

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Berdasarkan Global TB Report 2023, *Tuberculosis* menjadi penyakit kronik menular yang menempati peringkat kedua di dunia. *Tuberculosis* menyebar melalui udara dan sering menginfeksi paru-paru. *Tuberculosis* masih menjadi ancaman kesehatan dan tantangan besar di Indonesia karena berkontribusi terhadap beban morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Oleh karena itu, *World Health Organization* (WHO) memiliki program ‘*End Tuberculosis*’ dengan salah satu implementasinya berupa diagnosis dini *Tuberculosis* dengan berbagai uji diagnostik. Diperlukan penelitian untuk mengetahui akurasi uji diagnostik, salah satunya berupa pemeriksaan antibodi anti-*lipoarabinomannan* (anti-LAM) pada populasi pasien *renal dialysis* suspek *Tuberculosis*.

**Tujuan:** Untuk menganalisis akurasi dari pemeriksaan antibodi anti-*lipoarabinomannan* dibandingkan dengan pemeriksaan antibodi anti-*tuberculous glycolipid* (anti-TBGL) dan *tuberculin skin test* (TST) pada populasi pasien *renal dialysis*, sehingga dapat digunakan sebagai uji diagnostik *Tuberculosis* dan mencegah morbiditas dan mortalitas.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode tinjauan sistematis dan meta-analisis. Populasi dari penelitian ini adalah pasien *renal dialysis* suspek *Tuberculosis* paru dari dua negara berbeda, yaitu Greece dan Jepang. Sampel yang digunakan berupa serum darah pasien *renal dialysis* dari dua studi inklusi.

**Hasil:** Akurasi pemeriksaan antibodi anti-*lipoarabinomannan* ditunjukkan dengan angka sensitivitas, spesifisitas, *likelihood ratio positive* (LRP), dan *likelihood ratio negative* (LRN). Angka sensitivitas dan spesifisitas yang didapatkan secara berturut-turut sebesar 87% dan 39%. Angka LRP dan LRN yang didapatkan secara berturut-turut sebesar 2.883 dan 0.71.

**Kesimpulan:** Pemeriksaan antibodi anti-LAM tidak lebih inferior dari pemeriksaan antibodi anti-TBGL dan TST untuk mendeteksi TB pada pasien *renal dialysis*. Meskipun angka akurasi diagnostik pemeriksaan antibodi anti-LAM yang didapatkan lebih rendah, tetapi tidak lebih inferior secara signifikan.

**Kata kunci:** *Tuberculosis*, uji diagnostik, akurasi, antibodi anti-*lipoarabinomannan*, *renal dialysis*.

## ABSTRACT

**Background:** According to the Global TB Report 2023, Tuberculosis is the second leading infectious chronic disease in the world. Tuberculosis spreads through the air and often infects the lungs. Tuberculosis remains a major health threat and challenge in Indonesia as it contributes to a high burden of morbidity and mortality. Therefore, the World Health Organization (WHO) has an 'End Tuberculosis' program with one of its implementations in the form of early diagnosis of Tuberculosis with various diagnostic tests. Research is needed to determine the accuracy of diagnostic tests, one of which is the examination of anti-lipoarabinomannan antibodies in a population of renal dialysis patients suspected of Tuberculosis.

**Objective:** This study was aimed to analyze the accuracy of anti-lipoarabinomannan antibody test compared to anti-tuberculous glycolipid (anti-TBGL) antibody test and tuberculin skin test (TST) in renal dialysis patient population, so that it can be used as a diagnostic test for tuberculosis and prevent morbidity and mortality.

**Method:** This study used systematic review and meta-analysis methods. The population of this study were renal dialysis patients suspected of pulmonary tuberculosis from two different countries, which are Greece and Japan. The samples used were blood serum of renal dialysis patients from two inclusion studies.

**Results:** The accuracy of the anti-lipoarabinomannan antibody test is represented by sensitivity, specificity, likelihood ratio positive (LRP), and likelihood ratio negative (LRN). The sensitivity and specificity values obtained were 87% and 39%, respectively. The LRP and LRN values obtained were 2.883 and 0.71, respectively.

**Conclusion:** The anti-LAM antibody test is not inferior to the anti-TBGL antibody test and TST for detecting TB in renal dialysis patients. Although the diagnostic accuracy of the anti-LAM antibody test was lower, it was not significantly inferior.

**Keywords:** Tuberculosis, diagnostic test, accuracy, anti-lipoarabinomannan antibody, renal dialysis.