

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
HIGIENE DAN SANITASI RUMAH MAKAN DI
KELURAHAN TANGKERANG LABUAI KOTA
PEKANBARU**

**THE FACTORS ASSOCIATED WITH HYGIENE AND
SANITATION OF RESTAURANTS IN TANGKERANG
LABUAI PEKANBARU CITY**

Yessi Harnani^{1)*}, Tri Utami¹⁾

*1) Program Studi Kesehatan Masyarakat, STIKes Hang Tuah Pekanbaru, Riau,
Indonesia*

**(Email : yessiharnani@gmail.com)*

ABSTRAK

Rumah makan merupakan salah satu fasilitas umum yang menyediakan makanan dan minuman yang banyak diminati oleh masyarakat. Berdasarkan survei awal yang dilakukan terhadap rumah makan yang ada di Kelurahan Tangkerang Labuai Kota Pekanbaru terdapat beberapa rumah makan yang tidak memenuhi standar higiene dan sanitasi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui faktor apa saja yang berhubungan dengan higiene dan sanitasi pengolahan makanan di rumah makan. Penelitian ini bersifat kuantitatif *observasional* dengan desain *cross sectional*. Variabel independen dari penelitian ini adalah pengetahuan pekerja, pendidikan pekerja, penyuluhan tenaga kesehatan, dan gaji pekerja. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni tahun 2017 pada 43 rumah makan yang ada di Kelurahan Tangkerang Labuai Kota Pekanbaru. Berdasarkan hasil penelitian diketahui ada 38 rumah makan yang tidak memenuhi batas skore tingkat mutu, dan variabel yang berhubungan adalah penyuluhan tenaga kesehatan (p value = 0,0014 < $\alpha_{0,05}$), gaji responden (p value = 0,001 < $\alpha_{0,05}$). Dan terdapat variabel yang tidak berhubungan adalah pengetahuan responden (p value = 1,000 > $\alpha_{0,05}$) dan pendidikan responden (p value = 1,000 > $\alpha_{0,05}$). Maka dapat disimpulkan bahwa tingkat mutu higiene dan sanitasi makanan sangat berpengaruh terhadap penyuluhan tenaga kesehatan dan gaji yang didapat oleh pegawainya.

Kata kunci : Higiene, sanitasi, rumah makan

ABSTRACT

Restaurant is one of the public facilities that provide food and beverages are much in demand by the community. Based on a preliminary survey of restaurants in Tangkerang Labuai Urban Village Pekanbaru there are some restaurants that do not meet hygiene and sanitation standards. The purpose of this research is to know what factors are related to hygiene and sanitation of food processing at Tangkerang Labuai restaurant Pekanbaru city in 2017. This research is quantitative observational with cross sectional

design, while the independent variables from this research are worker knowledge, worker education, Health education extension, and worker's salary. This research was conducted on May, 2017 at restaurant in Tangkerang Labuai urban village Pekanbaru consisting of 43 restaurant. Based on the results, it can be seen that 38 restaurants that do not meet the limit of quality level score, and the related variable is health worker education (p value = 0,0014 < α 0,05), salary of respondent (p value = 0,001 < α 0,05). Unrelated variable is knowledge of respondent (p value = 1,000 > α 0,05) and education of respondent (p value = 1,000 > α 0,05). So it can be concluded that the level of hygiene and sanitation quality of food is very influential on health workers and wages earned by employees.

Keywords : Hygiene, Sanitation, Restaurant

Pendahuluan

Syarat makanan yang baik untuk di konsumsi adalah berada dalam derajat kematangan yang dikehendaki, bebas dari pencemaran di setiap tahap produksi dan penanganan selanjutnya, bebas dari perubahan fisik, kimia yang tidak dikehendaki, sebagai akibat dari pengaruh enzim, aktifitas mikroba, hewan pengerat, serangga, parasit dan kerusakan-kerusakan karena tekanan, pemasakan dan pengeringan, bebas dari mikroorganisme dan parasit yang menimbulkan penyakit yang dihantarkan oleh makanan (*food borne illness*).

Menurut Undang-undang no 11 Tahun 1962 tentang higiene yaitu, segala usaha untuk memelihara dan mempertinggi derajat kesehatan. Usaha-usaha bagi umum ialah usaha-usaha yang dilakukan oleh badan-badan pemerintah, swasta maupun perorangan yang menghasilkan sesuatu untuk atau yang langsung dapat dipergunakan oleh umum.⁽¹⁾ Sanitasi makanan adalah usaha

untuk mengamankan dan meyelamatkan makanan agar tetap bersih, sehat dan aman. Sanitasi makanan ini bertujuan untuk menjamin keamanan dan kemurnian makanan, mencegah konsumen dari penyakit, mencegah penjualan makanan yang akan merugikan pembeli, mengurangi kerusakan dan pemborosan makanan.⁽²⁾

Rumah makan merupakan salah satu fasilitas umum yang menyediakan makanan dan minuman yang banyak diminati oleh masyarakat, terkadang ada rumah makan yang tidak terlalu memperhatikan higiene dan sanitasi makanan mereka terutama pada saat menyediakan atau meyajikan makanan kepada konsumen. Rumah makan tentunya harus memenuhi standar persyaratan selain akan memberikan dampak bagi kesehatan juga mempunyai nilai ekonomi bagi pengusaha atau pengelola rumah makan itu sendiri. Rumah makan harus memenuhi persyaratan higiene dan sanitasi yang baik. Adapun persyaratan higiene dan

sanitasi yang harus dipenuhi pedagang atau pengusaha rumah makan adalah lokasi dan bangunan, fasilitas sanitasi, dapur, ruang penyimpanan, bahan makanan dan makanan jadi, pengolahan makanan, penyimpanan bahan makanan dan makanan jadi, penyajian makanan jadi dan peralatan yang digunakan.⁽¹⁾

Setiap usaha rumah makan dan restoran harus memenuhi persyaratan higiene dan sanitasi makanan sesuai dengan Kepmenkes RI Nomor 1098/Menkes/SK/VII/2003 tentang higiene dan sanitasi makanan. Tetapi dalam prakteknya banyak rumah makan dan restoran tidak memenuhi persyaratan higiene dan sanitasi. Bahkan terjadi kasus keracunan makanan oleh dua orang wisatawan Australia di kawasan Ubud yang menyebabkan kematian.⁽³⁾

Di Kota Pekanbaru terdapat sedikitnya 20 anggota Satuan Brigade Mobil (Brimob) Polda Riau mengalami keracunan secara bersamaan usai menyantap nasi bungkus. Tiga anak turut menjadi korban setelah nasi bungkus yang dipesan dibawa pulang.⁽⁴⁾ Maka dari itu kebersihan tempat makan dan bahan makanan harus dijaga kualitasnya agar tidak menyebabkan kejadian makanan yang tidak diinginkan

seperti kasus di atas akibat kelalaian pemilik rumah makan atau peralatan-peralatan yang digunakan.

Survey yang dilakukan di Rumah Makan kawasan Kelurahan Tangkerang Labuai melalui lima responden yang diberi pertanyaan hanya dua orang saja yang memiliki pendidikan yang tinggi dan berpengetahuan cukup tentang higiene dan sanitasi makanan, dari lima rumah makan yang disurvei, belum ada sama sekali petugas kesehatan yang melakukan penyuluhan, dan sebagiannya menunjukkan adanya permasalahan dalam penyajian makanan, tempat yang tidak memadai, penjamah berbicara saat melakukan pengolahan makanan, merokok, peralatan yang minim dan juga tempat penyimpanan bahan makanan yang tidak baik dan benar. Cara penyimpanan makanan yang baik dan benar adalah makanan harus memiliki tempat yang bersih, jauh dari pencemar dan tidak terkontaminasi dengan mikroorganisme yang dapat menimbulkan penyakit akibat makanan.

Metode

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Populasi dari penelitian adalah rumah makan yang ada di Kelurahan Tangkerang Labuai Kota Pekanbaru Tahun 2017. Sampel 43 rumah makan, dengan responden pekerja dari rumah makan tersebut. Pengambilan sampel dilakukan secara *Purposive Sampling*. Data pada penelitian ini terdiri dari data primer yang meliputi variabel perilaku penjamah, lingkungan, bahan makanan dan peralatan yang digunakan. Data ini didapatkan dengan wawancara menggunakan instrumen kuesioner dan observasi langsung ke rumah makan. Analisis data secara univariat dan

bivariat. Univariat untuk memperoleh distribusi frekuensi dari tiap variabel peneliti yang akan disajikan dalam bentuk tabel. Analisis bivariat untuk melihat korelasi dua variabel yang dilakukan dengan uji statistik *chi-square*.

Hasil

Hasil penelitian diketahui 88,4% rumah makan tidak memenuhi batas skor tingkat mutu. Rumah makan yang mendapat penyuluhan dari petugas kesehatan 14,0%, dan responden gaji rendah atau di bawah UMK 86,0%, responden pengetahuan rendah 25,6%, dan responden pendidikan rendah 51,2%.

Tabel 1
Hasil Analisis Univariat

No.	Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
A. Variabel Dependen				
1.	Higiene dan Sanitasi Rumah Makan Permenkes No. 1098 berdasarkan Persyaratan Higiene dan Sanitasi Rumah Makan dan Restoran Tahun 2003	Tidak < 700	38	88,4
		Ya > 700	5	11,6
	Jumlah		43	100
B. Variabel Independen				
2.	Penyuluhan Nakes	Tidak ada	37	86,0
		ada	6	14,0
	Jumlah		43	100
3.	Gaji Pekerja	Rendah < UMK	37	86,0
		Tinggi > UMK	6	14,0
	Jumlah		43	100
4.	Pengetahuan Pekerja	Rendah	11	25,6
		Tinggi	32	74,4
	Jumlah		43	100
5.	Pendidikan Pekerja	Rendah	22	51,2
		Tinggi	21	48,8
	Jumlah		43	100

Tabel 2
Analisis Bivariat

Variabel Uji	Higiene dan Sanitasi Rumah Makan						P Value	POR 95% CI
	Tidak < 700		Ya > 700		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Penyuluhan								
Nakes								
Tidak ada	35	94,6	2	5,4	37	100	0,014	17,500 (2,053-149,153)
Ada	3	50,0	3	50,0	6	100		
Jumlah	38	88,4	5	11,6	43	100		
Variabel Uji	Higiene dan Sanitasi Rumah Makan						P value	POR 95% CI
	Tidak < 700		Ya > 700		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Gaji								
Rendah < UMK	36	97,3	1	2,7	37	100	0,001	72,000 (5,277-982,354)
Tinggi > UMK	2	33,3	4	66,7	6	100		
Jumlah	38	88,4	5	11,6	43	100		
Variabel Uji	Higiene dan Sanitasi Rumah Makan						P value	POR 95% CI
	Tidak < 700		Ya > 700		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Pengetahuan								
Rendah	10	90,9	1	9,1	11	100	1,000	1,429 (0,142-14,352)
Tinggi	28	87,5	4	12,5	32	100		
Jumlah	38	11,6	5	11,6	43	100		
Variabel Uji	Higiene dan Sanitasi Rumah Makan						P value	POR 95% CI
	Tidak < 700		Ya > 700		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Pendidikan								
Rendah	19	86,4	3	13,6	22	100	1,000	0,667 (0,100-4,452)
Tinggi	19	90,5	2	9,5	21	100		
Jumlah	38	88,4	5	11,6	43	100		

Berdasarkan uji statistik terdapat hubungan penyuluhan tenaga kesehatan dan gaji responden dengan higiene dan sanitasi rumah makan dengan p value < 0,05. Faktor gaji atau upah yang diterima responden tiap bulan memiliki keeratan hubungan yang paling tinggi dibandingkan dengan variabel lainnya dengan POR 72,0 artinya pekerja dengan gaji rendah berisiko 72 kali untuk tidak higiene dan sanitasi dibandingkan

dengan pekerja dengan gaji tinggi. Variabel Pengetahuan dan pendidikan tidak berkorelasi secara statistik dengan higiene dan sanitasi rumah makan.

Pembahasan

Penyuluhan dari Tenaga Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian mayoritas rumah makan tidak mendapatkan penyuluhan dari petugas kesehatan yaitu 86,0%. Hasil uji *chy*

square terdapat hubungan penyuluhan petugas kesehatan dengan hygiene dan sanitasi rumah makan (POR=17,5). Artinya rumah makan yang tidak mendapatkan penyuluhan dari petugas kesehatan beresiko 17,5 kali untuk tidak hygiene dan sanitasi dibandingkan dengan rumah makan yang mendapat penyuluhan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyuluhan dari tenaga kesehatan sangat kurang sekali. Hal ini sejalan dengan penelitian Riyan Ningsih di Samarinda (2014) bahwa hampir seluruhnya 87,5 % responden yang belum pernah mengikuti penyuluhan tentang hygiene sanitasi makanan dan minuman dan yang pernah mendapatkan penyuluhan hanya sebagian kecil saja yaitu 12,5 % dari petugas puskesmas setempat.⁽⁵⁾ Peran petugas yang melakukan kunjungan atau penyuluhan akan memberikan nilai pada rumah makan yang dikunjungi.⁽⁶⁾

Penyuluhan Kesehatan adalah penambahan kemampuan dan pengetahuan seseorang melalui teknik praktek belajar atau instruksi dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia secara individu, kelompok maupun masyarakat untuk dapat lebih mandiri dalam mencapai

tujuan hidup sehat.⁽⁷⁾

Perilaku responden tentang hygiene dan sanitasi terkait dengan kesehatan makanan dan minuman yang kurang misalnya merokok saat menjual makanan dan minuman. Perilaku ini tidak terkait dengan pengetahuan responden yang kurang, akan tetapi lebih banyak dipengaruhi oleh “habit” atau kebiasaan. Kebiasaan inilah yang lebih susah untuk diubah.

Mayoritas dari pemilik rumah makan tidak terlalu memperhatikan apakah rumah makan mereka dikunjungi untuk melakukan penyuluhan atau tidak, mereka berpendapat hasilnya akan sama saja. Bahkan mereka tidak tahu apakah manfaat dari kunjungan petugas kesehatan di rumah makan mereka, mereka juga takut jika petugas kesehatan mengadakan kunjungan dan menemukan sesuatu yang salah, mereka mengira bahwa rumah makan mereka akan ditutup.

Pemilik rumah makan tidak pernah mendapatkan penyuluhan kesehatan tentang bagaimana cara pengolahan makanan, penyajian makanan secara hygiene dan sanitasi.

Gaji Pekerja

Berdasarkan hasil penelitian mayoritas 86% responden dengan gaji

rendah dibawah Upah Minimum Kota (UMK) dan 88% responden tidak berperilaku higiene dan sanitasi. Berdasarkan nilai $p \text{ value} = 0,001 < \alpha_{0,05}$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara gaji atau upah responden terhadap higiene dan sanitasi rumah makan dalam meningkatkan mutu kinerja pegawai di rumah makan. Dari hasil analisis diperoleh $POR = 72,000 > 1$. Artinya rumah makan dengan gaji pekerja rendah berisiko 72 kali untuk tidak higiene dan sanitasi dibandingkan dengan pekerja yang dengan gaji tinggi.

Pemberian gaji akan berpengaruh terhadap semangat kerja karyawan ini disebabkan karena uang masih merupakan motivator yang kuat bagi karyawan. Maka setiap perusahaan perlu memperhatikan mengenai gaji dan tunjangan kesejahteraan yang banyak diharapkan dari pada karyawan.⁽⁸⁾

Penelitian ini sejalan dengan Indriyani (2014) yang mengatakan bahwa gaji berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas kerja. Dengan adanya pengaruh gaji terhadap produktivitas kerja karyawan adalah wajar, dengan gaji yang semakin tinggi maka produktivitas kerja karyawan juga meningkat.⁽⁹⁾

Penelitian anggadini (2014) menyatakan bahwa ada pengaruh antara variabel gaji dan tunjangan kesejahteraan terhadap produktivitas kerja.⁽⁸⁾

Gaji seorang pegawai rumah makan dapat mempengaruhi efektifitas kerja dalam bertindak higiene dan sanitasi dalam kesehariannya mengerjakan pekerjaannya karena mereka diberi tunjangan atau dorongan dari atasan. Semakin baik mereka dalam higiene dan sanitasi maka akan semakin baik pulalah tunjangan yang mereka dapatkan.

Untuk pemilik rumah makan lebih memperhatikan kesejahteraan pegawainya dengan memberikan tunjangan, melakukan pemeriksaan kesehatan setiap 6 bulan sekali

Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimiliki (mata, hidung, telinga dan sebagainya).⁽¹⁰⁾ Dari 43 orang responden dalam penelitian ini, jumlah responden yang berpengetahuan baik sebanyak 32 orang (74,4%) dan yang berpengetahuan baik tetapi tidak higiene dan sanitasi ada 87,5% .

Berdasarkan nilai $p \text{ value} = 1.000 > \alpha_{0,05}$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan responden terhadap higiene dan sanitasi rumah makan di Kelurahan Tangkerang Labuai Kota Pekanbaru tahun 2017.

Hal ini berlawanan dengan yang di kemukakan oleh Mulyani (2014) yang menyatakan bahwa berpengetahuan baik lebih banyak berperilaku higiene dibandingkan pengetahuan yang kurang.⁽¹¹⁾

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Fatmawati, dkk (2013) yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak memegang peranan penting terhadap higiene dan sanitasi makanan.⁽¹²⁾ Dengan pengetahuan yang baik diharapkan pengolah makanan dapat menerapkan dalam perilaku saat mengolah makanan.⁽¹³⁾

Berpengetahuan tinggi tidak menjamin seseorang akan berperilaku higiene dan sanitasi, tetapi higiene dan sanitasi dapat diterapkan dalam kegiatan sehari-hari. Sama halnya dengan pegawai di rumah makan, mereka tahu banyak tentang higiene dan sanitasi tetapi mereka tidak menerapkannya dalam keseharian mereka dikarenakan terlalu banyak yang harus mereka

kerjakan, contoh kecil saja mencuci tangan, mereka tahu jika mencuci tangan yang baik harus menggunakan sabun dan air, tetapi dikarenakan waktu yang lama mereka mencuci tangan menggunakan air saja.

Pendidikan Pekerja

Hasil uji statistik menggunakan *chi square* di peroleh nilai $p \text{ value} = 1.000 > \alpha_{0,05}$, maka tidak ada hubungan antara pendidikan responden terhadap higiene dan sanitasi rumah makan. Mayoritas pendidikan responden rendah yaitu tamat SMP sederajat. Dari 22 responden pendidikan rendah yang tidak higiene dan sanitasi berjumlah 19 orang (86,4%).

Pendidikan yang baik dalam higiene dan sanitasi rumah makan akan berpengaruh untuk pengetahuan seseorang untuk bersikap higiene, pendidikan yang didapat baik formal atau non formal.⁽¹⁴⁾

Hasil Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Nuryanto dkk (2014) yang menyatakan bahwa ada perbedaan rerata persen pengetahuan gizi anak SD antara sebelum dengan setelah pendidikan gizi.⁽⁴⁾

Pendidikan kesehatan didefinisikan sebagai upaya menerjemahkan apa yang telah diketahui tentang kesehatan ke dalam perilaku

yang diinginkan dari perorangan ataupun masyarakat melalui proses pendidikan. Pendidikan gizi atau kesehatan dapat dilakukan dengan cara penyuluhan maupun dengan cara lain seperti pemberian poster. ⁽⁴⁾

Kesimpulan

Pada penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan Higiene Dan Sanitasi Rumah Makan di Kelurahan Tangkerang Labuai Kota Pekanbaru Tahun 2017. Faktor tersebut yaitu: Penyuluhan dari tenaga kesehatan, gaji atau upah responden, Pengetahuan dan Pendidikan responden. Berdasarkan analisis bivariat dengan uji *chy square*, factor yang berhubungan dengan Higiene Dan Sanitasi Rumah Makan adalah faktor penyuluhan dari petugas kesehatan dan gaji responden (*p value*<0.05) dan faktor yang paling signifikan berhubungan dengan Higiene Dan Sanitasi Rumah Makan adalah faktor gaji atau upah yang diterima responden perbulannya dengan POR 72 kali beresiko untuk tidak higiene dan sanitasi.

Referensi

1. Meizura S. Tinjauan Hygiene dan Sanitasi Makanan Pedagang Nasi Ampere di Jalan Air Dingin Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru Tahun 2014. 2014.
2. Mulia RM. Kesehatan Lingkungan. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2005.
3. Sari, N, D, A G. Efektifitas Persyaratan Hygiene Sanitasi Terhadap Usaha Rumah Makan dan Restoran Berdasarkan Kepmenkes RI Nomor 1098/MENKES/SK/VII/2003. J Megister Huk Udayana. 2016;5(3).
4. Nuryanto., Adriyan. P., Niken. P. SFM. Pengaruh Pendidikan Gizi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Gizi Anak Sekolah Dasar. J Gizi Indones. 2014;
5. Riyan N. PENYULUHAN HYGIENE SANITASI MAKANAN DAN MINUMAN, SERTA KUALITAS MAKANAN YANG DIJAJAKAN PEDAGANG DI LINGKUNGAN SDN KOTA SAMARINDA. J Kesehat Masy. 2013;8(2):113–20.
6. Syafirah S, Andrias DR. Higiene Penjamah Makanan Dan Sanitasi Kantin Sekolah Dasar Negeri Di Kecamatan Mulyorejo, Surabaya. Media Gizi Indones [Internet]. 2017;10(2):111–6. Tersedia pada: <http://e-journal.unair.ac.id/index.php/MG I/article/view/3314/2358>
7. Ichsan, B., Bayu, H. W. MNS. Penyuluhan Pentingnya Sayuran Bagi Anak-Anak di TK Aisyiyah Kwadungan, Trowangsan, Malangjiwan, Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah. J War. 2015;18(1).

8. Aggadini S dewi. Analisis pengaruh gaji dan tunjangan kesejahteraan terhadap produktivitas kerja karyawan operation department pt. export leaf indonesia issn :1693-0827. J Paradig. 2014;12(1):41–56.
9. Indriyani A. Analisis Pengaruh Gaji dan Tunjangan Kesejahteraan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Operation Depertment PT. Exportleaf Indonesia. J Paradig. 2014;12(1).
10. Notoadmodjo S. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
11. Mulyani R. Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Higiene Pengolah Makanan. J Keperawatan. 2014;x(1).
12. Fatmawati. S., Ali. R. EH. Perilaku Higiene Pengolah Makanan Berdasarkan Pengetahuan Tentang Higiene Mengolah Makanan Dalam Penyelenggaraan Makanan di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Jawa Tengah. J Pangan dan Gizi. 2013;4(8).
13. Fatmawati S, Rosidi A, Handarsari E. Perilaku Higiene Pengolahan Makanan Berdasarkan Pengetahuan tentang Higiene Mengolah Makanan dalam Penyelenggaraan Makanan di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Jawa Tengah. J Pangan dan Gizi [Internet]. 2013;4(8):45–52. Tersedia pada: <https://media.neliti.com/media/publications/115537-ID-perilaku-higiene-pengolah-makanan-berdas.pdf>
14. HASAN LD. HYGIENE SANITASI DAPUR DAN PENJAMAH MAKANAN PADA HOTEL DI KOTA PAREPARE PROVINSI SULAWESI SELATAN. Kepariwisataan Makassar. 2003;10(715):14–29.