



**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN RADIOLOGIK MASTOID
DENGAN HASIL PEMERIKSAAN KLINIK PADA PENDERITA
OTITIS MEDIA KRONIK AKTIF DENGAN DAN TANPA MASTOIDITIS**

Artikel Karya Tulis Ilmiah

Diajukan untuk memenuhi tugas dan melengkapi syarat
dalam menempuh Program Pendidikan Sarjana
Fakultas Kedokteran

Disusun oleh :

YOGA FITRIAKUSUMAH

NIM : G2A004183

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2008

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Artikel Karya Tulis Ilmiah dari :

Nama : Yoga Fitriakusumah
NIM : G2A004183
Tingkat : Program Pendidikan Sarjana
Fakultas : Kedokteran Umum
Universitas : Universitas Diponegoro
Bagian : Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok-Bedah Kepala dan Leher
Judul : Perbandingan hasil pemeriksaan radiologik mastoid dengan hasil pemeriksaan klinik pada penderita otitis media kronik aktif dengan dan tanpa mastoiditis.

Dosen Pembimbing : Dr. Yuslam Samihardja, PAK, Sp. THT-KL (K)

Diajukan untuk memenuhi tugas dan melengkapi persyaratan dalam menempuh Program Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Semarang, 22 Agustus 2008

Pembimbing

Dr. Yuslam Samihardja, PAK, Sp. THT-KL (K)
NIP. 130 360 080

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel Karya Tulis Ilmiah berjudul:
**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN RADIOLOGIK MASTOID
DENGAN HASIL PEMERIKSAAN KLINIK PADA PENDERITA
OTITIS MEDIA KRONIK AKTIF DENGAN DAN TANPA MASTOIDITIS**

Disusun oleh:
Yoga Fitriakusumah
NIM. G2A004183

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang
pada tanggal 27 Agustus 2008 dan telah diperbaiki
sesuai saran-saran yang diberikan.

Semarang, 29 Agustus 2008

Penguji

Pembimbing

Dr. Pujo Widodo, Sp. THT-KL Dr. Yuslam Samihardja, PAK, Sp. THT-KL (K)
NIP. 140 345 952 NIP. 130 360 080

Mengetahui,
Ketua Penguji

DR. Dra. Henna Rya Sunoko, Apt, MES
NIP. 320 002 500

**COMPARISON OF RADIOLOGIC EXAMINATION RESULT
AND CLINIC EXAMINATION RESULT ON ACTIVE CHRONIC OTITIS MEDIA
PATIENTS WITH OR WITHOUT MASTOIDITIS**

Yoga Fitriakusumah¹⁾, Yuslam Samihardja²⁾

ABSTRACT

Background: Chronic Otitis Media (COM) is a chronic infection (more than 3 months) of half or entire middle ear cleft mucoperiosteum within prolonged tympanic membrane perforation and with or without history of otorrhea. COM defined as active if a discharge found during an examination. Like the other otitis media, COM has a potential to become complicated. The most frequent complication is mastoiditis. Mastoiditis is a bone inflammation (osteitis) of antrum wall and cellulae mastoid. Diagnosis of Mastoiditis is based on Ear Nose Throat clinical examination and Radiologic examination. The purpose of this research is to compare between Radiologic examination result on active COM patients and its Ear Nose Throat clinical examination result.

Methods: An observational analytic study with cross sectional approach, using 30 COM patients who fulfilled clinical criteria as a sample. Sample was taken from copying the medical record at Bagian Rekam Medik Instalasi Rawat Jalan RSUP Dr. Kariadi Semarang. The research was conducted from March until June 2008. The data was analyzed using Kappa statistic test to measure the agreement between two nominal variables (radiologic examination result and Ear Nose Throat clinical examination result).

Result: According to Kappa statistic test analysis, the score of Ear Nose Throat clinical examination result and the Radiologic examination result produced value of 0.039.

Conclusion: Ear Nose Throat clinical examination result and Radiologic examination result on COM patients with or without mastoiditis had a bad agreement value.

Keywords: Chronic Otitis Media, Mastoiditis

¹⁾Student of Medical Faculty of Diponegoro University, Semarang

²⁾Lecturer of Ear Nose Throat – Head and Neck Surgery Department Medical Faculty of Diponegoro University, Semarang

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN RADIOLOGIK MASTOID
DENGAN HASIL PEMERIKSAAN KLINIK PADA PENDERITA
OTITIS MEDIA KRONIK AKTIF DENGAN DAN TANPA MASTOIDITIS**

Yoga Fitriakusumah¹⁾, Yuslam Samihardja²⁾

ABSTRAK

Latar Belakang: Otitis Media Kronik (OMK) adalah infeksi kronik (lebih dari 3 bulan) mukoperiosteum sebagian atau seluruh celah telinga tengah, dengan perforasi membran timpani yang lama disertai atau adanya riwayat *otorrhea*. OMK yang pada saat pemeriksaan ditemui adanya *discharge* disebut OMK aktif. Seperti otitis media lainnya, OMK potensial untuk mengalami komplikasi. Komplikasi yang paling sering adalah mastoiditis. Mastoiditis adalah radang tulang (*osteitis*) pada dinding *antrum* dan *cellulae* mastoid. Penegakan diagnosis mastoiditis ini didasarkan pada pemeriksaan klinik THT (anamnesis dan pemeriksaan otologik) dan pemeriksaan radiologik. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan hasil pemeriksaan radiologik pada penderita OMK aktif dengan hasil pemeriksaan klinik THT-nya.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan pendekatan belah lintang (*cross sectional*), menggunakan 30 penderita OMK aktif yang memenuhi kriteria klinik sebagai sampel. Sampel diambil dari menyalin data rekam medik di Bagian Rekam Medik Instalasi Rawat Jalan RSUP dr. Kariadi Semarang. Penelitian berlangsung dari bulan Maret hingga Juni 2008. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji statistik Kappa untuk menilai kesepakatan/*agreement* antara dua variabel nominal (hasil pemeriksaan radiologik dan hasil pemeriksaan klinik THT).

Hasil: Berdasarkan analisis uji statistik Kappa, nilai kesepakatan antara hasil pemeriksaan klinik THT dan hasil pemeriksaan radiologik dari penelitian ini adalah 0,039.

Simpulan: Hasil pemeriksaan klinik THT dan hasil pemeriksaan radiologik pada pasien OMK aktif dengan dan tanpa Mastoiditis memiliki nilai kesepakatan yang jelek.

Kata Kunci: Otitis Media Kronik , Mastoiditis

¹⁾Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

²⁾Staf pengajar Bagian Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok-Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

PENDAHULUAN

Otitis Media Kronik (OMK) yang biasa dikenal oleh masyarakat sebagai *congek* atau *kopok*, adalah infeksi kronik (lebih dari 3 bulan) mukoperiosteum sebagian atau seluruh celah telinga tengah, dengan perforasi membran timpani yang lama disertai atau adanya riwayat *otorrhea* (keluarnya *discharge* dari perforasi membran timpani). OMK yang pada saat pemeriksaan ditemui adanya *discharge* disebut OMK aktif.^{1,2,3}

OMK merupakan kasus yang banyak dijumpai. Di negara berkembang berkisar antara 5-10 %, sedangkan di negara maju 0,5-2 %.⁴ Beberapa data yang didapat di beberapa rumah sakit utama di Indonesia menunjukkan insiden OMK sebesar 15,21 % di RS. Cipto Mangunkusumo Jakarta, tahun 1989; 10,96 % di RS Hasan Sadikin Bandung, tahun 1991; 8,2 % di RS Dr. Sardjito Yogyakarta, tahun 1997.^{12,13}

Seperti otitis media lainnya (otitis media akut, otitis media dengan efusi), OMK potensial untuk mengalami komplikasi. Komplikasi yang paling sering adalah mastoiditis.⁵ Mastoiditis adalah radang tulang (*osteitis*) pada dinding *antrum* dan *cellulae* mastoid.^{3,6,7} Penegakan diagnosis mastoiditis ini didasarkan pada pemeriksaan klinik THT (anamnesis dan pemeriksaan otologik) dan pemeriksaan radiologik.^{14,15}

Menurut pengalaman para klinisi di SMF Kesehatan THT-KL RSUP dr. Kariadi Semarang, ketidaktepatan diagnosis radiologik terhadap mastoiditis cukup sering terjadi, akibatnya terjadi overdiagnosis. Overdiagnosis ini terlihat apabila dibandingkan dengan temuan *durante operationum* maupun terhadap temuan kliniknya.¹¹

Permasalahan penelitian ini adalah “Seberapa jauh kesesuaian (*agreement*) antara hasil pemeriksaan radiologik mastoid dengan hasil pemeriksaan klinik pada penderita OMK aktif dengan dan tanpa komplikasi mastoiditis?”. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil pemeriksaan radiologik mastoid dengan temuan kliniknya pada penderita OMK aktif.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah agar diperoleh tambahan pengetahuan dan wawasan dalam mendiagnosis kasus OMK aktif serta memberikan masukan bagi pengembangan Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok-Bedah Kepala dan Leher khususnya di bidang otologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan belah lintang (*cross sectional*). Populasi penelitian ini adalah semua pasien OMK aktif yang berobat di Klinik THT-KL RSUP Dr. Kariadi Semarang dari tanggal 1 Januari 2006 sampai 31 Desember 2007. Sampel penelitian adalah pasien OMK aktif yang memenuhi kriteria penelitian. Kriteria inklusinya adalah pasien OMK aktif dengan atau tanpa komplikasi mastoiditis. Kriteria eksklusinya adalah pasien yang pernah menjalani operasi mastoidektomi dan pasien dengan data rekam medik yang tidak lengkap (tidak ada hasil pemeriksaan THT-KL dan hasil pemeriksaan radiologik).

Untuk penelitian ini dari populasi yang memenuhi syarat diambil sampel sebanyak 30 pasien. Data yang dikumpulkan meliputi umur, jenis kelamin, hasil pemeriksaan THT-KL dan hasil pemeriksaan radiologik.

Data penelitian merupakan data sekunder yang diambil dari Bagian Rekam Medik Instalasi Rawat Jalan RSUP Dr. Kariadi Semarang. Pengambilan dan pengolahan data dilakukan selama periode Maret-Juni 2008. Pengolahan data secara deskriptif dilakukan dengan menggunakan program “SPSS 14.0 for Windows”. Pengujian hipotesis dilakukan dengan memakai uji *agreement*/kesepakatan.

HASIL

Usia sampel termuda adalah 10 tahun dan usia sampel tertua adalah 63 tahun dengan rata-rata usia sampel 28 tahun. Jenis kelamin pada sampel ini paling banyak mengenai laki-laki (53,3%).

Dari 30 sampel penelitian, didapatkan 11 dengan hasil pemeriksaan klinik THT menunjukkan tanda-tanda mastoiditis sedangkan 19 lainnya pada pemeriksaan klinik tidak menunjukkan tanda-tanda mastoiditis. Hasil pemeriksaan radiologik pada sampel menunjukkan hasil positif mastoiditis pada 29 sampel dan 1 sampel menunjukkan hasil negatif.

Berdasarkan kecenderungan dokter THT untuk lebih mempercayai hasil pemeriksaan klinik dibandingkan pemeriksaan radiologik, maka diperhitungkan nilai diagnostik dari pemeriksaan radiologik dibandingkan dengan temuan klinik pada penelitian ini sebagai berikut : nilai sensitivitas sebesar 100%, nilai spesifitas 5,26%, Nilai Duga Positif 37,93% dan Nilai Duga Negatif 100%.

Tabel 1. Tabulasi silang antara hasil pemeriksaan radiologik dan hasil pemeriksaan klinik THT-KL

		THT		
		Mastoiditis	Positif	Negatif
Radiologik	Positif	11	18	29
	Negatif	0	1	1
	Jumlah	11	19	30

Kappa = 0,039

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis Kappa pada hasil penelitian ini, nilai yang didapatkan adalah 0,039. Hal ini menunjukkan bahwa antara hasil pemeriksaan klinik THT-KL dan hasil pemeriksaan radiologik terdapat nilai kesepakatan yang jelek (0-0,200). Hasil yang timbul disebabkan karena pada pemeriksaan radiologik terhadap 29 pasien (96,67%) memberikan hasil positif mastoiditis, walaupun hasil pemeriksaan klinik THT-KL menunjukkan tidak ada tanda-tanda mastoiditis.

Ketidaksesuaian tersebut dapat disebabkan karena pada kedua disiplin ilmu yaitu Ilmu Kesehatan THT-KL dan Radiologi, terdapat perbedaan kriteria mastoiditis. Menurut Ilmu Kesehatan THT-KL, mastoiditis adalah radang tulang (*osteitis*) pada dinding *antrum* dan *cellulae* mastoid yang manifestasi kliniknya berupa *otorrhea* yang banyak, kental, kehijauan disertai bau busuk atau menyengat, adanya "sagging", perforasi bagian marginal/attik membran timpani, jaringan granulasi, nyeri (kemeng) pada penekanan/pengetokan mastoid, bisa juga disertai abses/fistel retro/infero aurikula.^{1,3,6} Sedangkan menurut Radiologi, diagnosis mastoiditis didasarkan pada adanya perselubungan ("clouding") pada ruang telinga tengah dan sel udara mastoid, menyatunya beberapa selule, atau sebaliknya ada pematatan tulang (sklerotik) dan ada gambaran lusensi akibat kolesteatom. Perkabutan ("clouding") adalah gambaran dari mastoiditis akut yang pada masa permulaan infeksi biasanya struktur trabekula dan sel udara mastoid masih utuh tetapi kadang-kadang dengan adanya edem mukosa dan penumpukan cairan seropurulen, maka terjadi kekaburan penampakan trabekulasi sel udara mastoid.^{8,9,10}

Perbedaan pengertian mengenai radang pada mukosa dan radang pada tulang inilah yang menjadi sumber dari perbedaan hasil diagnosis mastoiditis. Pada Ilmu Kesehatan THT-KL, suatu kasus dikatakan positif mastoiditis apabila peradangan telah terjadi pada tulang dinding *antrum* dan *cellulae* mastoid sedangkan di bidang Radiologi, proses radang akut pada

mukosa di ruang telinga tengah dan sel udara mastoid sudah dikatakan positif Mastoiditis. Keadaan ini berpotensi menyebabkan overdiagnosis mastoiditis pada pasien OMK aktif, apabila hanya mengandalkan pemeriksaan radiologik.

KESIMPULAN

Terdapat ketidaksesuaian antara hasil pemeriksaan radiologik mastoid dengan hasil pemeriksaan klinik pada penderita OMK aktif dengan dan tanpa komplikasi mastoiditis, sehingga memiliki nilai kesepakatan yang jelek.

SARAN

Dari hasil kesimpulan penelitian, diajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Klinisi disarankan untuk lebih memperhatikan tanda-tanda klinik daripada hasil pemeriksaan radiologik pada kasus dimana terjadi perbedaan antara hasil dari kedua pemeriksaan, untuk menghindari terjadinya overdiagnosis,
2. Diperlukan adanya temu ilmiah antara pihak Ilmu Kesehatan THT-KL dan Radiologi dalam menentukan kriteria mastoiditis akibat komplikasi OMK aktif.
3. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan data primer, jumlah sampel yang lebih banyak dan metodologi penelitian yang stratanya lebih tinggi untuk mempertajam hasil penelitian.

UCAPAN TERIMAKASIH

Rasa terima kasih penulis tujukan kepada kedua orangtua dan keluarga atas segala dukungan yang telah diberikan. Kemudian penghargaan yang besar dan rasa terima kasih yang tulus penulis tujukan kepada Dr. Yuslam Samihardja, PAK, Sp. THT-KL (K) selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis selama melaksanakan penelitian ini. Rasa terimakasih juga ditujukan kepada Dr. Helmia Farida, M.Kes, Sp. A atas bimbingan dan dukungannya, seluruh staf bagian Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok-Bedah Kepala dan Leher, serta seluruh staf Bagian Rekam Medik Instalasi Rawat Jalan RSUP Dr. Kariadi atas bantuan yang telah diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Tidak lupa kepada seluruh sahabat dan teman-teman, penulis ucapkan terimakasih atas dukungan yang telah diberikan selama ini.

Daftar Pustaka

1. Soepardi EA, Iskandar N, editor. Buku ajar ilmu kesehatan : telinga-hidung-tenggorok-kepala leher. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 2001; 10-5, 49-73.
2. Djaafar ZA. Otitis media supuratif kronik. Dalam: Soepardi EA, Iskandar N, Hadjat F, editor. Penatalaksanaan penyakit dan kelainan telinga hidung tenggorok. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 1992; 36-9.
3. Adams GL, Boies LC, Hilger PA, editor. Boies fundamentals of otolaryngology. 6th ed. Alih bahasa oleh: Wijaya C. Boies: buku ajar penyakit tht. Ed 6. Jakarta: EGC, 1997; 32-3, 107-15.
4. Sudarwi A. Komplikasi yang sering terjadi pada otitis media supuratif (OMS). Dalam: Sudarwi A. Karya tulis ilmiah Agus Sudarwi. Semarang: Bagian THT FK UNDIP, 1997; 209-25.
5. Sudono S. Penanganan mastoiditis dupleks dengan komplikasi intra kranial abses otak, hidro sefalus dan evaluasi sesudah 2 tahun operasi. Dalam: Kumpulan naskah ilmiah kongres nasional XII PERHATI. Semarang : BP FK UNDIP, 1999; 807.
6. Mawson RS, Ludman H. Diseases of the ear a textbook of otology. 4th ed. London: Edward Arnold, 1979; 305-82.
7. Dorlan WAN. Dorland's illustrated medical dictionary. 29th ed. Alih bahasa oleh: Hartanto H. Kamus kedokteran Dorland. Ed 29. Jakarta: EGC, 2002; 1297.
8. Rasad S. Pemeriksaan radiologik mastoid. Dalam: Ekayuda I, editor. Radiologi diagnostik. Ed 2. Jakarta: FK UI, 2005; 447-52.
9. Powell T, Jenkins PR. Ear, nose and throat head and neck radiology. In: Grainger RG, Allison D, editors. Grainger & Allison's diagnostic radiology: textbook of medical imaging. 3rd Ed. London: Churchill Livingstone, 1997; 2265-9.

10. Phelps PD. The petrous temporal bone. In: Sutton D, editor. Textbook of radiology and imaging. London: Churchill Livingstone, 2003; 1606-7.
11. Samo'on S. Beberapa aspek klinik penderita otomastoiditis kronika. Bandung: Bagian THT FK UNPAD, 1986; 27-8, 51, 69-70.
12. Rahadi. Macam-macam komplikasi otitis media kronika yang dirawat di bagian tht RS dr. Kariadi Semarang (1983-1984). Dalam: Karya tulis ilmiah R. Rahadi. Semarang: Bagian THT FK UNDIP, 1986; 133-41.
13. Sosialisman, Djaafar ZA. Kuman aerob di kavum timpani pada penderita omsk tipe maligna. Dalam: Kumpulan naskah ilmiah KONAS VII PERHATI. Ujung Pandang, 6-9 Juli 1986; 385-95
14. Telian S.A., Schmalbach C.E. Chronic otitis media. In: Ballenger J.J. Ballenger's otorhinolaryngology head and neck surgery. 16th ed. Ontario, 2003; 261-7.
15. Ballenger J.J. Penyakit telinga kronis. Dalam: Ballenger J.J. Penyakit telinga, hidung, tenggorok, kepala dan leher. Edisi 13. Jilid dua. Jakarta: Binarupa Aksara, 1997; 388-92.

LAMPIRAN

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Radiologi * THT	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

Radiologi * THT Crosstabulation

Count		THT		
		yes	no	Total
Radiologi	yes	11	18	29
	no	0	1	1
Total		11	19	30

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Measure of Agreement	Kappa	.039	.040	.774	.439
N of Valid Cases		30			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.