

Identification Of Bacteria In Tonsilofaringitis Patients at Ear-Nose-Throat Department Arifin Achmad Pekanbaru Regional Hospital

Anne Fretha Permata Sari¹, Roy David Sarumpaet², Rita Endriani³

ABSTRACT

Background: Tonsilofaringitis is a inflammation of the oropharynx and palatine tonsil and most often caused by Gram-positive bacteria such as *Streptococcus β-hemolyticus* group A, *Streptococcus pyogenes* and *Streptococcus viridians*.

Research Goals: This research was to determine the type and the dominant bacteria in tonsilofaringitis.

Method: The sample was the swab of entire population of patients that diagnosed tonsilofaringitis and already asked to fill out informed consent. variables in this study were Gram-positive and Gram-negative bacteria on tonsilofaringitis. The variables in this study were Gram-positive and Gram-negative bacteria on tonsilofaringitis.

The Results: Bacteria caused tonsilofaringitis in Gram positive (+): *Staphylococcus aureus* 30.3% and *Staphylococcus albus* 24.2%. In Gram negative (-): *Klebsiella sp* 6.1%, *Enterobacter sp* 3.1%, *Pseudomonas sp* 27.2%, and *Proteus sp* 9.1%.

Keywords: tonsilofaringitis, Gram-positive, Gram-negative

PENDAHULUAN

Tonsilofaringitis adalah kondisi peradangan pada orofaring dan tonsila palatina. Tonsilofaringitis paling sering disebabkan oleh bakteri Gram positif seperti *Streptococcus β-hemolyticus* group A, *Streptococcus pyogenes* dan *Streptococcus viridans*.^{1,2}

Berdasarkan data epidemiologi penyakit Telinga Hidung Tenggorok (THT) di 7 provinsi di Indonesia pada tahun 1994-1996, prevalensi tonsilitis kronik tertinggi (4,6%) setelah nasofaringitis akut yaitu sebesar (3,8%).³ Berdasarkan pola penyakit terbesar tahun 2009 di Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru infeksi akut saluran nafas bagian atas merupakan peringkat pertama sebesar 49,38%.⁵

Penelitian Balbani AP dkk di Sao Paulo State, Brazil di dapatkan 91,5% dari dokter spesialis THT lebih sering langsung memberikan resep antibiotik tanpa melakukan tes laboratorium dan tes sensitivitas untuk mendiagnosis pasien tonsilofaringitis.

Penelitian Gitawati R dan Isnawati A di Puskesmas Jakarta Pusat didapatkan pola bakteri pada tonsilofaringitis akut yaitu : *Streptococcus viridans* 54,2%, *Branhamella catarrhalis* 22,9%, *Streptococcus β-hemolyticus* 6,11%, *Streptococcus pneumoniae* 3,82% dan *Streptococcus non-hemolyticus* 3,82%.⁷

Penelitian Undaya R dan Sarbini TB di RSUD Hasan Sadikin Bandung di dapatkan kesamaan jenis bakteri pada jaringan tonsil dan pada permukaan tonsil. Pada permukaan tonsil bakteri aerob Gram positif terdapat *Staphylococcus aureus* 37,5%, *Streptococcus pneumoniae* 3,1% dan bakteri aerob Gram negatif terdapat *Klebsiella pneumoniae* 37,5%, *Pseudomonas auroginosa* 3,1%, *Moraxella kataralis* 3,1%, *Proteus mirabilis* 3,1%.

Tonsilofaringitis dipengaruhi oleh kondisi lingkungan (paparan, musim dan lokasi) serta variabel individu (umur, sistem kekebalan tubuh), mengidentifikasi agen yang spesifik dapat mempermudah proses pemulihan yang cepat dan mencegah komplikasi.¹⁴

Radang pada tonsil palatina (amandel) di anggap sebagai ukuran yang paling efektif untuk pencegahan bakteri tonsilofaringitis dan di gunakan oleh separuh dari dokter anak.⁷ Pasien yang didiagnosis tonsilofaringitis terjadi pada segala umur, gejala klinis berupa

¹ Student in Faculty of Medicine, General Medical Programe, Riau University

² Lecture in Faculty of Medicine, General Medical Programe, Riau University

³ Lecture in Faculty of Medicine, General Medical Programe, Riau University

demam tinggi sampai 40° C, sakit menelan, tonsil membesar dan merah dan dengan tanda – tanda dedritus, batuk, hiperemis, kadang disertai folikel bereksudat.⁸

Berdasarkan hal diatas maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah Bagaimana hasil identifikasi bakteri penyebab tonsilofaringitis pada pasien di Poli THT-KL RSUD Arfin Achmad Pekanbaru ?.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bakteri yang menyebabkan infeksi pada tonsilofaringitis, terutama untuk mengetahui jenis bakteri yang ada pada tonsilofaringitis dan untuk mengetahui bakteri yang dominan pada tonsilofaringitis

METODELOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif laboratorik. Penelitian ini telah dilaksanakan pengambilan sampel di Poli THT-KL RSUD Arifin Achmad Pekanbaru dan identifikasi bakteri di laboratorium Mikrobiologi pada bulan September – November 2011. Sampel pada penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis tonsilofaringitis oleh dokter yang menangani pasien pada periode September – November 2011. Pada sampel dilakukan pengambilan *swab* seluruh populasi yang berjumlah 35 orang dan pasien di minta untuk mengisi *informed consent*.

Penelitian ini dilakukan 3 tahap prosedur kerja yang terdiri dari persiapan, pengambilan bahan pemeriksaan dan identifikasi bakteri :

Pada tahap persiapan dilakukan pengumpulan data yang berisi data subjek penelitian dan *informed consent*, pada penelitian ini alat serta bahan dalam keadaan bersih dan steril, pengambilan sampel dilakukan oleh dokter yang menangani, menggunakan masker (penutup hidung) dan sarung tangan sterilyang dilakukan oleh dokter dengan cara pasien diminta untuk membuka mulut, kemudian lidah ditekan dengan *tounge spatel* dengan posisi menghadap lampu senter, lidi kapas steril yang sudah dibasahi dengan Nacl diusap pada dinding tonsil faringael dan dinding posterior orofaring dan lidi kapas tersebut.

Identifikasi dilakukan dari masing-masing bakteri yang tumbuh pada media dilakukan identifikasi morfologi koloni, warna, bau, dan sifat hemolisis pada agar darah serta pemeriksaan mikroskopis dilakukan dengan pewarnaan Gram

Untuk identifikasi bakteri kokus Gram positif dilanjutkan dengan uji katalase, uji koagulase dan uji hemolisis. Untuk identifikasi bakteri Gram Negatif dilanjutkan dengan reaksi biokimia berupa *Triple Sugar Iron Agar (TSIA)*, uji semmi solid dan uji simmon's sitrat .

HASIL PENELITIAN.

Berdasarkan kultur didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil Kultur / Koloni dari Pasien Infeksi Tonsilofaringitis

Sampel	n	%
Ada Pertumbuhan	33	94,3
Tidak ada pertumbuhan / steril	2	5,7
Total	35	100%

Setelah kultur dilanjutkan dengan pemeriksaan mikroskopis dengan pewarnaan Gram dengan hasil pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Mikroskopis

Sampel	n	%
Gram positif (+)	18	54,5
Gram negatif (-)	15	45,5
Total	33	100%

Untuk Gram positif (+) dilakukan dengan uji katalase dan koagulase dengan hasil dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.3 Hasil Uji Katalase dan Uji Koagulase untuk Gram Positif (+)

Uji katalase	n	bakteri
+	18	<i>Staphylococcus sp</i>
Uji koagulase		
+	10	<i>Staphylococcus aureus</i>
-	8	<i>Staphylococcus albus</i>
Total	18	

Tabel 4.4 Hasil Uji TSIA , Uji Simmon's Sitrat , Uji Semi Solid untuk Gram Negatif (-)

TSIA	simmon's sitrat	semi solid	n	bakteri
+/-	+	-	2	<i>Klebsiella sp</i>
+/-	-	+	1	<i>Enterobacter sp</i>
-/-	+	-	9	<i>Pseudomonas sp</i>
-/+	+	-	3	<i>Proteus sp</i>
Total			15	

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka pola bakteri yang dapat diidentifikasi sebagai penyebab infeksi tonsilofaringitis adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Pola Bakteri Penyebab Tonsilofaringitis Berdasarkan Keseluruhan Sampel

Bakteri	n	%
Gram positif (+)		
- <i>Staphylococcus sp</i>		
• <i>Staphylococcus aureus</i>	10	30,3
• <i>Staphylococcus albus</i>	8	24,2
Gram negatif (-)		
- <i>Klebsiella sp</i>	2	6,1
- <i>Enterobacter sp</i>	1	3,1
- <i>Pseudomonas sp</i>	9	27,2
- <i>Proteus sp</i>	3	9,1
Total	33	100

Tabel di atas maka bakteri penyebab tonsilofaringitis yang dominan adalah *Staphylococcus aureus* 30,3 %, di ikuti oleh *Pseudomonas sp* 27,2 %, *Staphylococcus albus* 24,2%, *Proteus sp* 9,1%. dan *Klebsiella sp* 6,1%, *Enterobacter sp* 3,1%.

PEMBAHASAN

Pola bakteri pada pasien infeksi tonsilofaringitis di poli THT-KL RSUD Arifin Achmad kota Pekanbaru didapatkan bakteri Gram positif (+) yang dominan adalah *Staphylococcus aureus* sebesar 30,3% jenis ini ditemukan pada penelitian Undaya di dapatkan bakteri yang dominan yaitu *Staphylococcus aureus* sebesar 37,5%.⁸ sama halnya dengan penelitian Isnaeni didapatkan jenis bakteri dominan adalah *Staphylococcus aureus* sebesar 32,5%,²⁰ namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan Gitawati bakteri yang dominan adalah *Streptococcus viridians* sebesar 54,2%.⁷

Staphylococcus aureus merupakan jenis bakteri yang menimbulkan penyakit pada manusia. Setiap infeksi oleh *Staphylococcus aureus* menimbulkan penyakit dengan tanda-tanda yang khas, yaitu peradangan, nekrosis dan pembentukan abses.¹⁶

Pola bakteri Gram positif (+) selanjutnya pada pasien infeksi tonsilofaringitis di poli THT-KL RSUD Arifin Achmad kota Pekanbaru adalah *Staphylococcus albus* sebesar 24,2%, bakteri ini tidak ditemukan oleh penelitian yang dilakukan Gitawati Undaya.^{7,8}

Staphylococcus albus menyebar melalui udara tetapi juga bisa melalui kontak langsung dengan benda yang ditutupi oleh debu, sebagian besar *Staphylococcus albus* ini menyebabkan infeksi.¹⁶

Pola bakteri pada pasien infeksi tonsilofaringitis di poli THT-KL RSUD Arifin Achmad kota Pekanbaru jenis bakteri Gram negatif (-) adalah *Klebsiella sp* sebesar 6,1%, jenis ini ditemukan pada penelitian Undaya yaitu bakteri *Klebsiella* sebesar 37,5%,⁸ jenis ini juga ditemukan pada penelitian Gitawati didapatkan *Klebsiella* sebesar 3,05%.⁷

Klebsiella adalah genus yang sangat umum dari bakteri yang berkembang pada manusia. Ketika bakteri *Klebsiella* terdapat di luar usus dapat terjadi infeksi serius. Infeksi *Klebsiella* cenderung terjadi pada orang dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah, Orang yang terinfeksi biasanya mendapatkan demam tinggi, menggigil, gejala seperti flu dan batuk produktif banyak lendir.¹⁶

Pola bakteri Gram negatif (-) selanjutnya pada pasien infeksi tonsilofaringitis di poli THT-KL RSUD Arifin Achmad kota Pekanbaru adalah *Enterobacter sp* sebesar 3,1%, berbeda dengan Penelitian Undaya serta penelitian yang dilakukan Gitawati tidak ditemukannya bakteri jenis *Enterobacter sp*.^{7,8}

Enterobacter sp dapat di temukan dari setiap bagian tubuh yang terinfeksi. Bahan pemeriksaan dapat berupa: darah, cairan tubuh, sputum, pus, urin, dan usap tenggorok.¹⁶

Pola bakteri Gram negatif (-) selanjutnya pada pasien infeksi tonsilofaringitis di poli THT-KL RSUD Arifin Achmad kota Pekanbaru adalah *Pseudomonas sp* sebesar 27,2 %, jenis ini juga ditemukan pada penelitian Gitawati,⁷ di dapatkan *Pseudomonas sp* sebesar 0,76 %, ⁷ serta jenis ini juga ditemukan pada penelitian Undaya di dapatkan *Pseudomonas sp* sebesar 3,1 %.⁸

Pseudomonas sp terdiri dari sejumlah kuman batang Gram negatif yang tidak meragi karbohidrat. Bergerak dengan flagel polar satu atau lebih. Bakteri ini penting karena bersifat oportunist patogen, dapat menyebabkan infeksi pada individu dengan ketahanan tubuh yang menurun.¹⁶ *Pseudomonas* merupakan bakteri saprofit yang dianggap patogen bagi manusia, pada flora normal ada dalam usus dan juga kulit manusia.²¹

Pola bakteri Gram negatif (-) selanjutnya pada pasien infeksi tonsilofaringitis di poli THT-KL RSUD Arifin Achmad kota Pekanbaru adalah *Proteus* sebesar 9,1%, jenis ini juga

ditemukan pada penelitian Undaya didapatkan *proteus sp* sebesar 3,1%,⁸ sedangkan pada penelitian Gitawati,⁷ tidak ditemukan bakteri *Proteus sp*.

Proteus sp adalah Gram negatif berbentuk batang yang dapat ditemukan sebagai bagian flora normal dalam usus manusia. *Proteus sp* yang ditemukan diluar usus manusia bisa menyebabkan infeksi mata, kulit, saluran kemih dan saluran pernafasan. Pada saluran pernafasan Bakteri *Proteus* menyebabkan terjadinya infeksi tenggorokan, hal ini di sebabkan adanya bakteri masuk melalui nasofaring.¹⁶

Menurut Jawetz et al, 2008, penyakit tonsilofaringitis disebabkan oleh bakteri jenis *Streptococcus β-hemolitik* yang merupakan bakteri patogen utama pada manusia dan dikaitkan dengan invasi lokal atau sistemik serta gangguan imunologi.¹⁹

Flora normal pada faring terdiri dari *Streptococcus viridans (a- haemolyticus)*, *pneumokokus*, *Neisseria spp*, *Staphylococcus aureus*, *Stphylococcus epidermidis*, *Haemophilus spp*, *Candida spp*.²²

Flora normal dalam rongga mulut terdiri dari *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus sp* dan *Lactobacillus sp*. Meskipun sebagai flora normal dalam keadaan tertentu bakteri-bakteri tersebut bisa berubah menjadi patogen karena adanya faktor predisposisi yaitu kebersihan rongga mulut.¹⁹

Hasil dari diagnosis di dapatkan bahwa penderita tonsilofaringitis terjadi pada segala umur, adanya rasa sakit menelan, tonsil membesar dan merah kadang folikel bereksudat.⁸ Hasil pemeriksaan bakteriologi pada pengambilan sampel menunjukkan bakteri yang terbanyak adalah bakteri *Staphylococcus aureus*, hal ini menunjukkan adanya infeksi pada penderita tonsilofaringitis.

Terima kasih kepada RSUD Arifin Achmad Pekanbaru dan Fakultas Kedokteran Universitas Riau yang telah megizinkan penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan identifikasi bakteri pada pasien infeksi tonsilofaringitis di poli THT-KL RSUD Arifin Achmad Kota Pekanbaru dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pola bakteri penyebab tonsilofaringitis berdasarkan jumlah keseluruhan sampel ditemukan Gram positif (+) dengan jenis bakteri *Staphylococcus aureus* 30,3%, *Staphylococcus albus* 24,2%. Pada Gram negatif (-) adalah *Klebsiella sp* 6,1%, *Enterobacter sp* 3,1%, *Pseudomonas sp* 27,2%, *Proteus sp* 9,1%.
2. Bakteri yang sering ditemukan pada pola bakteri tonsilofaringitis adalah *Staphylococcus aureus*, diikuti *Pseudomonas sp*.

Berdasarkan hal di atas, dapat disarankan perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan sampel yang serta dilakukannya uji sensitivitas terhadap bakteri infeksi tonsilofaringitis.

RUJUKAN

1. Meadow R, Newel S. Telinga, hidung, dan Tenggorokan. dalam : Lecture Notes Pediatrics – Safitri A. Edisi 7. Jakarta: Erlangga; 2005. Hal 167 – 168.
2. Adam G.L. Penyakit – penyakit nasofaring dan orofaring. dalam Boies Buku ajar penyakit THT. Edisi bahasa indonesia. Jakarta: EGC; 2002.
3. Farokah, Supihati, Slamet S, Hubungan Tonsilitis dengan prestasi belajar pada siswa kelas II sekolah dasar di kota semarang. 2007[dikutip tgl 10 Oktober 2010]; CDK nomor 155: hal 1. Diakses dari: http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/155_10TonsilitasKronikPrestasiBelajarKelas.pdf.

4. Profil RSUD Polewali Mandar. Sulsel, Polewali Mandar;2009. [di kutip pada tgl 10 oktober 2010]. diakses dari: <http://arali2008.files.wordpress.com/2008/08/profil-rsud-polewali-mandar-2009.pdf> .
 5. Profil Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru Tahun 2009. Pekanbaru; 2009.
 6. Balbani silveria .AP, Montovani .JC, de Carvalbo .LR. Pharyngotonsilitis in children: view from a sample of pediatricans and otorhinolaryngologis.2009. [dikutip tanggal 12 maret 2011]; diakses dari : http://www.scielo.br/pdf/rboto/v75n1/en_v75n1a22.pdf
 7. Ginawati R, Isnawati A. Pola sensitivitas kuman dari isolate hasil usap tenggorok penderita tonsilo-farigitis akut di puskesmas Jakarta pusat terhadap beberapa antimikroba betalaktam.1999.[dikutip tanggal 12 maret 2011]; diakses dari : http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/cdk_155_THT.pdf
 8. Undaya R, Sarbini TB. Pola kuman aerob dan uji kepekaannya pada apus tonsil dan jaringan tonsil pada tonsilitis kronis yang mengalami tonsilektomi.1998.
 9. Leeson C.Roland, Leeson Thomas S., Paparo Anthony A. Buku ajar histologi.edisi 5.jakarta: EGC;2002
 10. Snell R.S. kepala dan leher. dalam: anatomi klinik untuk mahasiswa kedokteran – sugiharto L. Jakarta: EGC; 2006. Hal 798 – 799
 11. De kumar.S. Fundamentals of ear,nose and throat disease and head – neck surgery.Bombay. Medical Book Company ; 1996
 12. Rusmarjono, Hermani B. Nyeri Tenggorok. dalam: Buku Ajar Telinga hidung Tenggorok Kepala Dan Leher – Soepardi E.A, Iskandar N, Bashirudin J, Restuti R.D. Edisi keenam. Jakarta: FKUI ; 2007. Hal 221 – 225.
 13. Chatim Aldifet, suharto. Fisiologi pertumbuhan kuman. Dalam : buku ajar mikrobiologi kedokteran . tangerang : Binarupa Aksara ; 2002. Hal 46.
 14. Departement of pediatric,george town university school of medicine. Diagnosis and management of pharyngotonsilitis.2008.[dikutip tanggal 12 maret 2011]; volume 8 no.2. diakses dari : http://www.isrjem.org/Isrjem_Brook%20Oharyngo_Postprod2.pdf
 15. Baylay .JB. Head and neck surgery otolaryngology.edisi 3. Philadelphia : Lippincott Williams ;2001
 16. Warsa Usman Chatib. Kokus positif Gram.dalam: buku ajar mikrobiologi kedokteran. Tangerang : Binarupa Aksara ; 2006. Hal 135 – 150.
 17. Capucino JG,Sherman N. Microbiologi A Laboratory Manual. 6th Edition. San Fransisco: Person Education Inc; 2001
-

18. Forbes BA, Sahm DF, Weissfield As. Baily And Scott's Diagnostic Microbiology. 11th Edition. Missouri; Mosbi Inc; 2002
19. Jawetz, J.L. et al. Mikrobiologi Untuk Profesi Kesehatan, Edisi 23. Jakarta; Buku Kedokteran, EGC; 2008.
20. Isnaini D, dkk. Perbandingan Bakteri Streptococcus Pada Swab Tonsilofaringitis Dengan Darah. 2012 [Dikutip tanggal 23 September 2012]; Diakses dari: <http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/846ca0aad4f55639d05d30837aa0e264.pdf>
21. Sulistiyarningsih. Potensi Daun Beluntas sebagai inhibitor terhadap *Pseudomonas aeruginosa* Multi Resistant dan Methicillin Resistant *Stapylococcus aureus* [Laporan Penelitian]. Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran Bandung; 2009. [Dikutip tanggal 25 September]; Diakses dari: http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2010/11/potensi_daun_beluntas.pdf
22. Yandepitte J, Yerhaegen EJ. Prosedur Laboratorium Dasar Untuk Bakteriologi Klinis, Edisi 2. Jakarta; Buku Kedokteran, EGC; 2003.

www.oxpdf.com

