

## Pemeriksaan Antibodi IgG Spesifik Menggunakan Antigen LPS, 38kDa dan Lam Pada Penderita Turbekulosis Paru = Specific IgG Antibody Examination Using LPS, 38kDa and Lam Antigens in Pulmonary Turbeculosis Patients

Lia Gardenia Partakusuma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920567776&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Untuk mengetahui aplikasi klinis pemeriksaan serologi dalam mendeteksi antibodi IgG spesifik terhadap Tuberkulosis ( TB ) dengan kit Pathozyme-TB yang menggunakan antigen 38 kDa, kit Pathozyme-Myco yang menggunakan antigen 38 kDa dan Lipopolisakarida ( LPS ), serta kit MycoDot yang menggunakan antigen Lipoarabinomanan ( LAM ) , dilakukan penelitian pada penderita TB paru di Jakarta. Bahan penelitian berupa 194 serum dari 79 orang penderita TB paru dengan BTA positif, 61 orang penderita TB paru dengan BTA negatif, 31 orang penderita penyakit paru non-TB dan 23 orang sehat yang kontak dengan penderita TB minimal 1 tahun, diperoleh dari Rumah Sakit Persahabatan Jakarta. Pada ke empat kelompok tersebut penelitian dilakukan secara crosssectional. Penelitian longitudinal dilakukan terhadap 39 penderita TB paru dengan BTA dan biakan positif selama terapi dengan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) 3 dan 6 bulan. Hasil penelitian didapatkan nilai batas diagnosis yang sebaiknya digunakan untuk kit Pathozyme-Myco adalah serapan kontrol positif rendah ( SKPR ) dibagi dengan 1,5 sedangkan untuk kit Pathozyme-TB adalah SKPR dibagi dengan 3. Menggunakan kit Pathozyme-Myco didapatkan nilai sensitivitas sebesar 78 % dan spesifisitas 78 % pada penderita TB dengan BTA positif dan negatif, sensitivitas 82 % dan spesifisitas 78 /o pada penderita TB paru dengan BTA positif, sensitivitas 72 % dan spesifisitas 78 % pada penderita TB paru dengan BTA negatif. Menggunakan kit Pathozyme-TB didapatkan sensitivitas sebesar 44 % dan spesifisitas 91 % pada penderita TB paru dengan BTA positif dan negatif, sensitivitas 51 % dan spesifisitas 91 % pada penderita TB paru dengan BTA positif dan sensitivitas 34 % dan spesifisitas 91 % pada penderita TB paru dengan BTA negatif. Menggunakan kit Myco-Dot didapatkan sensitivitas sebesar 67,8 % dan spesifisitas 95,6 % pada penderita TB paru dengan BTA positif dan negatif, sensitivitas 75,9 % dan spesifisitas 95,6 % pada TB paru dengan BTA positif, sensitifitas 57,4 % dan spesifisitas 95,6 % pada penderita TB paru dengan BTA negatif. Sensitivitas kit Pathozyme-Myco dan MycoDot cukup tinggi terutama pada TB paru dengan BTA positif, sedangkan sensitivitas Pathozyme-TB kurang tinggi terutama pada TB paru dengan BTA negatif. Spesifisitas pemeriksaan menggunakan ketiga macam kit yaitu Pathozyme-Myco, Pathozyme-TB dan MycoDot cukup baik. Menggunakan kit Pathozyme-Myco dan Pathozyme-TB didapat nilai diagnosis dan interval kepercayaan cukup baik yaitu berturut-turut 0,847 (0,771-0,923) dan 0,725 (0,629- 0,821). Nilai prediksi positif pada kit Pathozyme-Myco, Pathozyme-TB dan MycoDot baik yaitu berturut-turut 74,6 - 88%, 70,8 - 88,9% dan 94,6 - 97,9%. Nilai prediksi negatif pada kit Pathozyme-Myco dan MycoDot cukup baik yaitu berturut-turut 56,5 - 75,0 % dan 53,6 - 85,2 % . Tetapi nilai prediksi negatif pada kit Pathozyme-TB tidak cukup baik, yaitu 35,9 - 54,0 % . Ketiga macam kit yaitu Pathozyme-Myco, Pathozyme-TB dan MycoDot dapat digunakan untuk serodiagnostik TB. Menggunakan kit Pathozyme-Myco dan Pathozyme-TB, tidak didapatkan perubahan kadar antibodi IgG terhadap TB setelah terapi OAT 3 bulan dan tidak didapatkan kadar antibodi IgG TB di bawah nilai batas diagnosis setelah terapi OAT 6 bulan, sehingga pemeriksaan ini tidak dapat digunakan pada pemantauan

terapi dan tidak dapat membedakan penderita TB paru aktif dengan bekas TB paru yang baru sembuh. Pada penelitian ini tidak dijumpai adanya pengaruh status gizi pada hasil pemeriksaan dengan menggunakan kit Pathozyme-Myco, Pathozymc-TB dan MycoDot.

.....To determine the clinical application of serologic test by detection of IgG antibodies for tuberculosis (TB), research was done on TB patients in Jakarta, using 38 kDa antigen in Pathozyme-TB, 38 kDa and Lipopolysaccharides (LPS) antigens in Pathozyme-Myco and Lipoarabinomannan (LAM) antigen in MycoDot kit. One hundred and ninety four sera were collected from 79 pulmonary TB patients with positive sputum smears, 61 patients with negative sputum smears, 31 patients with pulmonary disease other than TB and 23 healthy persons who had minimal 1 year contact with TB patients. All patients were got from Persahabatan Hospital Jakarta. The study was done cross-sectionally. Longitudinal study was accomplished to 39 TB patients with positive sputum smears and culture, during their 3 months and 6 months oral anti tuberculosis therapy. The detection limit for diagnosis using Pathozymc-Myco and Pathozyme-TB kit are the absorbance of flow positive control divided by 1.5 and 3 respectively. Pathozyme-Myco kit had sensitivity of 78 % and 78 % specificity in pulmonary TB patients with either positive or negative sputum smears, 82 % sensitivity and 78 % specificity in positive sputum smears pulmonary TB patients, 72 % sensitivity and 78 % specificity in smear-negative pulmonary TB patients. Pathozyme-TB kit had 44 % sensitivity, 91 % specificity in pulmonary TB patients with either positive or negative sputum smears, 51 % sensitivity and 91% specificity in smear-positive pulmonary TB patients, 34 % sensitivity and 91 % specificity in smear-negative pulmonary TB patients. MycoDot kit had 67.8 % sensitivity and 95.6 % in either positive or negative sputum smears pulmonary TB patients, 75.9 % sensitivity and 95.6 % specificity in smear-positive pulmonary TB patients, 57.4 % sensitivity and 95.6 % specificity in smear-negative pulmonary TB patients. Pathozymc-Myco and MycoDot had a high sensitivity especially for pulmonary TB patients with positive sputum smears, while the sensitivity of Pathozyme-TB was lower especially for negative sputum smears pulmonary TB patients. All the kit had a good specificity. Pathozyme-Myco and Pathozyme-TB had a diagnosis value and confidence interval of 0.847(0.771-0.923) and 0.725(0.629-0.821) respectively. Positive predictive value for PathozymeMyco, Pathozyme-TB and MycoDot are 74.6 - 88 %, 70.8-88.9 % and 94.6-97.9 %. Negative predictive value for Pathozyme-Myco and MycoDot (56.5- 75.0 % and 53.6 - 85.2 %) were better than Pathozyme-TB (35.9-54 %). From these results, it was concluded that the detection of IgG antibodies against 38 kDa, LPS and LAM are useful for serodiagnosis of pulmonary TB. Pathozyme-Myco and Pathozyme-TB kits did not show IgG TB antibodies decreased lower than detection limit for diagnosis after 3 and 6 months therapy, so it cannot be used for therapy monitoring and for differentiated the active TB from currently recovered TB patients. There is no nutritional status effect to the result of the three kits.