

Perbandingan Assessment Gastritis Kronik Berdasarkan Updated Sydney System dan OLGA, OLGIM System di Departemen Patologi Anatomi FKUI/RSCM Tahun 2012

Wildawati Nurdin,
Ening Krisnuhoni
Departemen Patologi Anatomi
Fakultas Kedokteran
Universitas Indonesia

ABSTRAK

Latar belakang

Pelaporan histopatologi biopsi gaster dengan diagnosis klinis gastritis atau dyspepsia mengalami banyak perubahan, pelaporan yang sampai saat ini dipakai adalah sistim Sydney yang belum dimodifikasi mengingat biopsi yang diterima masih banyak yang tidak lengkap, telah diketahui pula bahwa gastritis kronik terutama yang disebabkan *H pylori* dan autoimun yang dapat menyebabkan keganasan, oleh karena itu sistem evaluasi biopsi lambung menjadi penting. Saat ini dikenal 2 sistem pelaporan yaitu *Updated Sydney System (USS)* dan *OLGA (Operative Link on Gastritis Assesment) /OLGIM (Operative Link on Gastric Intestinal Metaplasia Assesment)*, dinyatakan bahwa sistem terakhir lebih mampu untuk memilah antara kondisi yang cenderung ganas dan yang tidak. Penelitian retrospektif ini dilakukan untuk membandingkan *staging* dan *grading* dari gastritis kronik antara *Updated Sydney System (USS)* dan *OLGA, OLGIM system*.

Desain penelitian

Telaah retrospektif, deskriptif analitik

Bahan dan cara

Dilakukan penilaian ulang (reklasifikasi) menggunakan sistem *Updated Sydney System* dan *OLGA, OLGIM system* pada kasus gastritis kronik di tahun 2012 (1 Januari 2012 sampai 31 Desember 2012) di Departemen Patologi Anatomi FKUI/RSCM. Hasil penilaian baru tersebut kemudian secara statistik dinilai *staging* dan *gradingnya*.

Hasil

Grading dan *staging* menurut *Updated Sydney System (USS)* ditemukan *grading* yang terbanyak menurut *USS* adalah *grade II* yaitu 140 kasus (84,3%), *staging USS* terbanyak pada *stage 0* yaitu 76 kasus (45,8%). *Staging OLGA* yang terbanyak juga pada *stage 0* yaitu pada 76 kasus (45,8%). Pada *staging OLGIM* didapatkan *stage 0* dominan pada 150 kasus (90,4%). Pada uji statistik ditemukan hubungan yang mempunyai korelasi lemah yaitu 0,117 (*Spearman Correlation: 0-0,3*) antara *grading* dan *staging* pada *Updated Sydney System*. Terdapat korelasi yang lemah 0,272 antara *OLGA* dan *OLGIM*.

Kesimpulan

Terdapat korelasi yang lemah antara derajat inflamasi dan atrofi kelenjar pada *USS*, terdapat korelasi lemah antara derajat atrofi dan metaplasia intestinal pada sistem *OLGA/OLGIM*. Kedua sistem dapat digunakan untuk pelaporan gastritis kronik dan perlu penelitian lebih lanjut apabila dihubungkan dengan terjadinya keganasan.

Kata kunci: gastritis kronik, *OLGA/OLGIM system*, *updated sydney system*.

PENDAHULUAN

Gastritis merupakan salah satu masalah kesehatan saluran pencernaan yang paling sering terjadi. Di dunia, insiden gastritis sekitar 1,8-2,1 juta dari jumlah penduduk setiap tahun, sedangkan di Asia Tenggara, insiden gastritis sekitar 583.635 dari jumlah penduduk setiap tahun. Angka kejadian gastritis di Indonesia cukup tinggi yaitu 247.396 kasus dari 238.452.952 jiwa penduduk.¹ Gastritis merupakan suatu kondisi peradangan pada mukosa lambung sebagai respon inflamasi terhadap infeksi atau iritasi lambung.² Secara umum penyebab gastritis kronik adalah infeksi *Helicobacter pylori* (kuman gram negatif) atau akibat adanya penyakit autoimun dan akibat reaksi bahan kimia (obat-obatan).³ Prevalensi infeksi *H pylori* bervariasi di seluruh dunia.

Infeksi lebih banyak ditemukan di negara berkembang daripada negara maju. Infeksi dapat menyerang semua umur, mulai dari masa kanak-kanak sampai dewasa.⁴ Infeksi *H pylori* di negara berkembang mencapai sampai 75% populasi penduduk yang berusia lebih dari 25 tahun, bahkan bisa sampai 80% hingga 90%.⁵ Gastritis kronik yang berkelanjutan dapat menimbulkan ulkus peptikum, gastritis kronik atrofi, dan beberapa jenis gastritis diketahui dapat menyebabkan karsinoma lambung.⁶ Penelitian yang dilakukan Xue FB dkk melakukan meta analisis dan menyimpulkan bahwa infeksi *H pylori* merupakan faktor resiko untuk kanker lambung.⁷ Perubahan morfologi berupa atrofi serta metaplasia intestinal berkaitan dengan kejadian kanker lambung.^{4,5,8}

Tahun 1990, pada kongres gastroenterologi dunia XI di Sydney dibuat suatu klasifikasi tentang gastritis kronis untuk memberikan panduan yang sederhana dalam melaporkan histopatologi dari biopsi lambung. Pada klasifikasi *Sydney System* ini lebih menekankan pentingnya menggabungkan informasi dari topografi, morfologi dan etiologi untuk evaluasi diagnostik gastritis. Pada tahun 1994 di Houston, Texas dilakukan revisi pada *Sydney System* sehingga diterbitkannya *Updated Sydney System (USS)*, yang mengusulkan penggunaan skala visual analog (Gambar1) sebagai acuan untuk *grading* infeksi *H pylori*, peradangan akut dan kronik, metaplasia intestinal dan atrofi gastritis^{9,10,11}

Penilaian gastritis menurut *Updated Sydney System* dilakukan dengan cara menilai atrofi dan inflamasi pada antrum dan korpus

dari gaster yang kemudian ditentukan *staging* dan *grading*nya. Ditentukan klasifikasi nya untuk *grading* dari *grading* 0 sampai IV (menilai inflamasi), dan *staging* dari 0 sampai IV (menilai atrofi). Selama >15 tahun menerapkan *Sydney System* sebuah kelompok internasional yang terdiri dari gastroenterologis dan patologis (*the Operative Link on Gastritis Assessment/OLGA*) telah mengusulkan suatu sistem pelaporan gastritis untuk *OLGA (Operative Link on Gastritis Assessment)* dan *OLGIM (Operative Link on Gastric Intestinal Metaplasia Assessment)* dilakukan dengan menilai atrofi pada antrum dan korpus (*OLGA*), diklasifikasikan untuk *staging* 0 sampai IV (sama dengan *staging* pada *Updated Sydney System*), dan metaplasia intestinal pada antrum dan korpus (*OLGIM*), diklasifikasikan untuk *staging* 0 sampai *staging* IV.^{4,5,8,12}

Atrofi didefinisikan sebagai hilangnya kelenjar pada mukosa lambung yang dapat digantikan oleh jaringan ikat pada lamina propria, sedangkan inflamasi menunjukkan adanya sel-sel radang (limfosit, plasma granulosit) pada lamina propria.^{4,10,13,14} Metaplasia intestinal ditandai dengan adanya penggantian sel-sel mukosa lambung oleh sel intestinal yang ditandai oleh adanya sel goblet, yang pada lambung normal tidak ditemukan.^{8,10,14}

Zhang dkk melaporkan bahwa terjadinya peningkatan presentase inflamasi kronik, aktivitas inflamasi, atrofi kelenjar dan metaplasia intestinal secara berurutan pada gastritis superfisial, gastritis erosive, erosi gaster, ulkus gaster dan karsinoma gaster dini baik pada kasus yang disertai infeksi *H pylori* maupun tidak.¹⁵

Updated Sydney System dan *OLGA, OLGIM system* menyampaikan informasi tentang perubahan atrofi, inflamasi dan metaplasia intestinal yang dapat memberikan informasi yang lebih rinci pada klinisi sehingga dapat lebih berguna untuk penatalaksanaan selanjutnya pada pasien gastritis kronik. Kelemahan dari *USS* dan *OLGA/OLGIM* adalah tidak mencantumkan derajat displasia pada kelenjar gaster. Displasi dimasukkan dalam penilaian menurut *Padova Classification* (April 1998) yang membagi menjadi 5 kriteria gastritis yaitu tidak ada displasia (normal, reaktif hiperplasia foveolar reaktif dan metaplasia intestinal), displasia yang terbatas (hiperproliferasi foveolar dan hiperproliferasi metaplasia intestinal), non invasif neoplasma, mencurigakan karsinoma invasif dan karsinoma

invasif.¹⁶

Di Departemen Patologi Anatomi FKUI/RSCM pelaporan gastritis masih menggunakan acuan dari *Sydney System* lama, tanpa membuat *grading* dan *stagingnya*, akan tetapi melaporkan ada tidaknya displasia dan metaplasia intestinal. Tujuan penelitian retrospektif ini adalah untuk membandingkan *staging* dan *grading* dari gastritis kronik antara *Updated Sydney System* dan *OLGA*, *OLGIM system* dengan tujuan untuk memilih sistem yang lebih mampu laksana dan informatif.

BAHAN DAN CARA KERJA

Telaah retrospektif ini merupakan penelitian deskriptif-analitik dengan desain penelitian potong lintang, data karakteristik demografik, klinik dan histopatologi disajikan dalam bentuk tabel dan grafik serta melakukan uji statistik.

Sampel penelitian berasal dari arsip departemen Patologi Anatomi FKUI/RSCM selama tahun 2012 (1 Januari-31 Desember 2012) dengan kode topografi C5, C16 dan kode morfologi H534 dengan kriteria inklusi berupa kasus gastritis kronik yang dilakukan biopsi gaster yang meliputi antrum dan korpus. Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah biopsi gaster yang meliputi hanya antrum saja, hanya korpus saja, antrum dan peralihan dan corpus dan peralihan.

Dilakukan pencatatan formulir meliputi usia, jenis kelamin dan penilaian ulang slaid mikroskopik, *grading* dan *staging* dan mengklasifikasikan berdasarkan *Updated Sydney System* dan *OLGA*, *OLGIM*.

Grading dan Staging menurut Updated Sydney System

Penilaian dilakukan dengan menilai inflamasi dari antrum dan korpus (untuk *grading*).

Tabel 1. Sistem *grading Updated Sydney System*.⁴

Antrum	Korpus			
	Tidak ada inflamasi (0)	Inflamasi ringan (1)	Inflamasi sedang (2)	Inflamasi berat (3)
Tidak ada inflamasi (0)	Grade 0	Grade I	Grade II	Grade II
Inflamasi ringan (1)	Grade I	Grade II	Grade II	Grade III
Inflamasi sedang (2)	Grade II	Grade II	Grade III	Grade IV
Inflamasi berat (3)	Grade II	Grade III	Grade IV	Grade IV

Penilaian untuk menilai atrofi dari antrum dan korpus (untuk *staging*).

Tabel 2. Sistem *staging Updated Sydney system*.⁴

Antrum	Korpus			
	Tidak ada atrofi (0)	Atrofi ringan (1)	Atrofi sedang (2)	Atrofi berat (3)
Tidak ada atrofi (0)	Stage 0	Stage I	Stage II	Stage II
Atrofi ringan (1)	Stage I	Stage II	Stage II	Stage III
Atrofi sedang (2)	Stage II	Stage II	Stage III	Stage IV
Atrofi berat (3)	Stage III	Stage III	Stage IV	Stage IV

Staging menurut OLGA, OLGIM

Tabel 3. Sistem *staging OLGA*.⁸

Antrum	Korpus			
	Tidak ada atrofi (0)	Atrofi ringan (1)	Atrofi sedang (2)	Atrofi berat (3)
Tidak ada atrofi (0)	Stage 0	Stage I	Stage II	Stage II
Atrofi ringan (1)	Stage I	Stage I	Stage II	Stage III
Atrofi sedang (2)	Stage II	Stage II	Stage III	Stage IV
Atrofi berat (3)	Stage III	Stage III	Stage IV	Stage IV

Tabel 4. Sistem *staging OLGIM*.⁸

Antrum	Korpus			
	Tidak ada metaplasia intestinal /MI(0)	MI ringan (1)	MI sedang (2)	MI berat(3)
Tidak ada MI (0)	Stage 0	Stage I	Stage II	Stage II
MI ringan (1)	Stage I	Stage I	Stage II	Stage III
MI sedang (2)	Stage II	Stage II	Stage III	Stage IV
MI berat (3)	Stage III	Stage III	Stage IV	Stage IV

Penilaian yang dipakai secara histopatologi adalah sebagai berikut :

Pada skala analogi visual dalam *USS* sebenarnya dinilai juga derajat metaplasia intestinal namun tidak dilaporkan didalam kesimpulan. Pada *OLGA/OLGIM* tidak mencantumkan *H Pylori* didalam kesimpulan.

HASIL

Berdasarkan data dari arsip Departemen Patologi Anatomi FKUI/RSCM, selama tahun 2012 (1 Januari-31 Desember 2012) dengan kode topografi C15, C16 dan kode morfologi H544 didapatkan 802 kasus, sementara yang memenuhi kriteria inklusi berupa gastritis kronik yang dilakukan biopsi gaster yang meliputi antrum dan korpus adalah 166 kasus.

Pada penelitian ini didapatkan 84 kasus pria (50,6%) dan 82 kasus wanita (49,4%)

(Gambar 2). Rentang usia mulai 0 tahun sampai 78 tahun dengan kelompok usia dominan 41-50 tahun yaitu 37 kasus (22,3%) (Gambar 3).

Tabel 5. Karakteristik demografik.

	n=166	(%)
Usia (tahun)		
- 0-10	1	(0,6)
- 11-20	5	(3)
- 21-30	13	(7,8)
- 31-40	30	(18,1)
- 41-50	37	(22,3)
- 51-60	36	(21,7)
- 61-70	34	(20,5)
- 71-80	10	(6)
Mean usia	49,16	
Range usia	78	
Jenis kelamin		
- Pria	84	(50,6)
- Wanita	82	(49,4)

Karakteristik demografik

Tabel 6. Hasil penilaian antrum dan korpus.

	Antrum n=166 (%)	Korpus n=166 (%)
Inflamasi		
Tidak ada inflamasi	0 (0)	1 (0,6)
Inflamasi ringan	115 (69,3)	138 (83,1)
Inflamasi sedang	41 (24,7)	3 (13,9)
Inflamasi berat	10 (6)	4 (2,4)
Atropi		
Tidak ada atropi	78 (47)	123 (74,1)
Atropi ringan	70 (42,2)	36 (21,7)
Atropi sedang	16 (9,6)	6 (3,6)
Atropi berat	2 (1,2)	1 (0,6)
Metaplasia		
Tidak ada metaplasia	150 (90,4)	161 (97)
Metaplasia ringan	14 (8,4)	3 (1,8)
Metaplasia sedang	2 (1,2)	2 (1,2)
Metaplasia berat	0 (0)	0 (0)
H.pylori		
Ada	4 (2,4)	2 (1,2)
Tidak ada	162 (97,6)	164 (98,8)

Tabel 7. Grading dan Staging.

	Grading n=166 (%)	Staging n=166 (%)
<i>Updated Sydney System</i>		
0	0 (0)	76 (45,8)
I	1 (0,6)	42 (25,3)
II	140 (84,3)	41 (24,7)
III	17 (10,2)	6 (3,6)
IV	8 (4,8)	1 (0,6)
<i>OLGA</i>		
0		76 (45,8)
I		71 (42,8)
II		12 (7,2)
III		6 (2,4)
IV		1 (0,6)
<i>OLGIM</i>		
0		150 (90,4)
I		12 (7,2)
II		4 (2,4)
III		0 (0)
IV		0 (0)

Telah dilakukan uji statistik antara beberapa variable pada penelitian ini, didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 8. Uji statistik Spearman Correlation.

	Spearman Correlation
A. Korelasi antara Grading dan staging Updated Sydney System	0,117
B. Korelasi antara OLGA dan OLGIM	0,272

PEMBAHASAN

Gastritis adalah kondisi peradangan dari mukosa lambung dengan etiologi yang berbeda. Gastritis kronik merupakan kondisi peradangan pada mukosa lambung yang secara umum disebabkan oleh infeksi *Helicobacter pylori*.^{3,4,5,17} Infeksi *H pylori* di negara berkembang terjadi pada populasi penduduk berusia lebih dari 25 tahun.⁵ *H pylori* merupakan infeksi utama dilambung dan penyebab tersering lebih dari 80% gastritis. Pada infeksi *H pylori*, densitas sel-sel mononuklear dan aktivasi polimorfonuklear umumnya proporsional dengan densitas kuman *H pylori*.²⁰ Zaitoun AM meneliti prevalensi *H. pylori* pada 5 grup kebangsaan yang berbeda didapatkan densitas *H.pylori* lebih besar terdapat pada antrum dibandingkan korpus yaitu 90,5%, hal ini sesuai dengan hasil pada penelitian ini dimana didapat 66,7% *H. pylori* pada antrum.²⁰ Penelitian kohort prospektif yang dilakukan oleh Uemura dkk, didapatkan hasil pasien gastritis dengan *H.pylori* dapat berkembang menjadi adenokarsinoma sebesar 3-6% dalam kurun waktu 10 tahun.²² *H pylori* adalah infeksi bakteri yang berperan dalam etiologi ulkus lambung, kanker lambung dan *MALT-lymphoma*. Penyakit tersebut terdapat pada 20% pasien yang terinfeksi *H pylori*.²³

Penelitian yang dilakukan oleh Utia K dkk di Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI didapatkan prevalensi *H pylori* pasien dispepsia yang menjalani endoskopi pada tahun 2003-2004 di 5 kota besar Indonesia tertinggi di Jogjakarta (30,6%) dan terendah di Jakarta (8%).²⁴ Pada penelitian ini infeksi *H pylori* hanya didapatkan 4 kasus dari 166 kasus yang diteliti (2,4%) dengan rentang usia antara 27 sampai 69 tahun. Ditemukan pada antrum, inflamasi ringan pada 115 kasus (69,3%), tidak ada atropi pada 78 kasus (47%), tidak ada metaplasia pada 150 kasus (90,4%) sedangkan pada korpus ditemukan inflamasi ringan pada 138 kasus (83,1%), tidak ada atropi pada 123 kasus (74,1%), tidak ada metaplasia pada 161 kasus

(97%). Studi pada 1000 pasien dyspepsia oleh Hashemi dkk mendapatkan gambaran histopatologi gaster berupa mukosa normal 8,7%, gastritis kronis inaktif 37,7%, gastritis kronis aktif 47,1%, perubahan atrofi 25%, metaplasia intestinal 8,9%. Zhang dkk melaporkan histologi gaster pasien dengan gastritis kronis (dyspepsia non ulkus) didapatkan infeksi *H pylori* 55,0%, inflamasi 90,3%, atrofi mukosa 36,8% dan metaplasia intestinal 37,0%.^{15,17}

Inflamasi yang terbanyak menurut grading *USS* adalah grade II yaitu sebanyak 84,3% dan secara keseluruhan 99,9% mengalami inflamasi dengan derajat yang berbeda. Hasil ini menunjukkan persentase yang lebih tinggi dibandingkan penelitian Hong K dkk yang menyebutkan 63,41% mengalami inflamasi kronik dengan derajat bervariasi. Penelitian Dhakwa dkk menunjukkan adanya inflamasi kronik pada 82% pasien gastritis.^{24,25}

Penelitian yang dilakukan Suzana MK dkk yang menggunakan *USS* didapatkan hasil dari 154 kasus gastritis inflamasi kronik ringan (11,7%), inflamasi sedang (8,4%), dan inflamasi berat (6,5%), sementara untuk atrofi ringan (47,8%), atrofi sedang (47,8%) dan atrofi berat (4,34%). Suzzana dkk juga mendapatkan persentase yang lebih tinggi dari atrofi dan metaplasia intestinal pada kasus *H pylori* positif. Pada penelitian ini kami dari 166 kasus gastritis dapatkan grading inflamasi ringan (0,6%), inflamasi sedang (84,3%), dan inflamasi berat (15%), sementara untuk penilaian atrofi didapatkan staging atrofi ringan (71,1%), atrofi sedang (24,7%) dan atrofi berat (4,2%).¹¹

Pada penelitian ini semua sebaran data baik grading dan staging *USS* maupun *OLGA/OLGIM* terdistribusi tidak normal (Lampiran 1-2), maka dilakukan uji statistik non parametrik dengan menggunakan uji Spearman (*Spearman Correlation*).

Penelitian yang dilakukan Ruge yang menggunakan *OLGA/OLGIM system* dalam penilaian gastritis didapatkan *OLGA stage III* (4,4%) dan *OLGA stage IV* (0,97%) sedangkan *OLGIM stage III* (4,1%) dan *OLGIM stage IV* (0,9%), disimpulkan *OLGIM* kurang sensitif dibanding *OLGA* dalam identifikasi pasien yang beresiko tinggi kanker lambung. Hal ini berbeda pada penelitian Capelle dkk, di mana *OLGIM* lebih bermakna dibanding *OLGA* untuk memprediksi resiko kanker lambung pada gastritis kronik. Pada penelitian ini kami mendapatkan *OLGA stage III* (3,6%), *OLGA stage IV* (0,6%)

sedangkan *OLGIM stage III* (0%) dan *OLGIM stage IV* (0%) dan dilakukan uji statistik terhadap *OLGA* dan *OLGIM* didapatkan hubungan yang mempunyai korelasi yang lemah yaitu 0,272 (*Spearman Correlation*: 0-0,3).²⁶

Pelaporan histopatologi gastritis meliputi inflamasi, atrofi dan metaplasia intestinal pada antrum dan korpus didapat dari penggabungan metoda *Updated Sydney System* dan *OLGA/OLGIM* disertai pelaporan ada tidaknya *H pylori*, sehingga informasi yang diberikan kepada klinis dapat lebih akurat untuk penatalaksanaan pasien selanjutnya.

KESIMPULAN

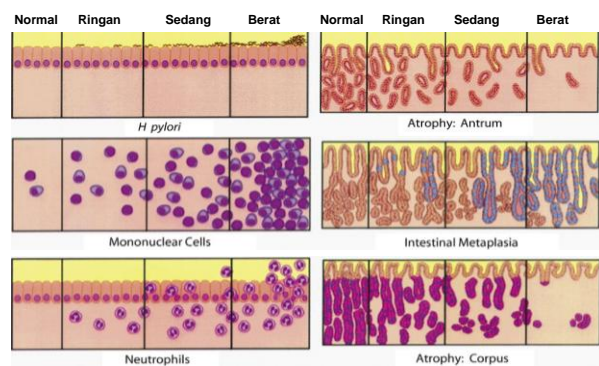
Dari penelitian retrospektif ini didapatkan 166 kasus yang terdiri atas 84 kasus pria (50,6%) dan 82 kasus wanita (49,4%) dengan rentang usia mulai 0 tahun sampai 78 tahun dengan kelompok usia dominan 41-50 tahun yaitu 37 kasus (22,3%). Terdapat korelasi yang lemah antara derajat inflamasi dan atrofi kelenjar pada *USS*, terdapat korelasi lemah antar derajat atrofi dan metaplasia intestinal pada *OLGA/OLGIM System*.

Pelaporan histopatologi gastritis meliputi inflamasi, atrofi dan metaplasia intestinal pada antrum dan korpus didapat dari penggabungan metoda *Updated Sydney System* dan *OLGA/OLGIM* disertai pelaporan ada tidaknya *H pylori*, sehingga informasi yang diberikan kepada klinis dapat lebih akurat untuk penatalaksanaan pasien selanjutnya.

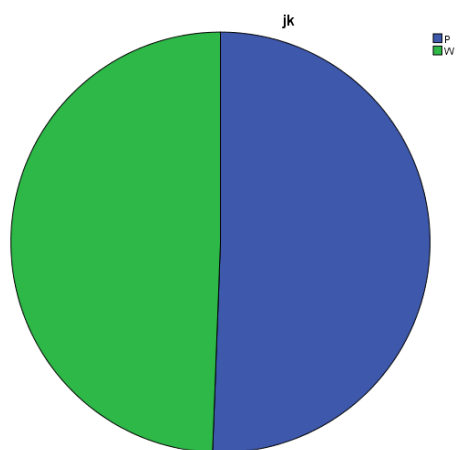
DAFTAR PUSTAKA

1. Tarigan P. Tukak Gaster. In: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi IV. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2007.p513-4.
2. Desai HG. Chronic gastritis-clinical relevance. Med Update. 2005; 80:381-5.
3. Yuwono V, Krisnuhoni E, Handjari DR. Saluran cerna dan pancreas. In: Nasar IM, Himawan S, Marwoto W, eds. Buku Ajar Patologi II (Khusus). Edisi ke-1. Sagung Seto. 2010.p141-3.
4. Ruge M, Genta RM. Staging and grading of chronic gastritis. Hum Pathol. 2005;36:228-33.

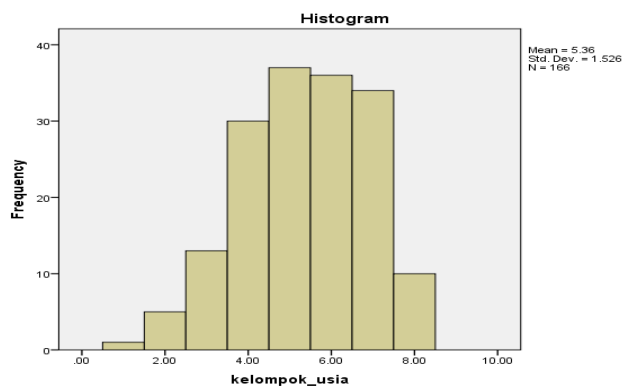
Daftar Pustaka bersambung ke halaman 80



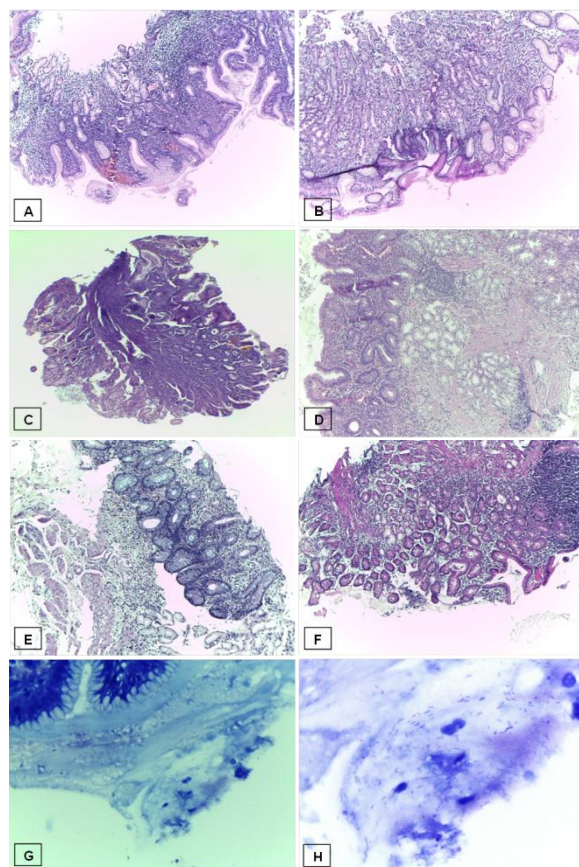
Gambar 1. Skala analogi visual pada penilaian atrofi dan inflamasi serta metaplasia intestinal.¹⁰



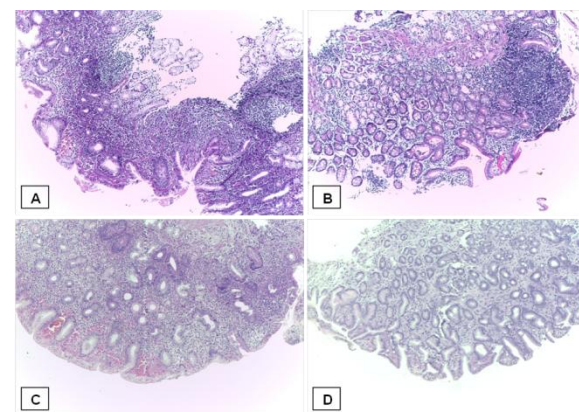
Gambar 2. Data jenis kelamin.



Gambar 3. Sebaran data kelompok usia penderita.

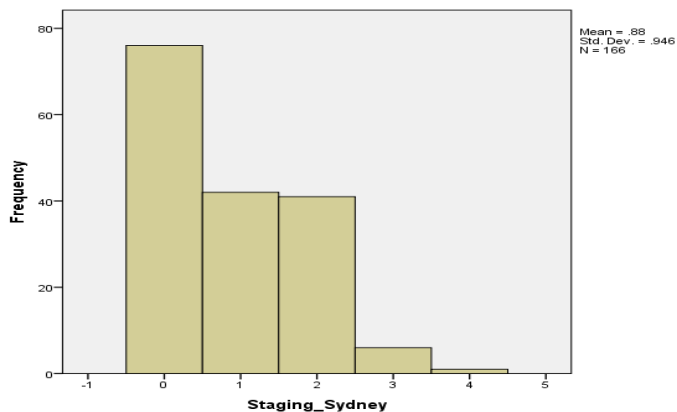
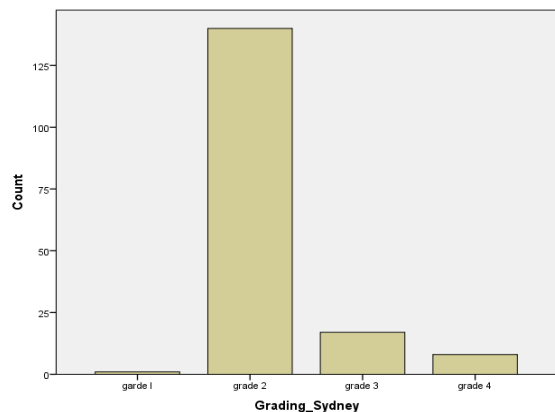


Gambar 4. Gastritis kronik. A. Inflamasi berat pada antrum (HE 40x), B. Inflamasi berat pada korpus (HE 40X), C. Atropi berat pada antrum (HE 40X), D. Atropi berat pada korpus (HE 40X), E. Metaplasia sedang pada antrum (HE 40X), F. Metaplasia sedang pada korpus (HE 40X), G. *H pylori* (Giemsa 40X), H. *H pylori* (Giemsa 100X).

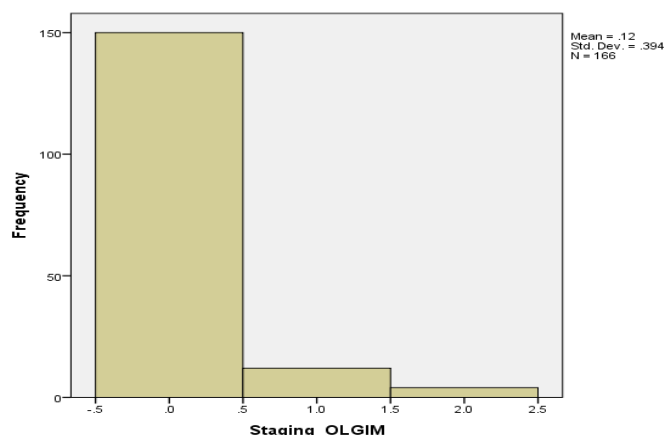
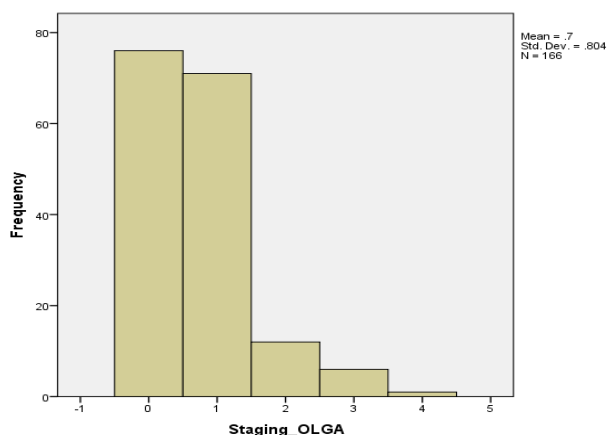


Gambar 5. Grading dan Staging A. Grading Sydney System GRADE IV (HE 40X), B. Staging Sydney System STAGE IV (HE 40X), C. Staging OLGA STAGE IV (HE 40X), D. Staging OLGIM STAGE II (HE 40X).

Lampiran



Lampiran 1. Sebaran Grading Upated Sydney System dan Staging Updated Sydney System.



Lampiran 2. Sebaran Staging OLGA system dan Staging OLGIM system.

Lampiran 3. Hitungan Non parametrik Spearman's Correlation antara Grading dan Staging Updated Sydney System.

		Grading_Sydney	Staging_Sydney
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	.117
	Sig. (2-tailed)	.	.135
	N	166	166
	Correlation Coefficient	.117	1.000
	Sig. (2-tailed)	.135	.
	N	166	166

Lampiran 4. Hitungan Non parametrik Spearman's Correlation antara Staging OLGA dan OLGIM system.

		Staging_OLGA	Staging_OLGIM
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	.272**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	166	166
	Correlation Coefficient	.272**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	166	166

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lanjutan Daftar Pustaka

5. Bhattachaya B. Non neoplastic Disorders of the stomach. In: Montgomery E, Donahue CA, eds. Gastrointestinal and liver pathology. 2nd ed. Foundations in diagnostic Pathology: Saunders Elsevier; 2012:p65-89.
6. Suerbaum S, Michetti P. Helicobacter pylori infection. N Engl J Med. 2002;347:1175-86.
7. Xue FB, Xu YY, Wan Y, Pan BR, Ren J, Fan DM. Association of H pylori infection with gastric carcinoma: a meta analysis. World J Gastroenterol. 2001;7:801-4.
8. Capelle LG, Vries AC, Haringsma J, Borg FT, Vries RA, Bruno MJ, et al. The staging of gastritis with the OLGA system by using intestinal metaplasia as an accurate for atrophic gastritis. Gastrointest Endosc. 2010; 71: 1150-6.
9. Sipponen P, Price AB. The Sydney System for classification of gastritis 20 years ago. J Gastroenterol Hepatol. 2011; 1: 31-4.
10. Dixon MF, Path FR, Genta RM, Yardley JH, Correa P. Classification and grading Gastritis the Updated Sydney System. Am J Surg Pathol. 1996; 20: 1161-81.
11. Suzana MK, Skender T, Emine DD, halil A, Vjollca SM, Agron K, Sadushe L, et al. Helicobacter pylori gastritis updated Sydney classification applied in our material. Biol Med Sci. 2009; 30: 45-60.
12. Rugge M, Pennelli G, Piloizzi E, Fassan M, Ingravallo G, Russo VM, et al. Gastritis : The histology report. Digest Liver Dis. 2011; 43: 373-84.
13. Rugge M, Correa P, Mario FD, Omar EE, Fiocca R, Geboes K, et al. OLGA staging for gastritis: A tutorial. Digest Liver Dis. 2008; 40: 650-8.
14. Genta RM, Rugge M. Assesing risks for gastric cancer: New tools for pathologist. World J Gastroenterol. 2006;35:5622-7.
15. Zhang C, Yamada N, Wu Y, Wen M, Matsuhisa T, Matsukura N, et al. Helicobacter pylori infection, glandular atrophy and intestinal metaplasia in superficial gastritis, gastric erosion, erosive gastritis, gastric ulcer and early gastric cancer. World J Gastroenterol. 2005;11:791-6.
16. Szabo IL, Cseko K, Czimmer J, Mozsik G. Diagnosis of Gastritis-Review from Early Pathological Evaluation to Present Day Management. In: Mozsik G. Current Topics in Gastritis. 1st ed. Departemen of Medicine University of Pecs. Hungary; 2013: p3-19.
17. Rugge M, Pennelli G, Bona MD, Giacomellis L, Fassan M, Basso D, et al. Gastritis OLGA-staging and gastric cancer risk: a twelve-year clinic-pathological follow-up study. Aliment Pharm Ther. 2010; 31: 1104-11.
18. Hashemi MR, Rahnavardi M, Bikdeli B, Zahadeni MD. H.pylori infection among 1000 Southern Iranian dyspeptic patients. World J Gastroenterol. 2006; 12: 5479-82.
19. Meggio A, Pennelli G, Pisciole F, Giacomelli L, Depretis G, Graham D, et al. Gastritis staging in clinical practice: the OLGA staging system. Stomach and Duodenum. 2007; 56: 631-6.
20. Dixon MF, Genta RM, Yardley JH, Correa P. Histological classification of gastritis and Helicobacter pylori infection: an agreement at last? Helicobacter. 1997; 2: 17-24.
21. Zaitoun Am. Histological study of chronic gastritis from the United Arab Emirates using the Sydney system of classification. J Clin Pathol. 1994; 47: 810-15.
22. Herrrera V, Parsonnet J. Helicobacter pylori and gastric adenocarcinoma. J Clin Microbiol. 2009; 15: 971-6.
23. Topal D, Goral V, Yilmaz F, Kara I. The relation of Helicobacter pylori with intestinal metaplasia, gastric atrophy and BCI-2. Turk J Gastroenterol. 2004; 15: 149-55.
24. Hong K, Tae WN, Seoung YB. Nodular gastritis and histologic finding in children and young adults with Helicobacter pylori infection. Yonsei Med J. 2007;48:240-6.
25. Dhakhwa R, Acharya IL, Shresta HG, et al. Histopathologic study of chronic antral gastritis. J Nepal Health Res Council. 2012; 10: 57-60.
26. Rugge M, Fassan M, Pizzi M, Farinati F, Stumiolo GC, Plebani M, et al. Operative link for gastritis assessment vs operative link on intestinal metaplasia assessment. World J Gastroenterol. 2011; 17: 4596-99.