

# Hubungan Produksi IFN- $\gamma$ dan IL-4 dengan Pengobatan Strategi DOTS fase intensif pada Penderita Tuberkulosis Paru

Sri Andarini Indreswari\*, Suharyo Hadisaputro\*\*, Marsetyawan HNE Soesaty\*\*\*, Yudhy Dharmawan\*\*\*\*

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Tuberkulosis paru masih menjadi masalah utama di seluruh dunia, terutama di Negara sedang berkembang. Di Indonesia hasil pengobatan dan konversi belum optimal. Banyak penyebab kurang berhasil pengobatan ini belum diketahui, khususnya yang berkaitan dengan faktor imunologi. Penelitian ini bertujuan menjelaskan hubungan produksi IFN- $\gamma$  dan IL-4 dengan kesembuhan klinis, dalam hal ini terjadinya konversi BTA pasca 2 bulan pengobatan dengan strategi DOTS.

**Metoda:** Rancangan penelitian adalah *nested case control*, pada penderita baru tuberkulosis paru dengan pemeriksaan sputum BTA positif yang mendapat pengobatan strategi DOTS selama 2 bulan. Kasus adalah penderita yang tidak mengalami konversi pasca 2 bulan pengobatan (BTA tetap positif), sedangkan kontrol adalah penderita yang mengalami konversi pasca 2 bulan pengobatan (BTA menjadi negatif). BTA sebagai hasil pemeriksaan Ziehl Neelsen yang diteruskan dengan tes Niasin. Produksi IFN- $\gamma$  dan IL-4 di dalam serum diperiksa dengan metode ELISA. Untuk uji beda rata-rata produksi sitokin antara kasus dan kontrol dilakukan analisis dengan *T-test*.

**Hasil:** Jumlah sampel 73, diperoleh dari 158 penderita baru berobat jalan yang diikuti selama 2 bulan, terdiri dari 34 kasus (14 diperiksa sitokin) dan 39 kontrol (21 diperiksa sitokin). Penelitian dilakukan di BP4, 12 Puskesmas dan RSUD Kota Semarang. Produksi rata-rata IFN- $\gamma$  di dalam serum pasca 2 bulan pengobatan berbeda secara signifikan antara kasus dan kontrol dengan stimulasi PPD 0,5 ug/mL dan PPD 5 ug/mL. Tidak terdapat perbedaan antara kasus dan kontrol pada produksi rata-rata IL-4 dengan semua stimulasi dan tanpa stimulasi.

**Simpulan:** Perbedaan secara signifikan antara kasus dan kontrol pasca 2 bulan pengobatan dalam produksi sitokin (IFN- $\gamma$ ) bersifat spesifik (hanya dengan stimulasi antigen). Produksi IL-4 tidak terdeteksi kecuali dengan stimulasi PHA, tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara kasus dan kontrol.

**Kata kunci:** Tuberkulosis, Interferon- $\gamma$ , Interleukin-4, DOTS

\* Dosen Fakultas Kesehatan UDINUS Semarang

\*\* Guru besar Fakultas Kedokteran UNDIP Semarang

\*\*\* Guru besar Bagian Histologi dan Biologi Sel Fakultas Kedokteran UGM Yogyakarta

\*\*\*\* Dosen Fakultas Kesehatan UDINUS Semarang.