

BAB IV

HASIL

Peneliti mengambil sampel yang dijadikan subjek dalam penelitian ini dari berbagai instansi ataupun dokter praktek pribadi yang mengirimkannya begitu juga dengan kota asal subjek dikirimkan, ada yang berada dari luar Jakarta seperti Jayapura dan Riau akan tetapi sebagian besar subjek berasal dari sampel dari Jakarta.

Subjek pada penelitian yang dilakukan oleh penulis merupakan sampel pasien TB yang diperiksa di Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia dari bulan September 2005 – Desember 2007 yang memenuhi kriteria inklusi. Dari banyak sampel yang diperiksakan di bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, yang memenuhi kriteria inklusi untuk dijadikan sampel ada 676 sampel. Dari 676 sampel pasien TB, sebanyak 384 atau 59,2 % sampel laki-laki dan sebanyak 292 atau 43,2 % sampel perempuan.

		Frekuensi	Persentase
Validitas	Sensitif	563	83.3
	Resisten	113	16.7
Total		676	100.0

Tabel 4.1. Deskripsi hasil uji sensitivitas *Mycobacterium tuberculosis* terhadap Etambutol

Dari jumlah sampel 676 yang memenuhi kriteria inklusi, peneliti mendapatkan hasil uji sensitivitas *Mycobacterium tuberculosis* terhadap etambutol sebanyak 676 sampel yang dapat dinilai sensitivitasnya. Dari 676 sampel tersebut sebanyak 563 sampel atau 83,3 % menunjukkan hasil sensitif dan sebesar 113 sampel atau 16,7 % menunjukkan resisten. Angka hasil uji sensitivitas ini didapatkan tanpa membedakan asal sampel maupun jenis kelamin.

	% Sensitif	% Resisten	Sensitif	Resisten	Jumlah Spesimen
Sept-Des 2005	77.3%	22.7%	58	17	75
Jan-Des 2006	87.1%	12.9%	209	31	240
Jan-Des 2007	82%	18%	296	65	361
Total	83.2%	16.7%	563	113	676

Tabel 4.2 Deskripsi Pola Sensitivitas terhadap Ethambutol per Tahun

Dari penelitian yang dilakukan, peneliti mendapatkan perbedaan angka sensitivitas *Mycobacterium tuberculosis* setiap tahunnya dari periode September 2005 sampai Desember 2007. Pada periode September 2005 sampai Desember 2005 dengan total sampel 75 sampel didapatkan angka sensitivitas sebesar 58 sampel atau sebesar 77,3% dan hasil penelitian yang menunjukkan hasil resisten sebanak 17 sampel atau sebesar 22,7%. Pada periode Januari 2006 sampai Desember 2006 dengan jumlah sampel 240 sampel didapatkan hasil penelitian yang menunjukkan hasil sensitif sebanyak 209 sampel atau sebesar 87,1% dan yang menunjukkan hasil resisten sebanyak 31 sampel atau sebesar 12,9%. Pada periode Januari 2007 sampai Desember 2007 dengan jumlah sampel sebanyak 361 sampel didapatkan sebanyak 296 sampel atau sebesar 82% menunjukan hasil sensitif dan sebanyak 65 sampel atau sebesar 18% menunjukan hasil resisten. Dengan demikian dari periode September 2005 sampai Desember 2007 dengan jumlah sampel sebanyak 676 sampel didapatkan hasil yang menunjukkan sensitif sebanyak 563 sampel atau sebesar 83,2% dan hasil yang menunjukkan resisten sebesar 16,7%.

JK * ethambutol Crosstabulation

			ethambutol		Total
			Sensitif	Resisten	
JK	Laki-laki	Count	323	61	384
		% within JK	84.1%	15.9%	100.0%
		% within ethambutol	57.4%	54.0%	56.8%
		% of Total	47.8%	9.0%	56.8%
	Perempuan	Count	240	52	292
		% within JK	82.2%	17.8%	100.0%
		% within ethambutol	42.6%	46.0%	43.2%
		% of Total	35.5%	7.7%	43.2%
Total	Count	563	113	676	
	% within JK	83.3%	16.7%	100.0%	
	% within ethambutol	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	83.3%	16.7%	100.0%	

Tabel .4.3 Jenis kelamin * etambutol crosstabulation

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.440 ^b	1	.507		
Continuity Correction ^a	.313	1	.576		
Likelihood Ratio	.439	1	.508		
Fisher's Exact Test				.533	.287
N of Valid Cases	676				

a. Computed only for a 2x2 table

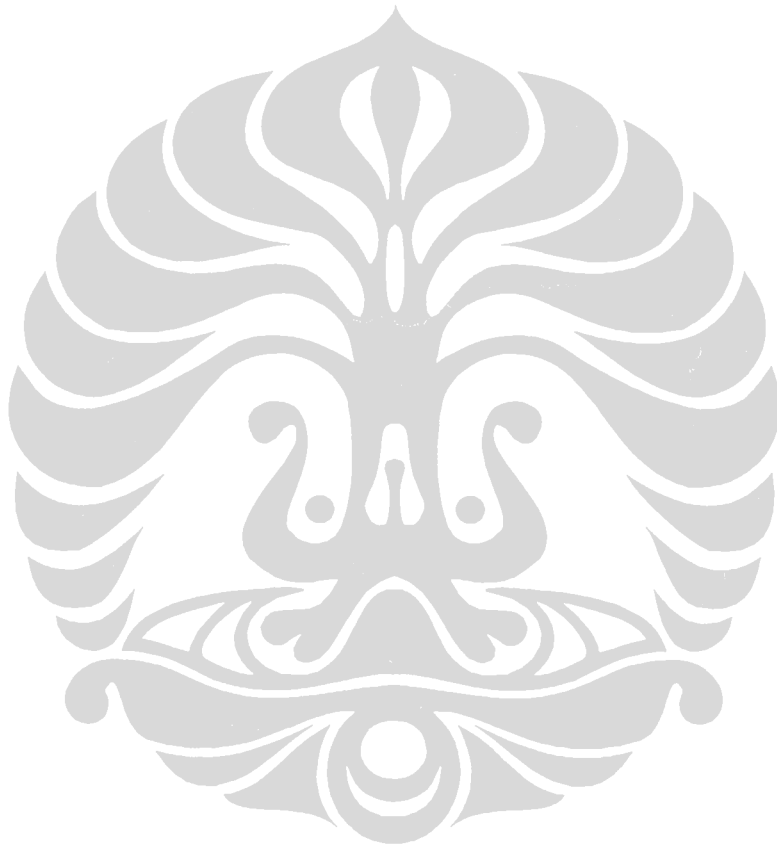
b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 48.81.

Tabel . 4.4. *Chi-square tests* dari Jenis kelamin * etambutol

Hasil penelitian dari sampel laki-laki dengan jumlah 384 sampel, sebanyak 323 sampel atau 84,1% memberikan hasil sensitif dan sebanyak 61 sampel atau sebesar 15,9% menunjukkan hasil resisten. Apabila hasil tersebut dibandingkan dengan total sampel yaitu 676 didapatkan sampel laki-laki dengan hasil sensitif sebesar 47,8% dan hasil resisten sebesar 9%.

Hasil penelitian dari sampel perempuan dengan jumlah 292 sampel, sebanyak 240 sampel atau 82,2% menunjukkan hasil sensitif dan sebanyak 52 sampel atau sebesar 17,8% menunjukkan hasil resisten. Apabila hasil ini dibandingkan dengan total sampel yaitu sebesar 676 didapatkan hasil sampel perempuan dengan hasil sensitif sebesar 35,5% dan hasil resisten sebesar 7,7%.

Dengan demikian dari total sampel laki-laki dan perempuan sejumlah 676 sampel, hasil penelitian yang menunjukkan hasil sensitif sebanyak 563 sampel atau sebesar 83,3% dan hasil yang menunjukkan resisten sebanyak 113 sampel atau sebesar 16,7%.



BAB V PEMBAHASAN

Perbedaan jumlah sampel laki-laki dan perempuan sebesar 92 sampel atau sebesar 16% Jumlah sampel yang hanya terpaut sedikit jumlahnya antara sampel laki-laki dan perempuan ini menguatkan dugaan bahwa faktor jenis kelamin tidak menjadi factor yang menentukan kerentanan terhadap penyakit TB namun banyaknya droplet yang mengandung bakteri yang masuk; infeksi HIV dan usia tua karena berpengaruh terhadap imunitas; durasi pajanan terhadap kuman; virulensi bakteri; lingkungan tempat tinggal mencakup ventilasi dan cahaya matahari; serta masalah sosial seperti kemiskinan, tidak punya tempat tinggal, penggunaan obat terlarang, dan program pemberantasan TB yang kurang baik.^{5,7,15}

Setelah dilakukan uji sensitivitas terhadap etambutol, diketahui bahwa 16,7% sampel menunjukkan hasil resisten. Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan angka yang disebutkan Ida Parwati et.al dalam penelitiannya di Jawa Barat yaitu 28 dari 644 sampel atau sekitar 4,3% sampel TB baru resisten terhadap etambutol.⁵ Pada kasus yang sudah pernah terkena TB, angka resistensi terhadap etambutol sebesar 19 orang dari 88 sampel atau 21.6%.⁶ Puspha et.al dalam penelitiannya tahun 2006 mengatakan bahwa angka resistensi *Mycobacterium tuberculosis* terhadap etambutol secara global untuk kasus baru sebesar 0-4.2 % dengan median 0.1% dan untuk kasus yang pernah terkena TB sebesar 0-13.7% dengan median 1.8%.²⁴ Estimasi di Amerika Serikat, resistensi etambutol menunjukkan angka 2.3% untuk kasus TB baru dan 3.8% untuk kasus TB yang sebelumnya pernah terkena. Tabulasi dari 63 survey yang dilakukan antara tahun 1985-1994 menunjukkan tingkat resistensi kasus TB yang sebelumnya pernah terkena terhadap etambutol sebesar 13,7% di beberapa negara.

Penelitian yang penulis lakukan tidak dapat membedakan resistensi terhadap etambutol bagi kasus baru maupun kasus yang sudah pernah terkena TB. Hal tersebut dikarenakan peneliti tidak dapat memeriksa rekam medis dari semua sampel yang diambil sehingga tidak dapat diketahui apakah sampel pernah sakit

TB sebelumnya atau apakah sampel pernah menerima obat anti tuberkulosis sebelumnya. Dengan demikian, angka resistensi 16.7% menggambarkan prevalensi resistensi *Mycobacterium tuberculosis* terhadap etambutol selama periode September 2005 hingga Desember 2007 dan tidak dapat memberikan gambaran terhadap besar resistensi primer atau resistensi sekunder. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah gambaran sensitivitas ini diperoleh dengan mengeksklusikan faktor *laboratory errors*.

Bila melihat data dari tahun 2006 dan 2007, terjadi peningkatan persentase resistensi *M. tuberculosis* terhadap Etambutol. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa hal diantaranya semakin banyaknya kasus TB baru di Indonesia dan dengan banyaknya kasus TB akan meningkatkan penyebaran *Mycobacterium tuberculosis* baik yang masih sensitif terhadap obat anti tuberkulosis lini pertama ataupun yang sudah resisten.

Di Indonesia, setiap tahunnya diperkirakan 500.000 penderita TB baru dengan insidensi TB 128 dari 100.000 dan prevalensi 295 dari 100.000 penduduk.³ Dengan semakin meningkatnya angka kejadian TB setiap tahunnya, kemungkinan *Mycobacterium tuberculosis* untuk resisten terhadap obat-obat anti tuberkulosis lini pertama khususnya etambutol juga akan semakin tinggi terbukti dalam hasil penelitian yang penulis lakukan pada Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Periode September 2005 – Desember 2007 bahwa angka resistensi etambutol terus meningkat, pada periode Januari 2006 - Desember 2006 dengan periode Januari 2007- Desember 2007 angka resistensi meningkat dari 12.9 %- 18 %.

Dari hasil penelitian pola sensitivitas *M. tuberculosis* terhadap Etambutol, terjadi penurunan persentase resistensi pada tahun 2005 periode September – Desember sampai periode Januari 2006- Desember 2006. Tetapi persentase resistensi mengalami peningkatan lagi pada periode 2006-2007. Hal ini bisa disebabkan karena pada tahun 2005, data yang penulis dapatkan hanya dari bulan September – Desember. Hal ini mungkin membuat data yang penulis dapatkan tidak seluruhnya mewakili data pada tahun 2005. Berbeda halnya dengan data yang penulis dapatkan pada tahun 2006 dan 2007 dimana data dari bulan Januari-Desember lengkap penulis dapatkan.

Dari hasil penelitian, peneliti mendapati perbedaan angka resistensi terhadap etahmbutol antara spesimen dari laki-laki 9% dan perempuan 7,7% yaitu sebesar 1.3%, lebih tinggi pada laki-laki. Setelah dilakukan uji *chi-square*, ditemukan nilai $p=0.508$ yang artinya tidak terdapat perbedaan bermakna pada angka resistensi terhadap etambutol antara spesimen dari laki-laki dan perempuan. Dengan demikian, jenis kelamin tidak mempunyai pengaruh terhadap hasil uji sensitivitas etambutol secara *in vitro*.

