

## ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis* (MTB). Penyakit ini terutama menyerang paru-paru (TB pulmonar) tetapi dapat juga menyerang bagian lain tubuh kita (TB ekstrapulmonar). Meskipun demikian, hanya 5-15% dari sekitar 1,7 milyar individu yang terinfeksi MTB akan berkembang menjadi TB. Interaksi mikobakteria dan antigennya dengan lingkungan sekitarnya melibatkan berbagai proses imun kompleks. Proses imun ini mengatur eliminasi antigen mikobakteria melalui darah kemudian diekskresikan melalui ginjal melalui mekanisme inflamasi. Proses ini melibatkan sejumlah sitokin proinflamasi. Salah satunya adalah *Tumor Necrosis Factor* (TNF)- $\alpha$ . Pemeriksaan dilakukan pada pasien terdiagnosa TB di Poli TB RS. Dr. Soetomo, dengan memeriksa TNF- $\alpha$  dalam darah dan antigen MTB dalam urin. TNF- $\alpha$  dalam darah diperiksa dengan metode ELISA menggunakan LEGEND MAX<sup>TM</sup> Human TNF- $\alpha$  Elisa Kit produksi Biologend. Sedangkan antigen MTB dalam urin diperiksa dengan menggunakan strip tes TbAg produksi JB Biotech. Hasil pemeriksaan menunjukkan tidak ada perbedaan kadar TNF- $\alpha$  dalam darah pada populasi dengan antigen MTB dalam urin negatif dan positif. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diambil kesimpulan Kadar TNF- $\alpha$  dalam darah pasien TB bersifat individual dan dipengaruhi oleh banyak faktor. Terdeteksi atau tidaknya antigen MTB lewat urin dipengaruhi oleh kemampuan eliminasi MTB dalam paru, proses absorpsi dan reabsorpsi protein pada ginjal, dan pekat atau tidaknya konsentrasi urin. Pada kondisi TB dengan penyakit penyerta HIV dan autoimun, dimana terjadi reaksi inflamasi hebat dan reaksi berlebihan sistem imun, pola semakin tinggi kadar TNF- $\alpha$  dalam darah, maka eliminasi MTB berjalan baik. Pada kondisi TB dengan penyakit penyerta *diabetes mellitus* kadar TNF- $\alpha$  relatif rendah menunjukkan tidak terjadi atau minimnya eliminasi MTB. Pada kondisi TB dengan penyakit penyerta trombositopenia, meskipun kadar TNF- $\alpha$  relatif rendah, akan tetapi eliminasi MTB masih berjalan baik.

**Kata kunci:** Tuberkulosis, TNF- $\alpha$ , Antigen MTB, inflamasi, infeksi