasarkan uji statistik ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan bermakna antara jumlah butiran AgNOR dari kista *dentigerous* dengan ameloblastoma pleksiform.

Tabel 3: Komparasi masing-masing diagnosa

Tabel Komparasi dari masing-masing diagnosa

Dependent Variable: TOTALDOT

	(I) DIAGNOSA	(J) DIAGNOSA	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	dentigerous	ameloblastoma	-.133 00*	.14 96	.000	-.169 81	-.096 19
		Mixed	-.102 13*	.16 49	.000	-.142 72	-.061 53
	ameloblastoma	dentigerous	.133 00*	.14 96	.000	.096 19	.169 81
		Mixed	.30 88	.17 51	.198	-.12 21	.73 96
	Mixed	dentigerous	.102 13*	.16 49	.000	.061 53	.142 72
		ameloblastoma	-.30 88	.17 51	.198	-.73 96	.12 21
Scheffe	dentigerous	ameloblastoma	-.133 00*	.14 96	.000	-.171 45	-.094 55
		Mixed	-.102 13*	.16 49	.000	-.144 53	-.059 72
	ameloblastoma	dentigerous	.133 00*	.14 96	.000	.094 55	.171 45
		Mixed	.30 88	.17 51	.227	-.14 13	.75 68
	Mixed	dentigerous	.102 13*	.16 49	.000	.059 72	.144 53
		ameloblastoma	-.30 88	.17 51	.227	-.75 68	.14 13
Bonferroni	dentigerous	ameloblastoma	-.133 00*	.14 96	.000	-.170 85	-.095 15
		Mixed	-.102 13*	.16 49	.000	-.143 87	-.060 38
	ameloblastoma	dentigerous	.133 00*	.14 96	.000	.095 15	.170 85
		Mixed	.30 88	.17 51	.263	-.13 43	.75 18
	Mixed	dentigerous	.102 13*	.16 49	.000	.060 38	.143 87
		ameloblastoma	-.30 88	.17 51	.263	-.75 18	.13 43

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Untuk uji kista *dentigerous* dengan kista *dentigerous* yang timbul bersamaan dengan ameloblastoma pleksiform dengan analisis yang sama didapat hasil analisis statistik adalah $p = 0.000$, ini menunjukkan $p < 0.05$ hingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara kista *dentigerous* dengan kista *dentigerous* yang timbul bersama dengan ameloblastoma pleksiform.

Ameloblastoma pleksiform dengan kista *dentigerous* yang timbul bersamaan dengan ameloblastoma pleksiform hasil tes didapat $p > 0.05$. Hasil analisis Tukey, Scheffe dan Bonferroni statistik tampak p lebih besar dari 0.05 yaitu 0.198; 0.227; 0.263. Karena hasil $p > 0.05$ dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara ameloblastoma pleksiform dengan kista *dentigerous* yang timbul bersama dengan ameloblastoma pleksiform.

Pembahasan

Kista *Dentigerous* dan ameloblastoma merupakan kelainan dalam rongga mulut yang dapat ditemui dalam praktek sehari-hari^{11, 12}. Keduanya memiliki gejala klinis dan gambaran radiografi yang hampir sama. Dalam tulisannya Mc Milan¹³ mengutip

pernyataan Bernier dan Tiecke yang mengatakan 33% dari kasus ameloblastoma berasal dari kista *dentigerous*.

Berbagai cara dilakukan untuk mengetahui terjadinya perubahan dari kista *dentigerous* menjadi ameloblastoma namun sampai saat ini belum diketahui pasti penyebab terjadinya perubahan tersebut. Penelitian yang dilakukan adalah menggunakan pewarnaan AgNORs pada kista *dentigerous* dan ameloblastoma pleksiform untuk mengetahui apakah ada perbedaan indeks proliferasi dari pewarnaan AgNORs pada kedua kelainan tersebut. Selain itu dilihat indeks proliferasi AgNORs kelainan kista *dentigerous* yang timbul bersamaan dengan ameloblastoma pleksiform sebagai nilai kontrol.

Setelah melalui pemilihan dan pemeriksaan ulang pada sediaan HE didapat 34 sediaan yang memenuhi syarat dimasukkan dalam penelitian. Terbagi dalam 15 kasus kista *dentigerous* (44.1%), 11 kasus Ameloblastoma pleksiform (32.4%) dan 8 kasus kista *dentigerous* yang timbul bersama ameloblastoma pleksiform (23.5%).

Analisis statistik yang dipakai adalah uji ANOVA, karena pada penelitian ini ada lebih dari dua varian dan varian masing-masing diagnosa berdasarkan hasil uji

homogenitas sampel Levene homogen. Kasus tersebut adalah yang terkumpul sejak Januari 1998 sampai dengan April 2002 di Laboratorium Patologi Anatomi FK-UI dan poliklinik bedah mulut RSUPNKM Jakarta.

Pewarnaan AgNORs merupakan salah satu pewarnaan dibidang patologi yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi proliferasi sel serta dapat juga untuk mengetahui perbedaan kelainan jinak dan ganas^{7, 9, 10, 14}. Coleman³ mengatakan pada pewarnaan AgNORs perubahan secara kualitatif maupun kuantitatif jumlah butiran AgNORs merupakan informasi yang berguna mengenai aktifitas *nucleolar* pada keadaan hiperplastik/reaktif maupun neoplastik.

Besaran ukuran dan jumlah dari butiran AgNOR sangat tergantung pada tingkat siklus sel serta aktivitas metabolik sel tersebut atau jumlah ikatan NOR - *Chromosome*. Untuk mengetahui hubungan jumlah butiran AgNOR dengan proliferasi sel beberapa peneliti terdahulu telah melakukan penelitian untuk membandingkan pewarnaan AgNOR dengan pewarnaan immunohistokimia yaitu Ki67, PCNA dan Bromodeoxyuridine (BrdU).

Pada pewarnaan immunohistokimia didapat hasil nilai indeks proliferasi yang meningkat sesuai dengan peningkatan proliferasi sel. Pada penelitian yang membandingkan AgNOR dengan pewarnaan immunohistokimia didapat hasil nilai indeks proliferasi AgNOR sesuai dengan pewarnaan immunohistokimia, sehingga AgNOR dapat dipakai untuk mengetahui proliferasi sel.

Landini* menuliskan bahwa pada kelainan jinak, peningkatan jumlah butiran AgNOR tidak dapat diwakili oleh aktivitas proliferasi sel maupun pembelahan sel. Ia menggambarkan peningkatan jumlah AgNOR merupakan peningkatan metabolik sel dan aktivitas transkripsional.

Berdasarkan kepustakaan penulisan mengenai AgNOR pada kelainan kista odontogenik dan ameloblastoma yang dipublikasikan hanya 2 yaitu yang ditulis oleh Allison dkk serta oleh Coleman dkk. Coleman menuliskan bahwa nilai butiran AgNOR pada kista odontogenik lebih tinggi

dibandingkan dengan ameloblastoma. Pada tulisan tersebut terdapat kutipan hasil penelitian dari Allison¹ yang mempunyai hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Coleman.

Hal tersebut berbeda dengan hasil yang ditemui, di mana jumlah butiran AgNOR kista *dentigerous* lebih kecil dibandingkan dengan pada ameloblastoma pleksiform. Ini mungkin karena terdapat perbedaan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu, dari jumlah sampel, jenis kelainan serta tehnik dan cara penelitiannya. Selain itu perbedaan dapat terjadi karena AgNOR sangat dipengaruhi oleh keadaan sampel pada saat dilakukan pewarnaan³. Hal ini sesuai dengan yang telah disebutkan oleh Landini bahwa nilai indeks proliferasi sel pada pewarnaan AgNOR tidak hanya pada keadaan proliferasi neoplastik saja tapi juga dipengaruhi oleh keadaan aktifitas transkripsional dan peningkatan aktifitas metabolik.

Hasil yang didapat pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang menggunakan pewarnaan immunohistokimia yang dilakukan pada kista odontogenik dengan ameloblastoma. Nilai indeks proliferasi ameloblastoma lebih tinggi dibandingkan dengan kista odontogenik yaitu sesuai dengan peningkatan proliferasi sel.

Pada tabel 1 tampak nilai rata-rata dari kista *dentigerous* adalah 160 dan pada tingkat kepercayaan 95% didapat batas bawah 151.68 dengan batas atas 168.32. Untuk ameloblastoma pleksiform rata-rata dari butiran AgNOR adalah 293 dan batas bawah pada tingkat kepercayaan 95% adalah 272.10 dengan batas atas sebesar 313.90. Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa kelainan kista *dentigerous* mempunyai kisaran nilai butiran AgNOR sebesar 151.68 - 168.32 dan nilai kisaran untuk ameloblastoma

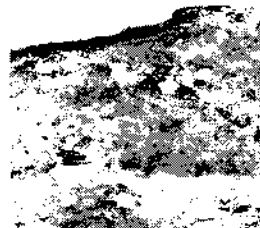
* Dikutip dari Coleman, Altini and Groeneveld. Nucleolar organizer regions (AgNORs) in odontogenic cyst and ameloblastoma, *J Oral Pathol Med*, 1996; 25, 436-440.

pleksiform adalah 272.10 – 313.90. Bila ditemui jumlah butiran AgNOR diatas nilai 168.32 dapat dikatakan bahwa kelainan tersebut mempunyai kecenderungan kearah ameloblastoma pleksiform.

Tabel 2 merupakan tabel analisis Levene dan uji ANOVA. Analisis Levene merupakan analisis untuk mengetahui homogenitas dari sampel. Dari tabel didapat hasil bahwa keseluruhan sampel adalah homogen. Dengan diketahui homogenitas sampel dapat dilakukan uji ANOVA, berdasarkan analisis dari uji ANOVA didapat hasil $p < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan dari varian yang ada.

Untuk mengetahui dimana letak perbedaan varian tersebut setelah uji ANOVA dilakukan *post hoc* test yang menggunakan uji Tukey, Scheffe dan Bonferroni. Dari analisis ketiga uji tersebut didapat hasil sebagai berikut. Kista *dentigerous* dengan Ameloblastoma Pleksiform didapat hasil $p < 0.05$ dan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan jumlah butiran AgNOR antara kedua kelainan tersebut. Kista *dentigerous* dan Kista *dentigerous* yang timbul bersamaan dengan ameloblastoma pleksiform didapat hasil $p < 0.05$. Berdasarkan hasil ini disimpulkan bahwa adan perbedaan yang bermakna untuk jumlah butiran AgNOR dari kedua kelainan tersebut.

Ameloblastoma Pleksiform dengan Kista *dentigerous* yang timbul bersamaan dengan ameloblastoma pleksiform. Untuk kedua kelainan ini didapat hasil dari uji Tukey $p = 0.198$, Scheffe $p = 0.227$ dan Bonferroni $p = 0.263$. Dari hasil tersebut nilai $p > 0.05$ hingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan dari jumlah butiran AgNOR dari kedua kelainan berdasarkan ketiga uji tersebut.



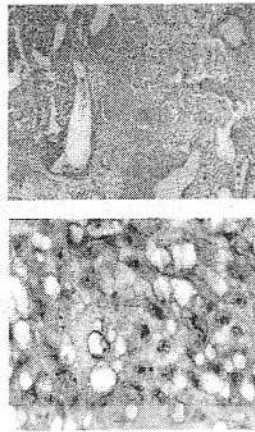
Gb. 1-2: Gambar kiri merupakan gambaran mikroskopis kista dentigerous dalam pewarnaan HE dan gambar kanan merupakan gambaran mikroskopis setelah dilakukan pulasan AgNOR, dimana tampak butiran AgNOR pada sel kista dentigerous

Kesimpulan

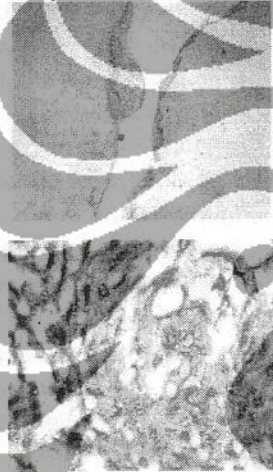
Dari penelitian yang dilakukan didapat hasil adanya perbedaan indeks proliferasi pewarnaan AgNOR antara kista *dentigerous* dengan ameloblastoma pleksiform serta kista *dentigerous* yang timbul bersamaan dengan ameloblastoma pleksiform. Hasil ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan jumlah butiran AgNOR pada *dentigerous* dengan ameloblastoma pleksiform yang signifikan.

Pada tingkat kepercayaan 95% nilai butiran AgNOR untuk kista *dentigerous* terdapat pada kisaran 151.68 – 168.32, hingga bila kita menggunakan pewarnaan AgNOR bila mendapatkan jumlah butiran dalam kisaran ini dapat dipastikan itu adalah kista *dentigerous*, sedangkan untuk ameloblastoma pleksiform terdapat pada kisaran 272.10 – 313.90.

Bila pada pemeriksaan butiran AgNOR didapat nilai lebih besar dari 168.32 yang merupakan batas atas dari kista *dentigerous* namun belum mencapai nilai 272.10 yang merupakan batas bawah dari ameloblastoma pleksiform secara statistik dapat dikatakan bahwa kemungkinan kelainan tersebut telah mengalami peningkatan proliferasi sel. Untuk itu penanganan pada kasus tersebut diperlakukan sama seperti penanganan ameloblastoma. Pewarnaan ini dapat digunakan untuk membedakan kelainan kista *dentigerous* dengan ameloblastoma pleksiform pada kasus yang meragukan.



Gb. 3-4: Gambar kiri merupakan gambaran mikroskopis ameloblastoma dalam pewarnaan HE dan gambar kanan merupakan gambaran mikroskopis setelah dilakukan pulasan AgNOR, dimana tampak butiran AgNOR pada sel ameloblastoma pleksiform



Gb. 5-6: Gambar kiri merupakan gambaran mikroskopis kista dentigerous yang timbul bersamaan dengan ameloblastoma (mixed) dalam pewarnaan HE dan gambar kanan merupakan gambaran mikroskopis setelah dilakukan pulasan AgNOR, dimana tampak butiran AgNOR pada sel kista dentigerous yang timbul bersamaan dengan ameloblastoma (mixed)

Daftar Pustaka

1. Taim, Nurdin. *Ameloblastoma Di Bagian Bedah Mulut RSCM/FKG-UI selama periode tahun 1980-1984; Frekuensi distribusi dan gambaran klinis*. Fakultas Pasca Sarjana Universitas Indonesia, 1985. (tidak dipublikasi)
2. Supeno, Toni. Susilo B. *Evaluasi Rekurensi Pasca Bedah Ameloblastoma pada Mandibula dengan Tehnik Kuretase Radika*. Fakultas Pasca Sarjana Universitas Indonesia, 1987. (tidak dipublikasi)
3. Coleman, Altini and Groeneveld. Nucleolar organizer regions (AgNORs) in odontogenic cyst and ameloblastoma, *J Oral Pathol Med*, 1996. 25: 436-440.
4. Hidayat, H. *Hubungan antara nilai AgNOR dengan derajat keganasan Histologik dan sub tipe liposarkoma jaringan lunak*, FKUI, 1999: 23 - 30. (tidak dipublikasi)
5. Tuccai, G, Muscara, M, Giuffre, G, Barresi, G. The value and significance of nucleolar organizer region (AgNORs) protein in ulcerative colitis and adenocarcinomas of large bowel, *Histopathology*. 1993. 22: 587 - 588.
6. Ghazizadeh, M, Sasaki, Y, Oguro, T, Aihara, K. Silver staining of nucleolar organizer region of prostatic lesions, *Histopathology*, 1991. 19: 369 - 372.
7. Robbins, A Bruce et al. Immunohistochemical Detection of Proliferating Cell Nuclear Antigen in Solid Human Malignancies, *Arch Pathol Lab Med*, 1987. 111: 841-845.
8. Mighell AJ, Robinson PA, Hume WJ. PCNA and Ki-67 immunoreactivity in multinucleated cells of giant cell fibroma and peripheral giant cell granuloma. *J Oral Pathol Med*, 1996. 25: 193 - 199.
9. Anonymous. NORs - A New Method For Pathologist, *Lancet*, 1987. 20: 1413-1414.
10. Taufik E, Kanoko M, Lestari S. Pewarnaan AgNORs pada epitel serviks normal dan karsinoma serviks dalam. *Kumpulan makalah lengkap KONAS IAPI X Jakarta*, 1990: 82 - 83.
11. Waldron, Charles, A. *Odontogenic Cysts and Tumors In: Neville B.W., Damm D. D., Allen C. M., Bouquot J. E., editors. Oral and Maxillofacial Pathology 1st ed, Philadelphia, W. B. Saunders, 1995:493 - 496, 511- 521.*
12. Shafer G. S., Hine M. K., Leby B. M. *Text Book of Oral Pathology 3rd ed., Philadelphia; W. B. Saunders, 1994. 251 - 258, 236-242.*
13. Stanley, R. Harold, Diehl, L. David. Ameloblastoma potential of follicular cysts, *OS, OM & OP*, 1965. 20: 260 - 268.
14. Kurnia, Iin. *Hubungan nilai AgNOR Dengan Derajat Respon Radiasi secara Histopatologik Karsinoma Serviks Uteri Stadium Lanjut Lokal*, Universitas Indonesia, Program Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran, 2002. (tidak dipublikasi)