

ABSTRAK

Winda Lucyana

PERBANDINGAN HASIL TES IMUNOKROMATOGRAFI DAN TES CEPAT MOLEKULER PADA PASIEN SUSPEK TUBERKULOSIS DENGAN DIABETES MELITUS TIPE II

1x + 86 Halaman + 5 Tabel + 11 Lampiran

Tuberkulosis (TB) ialah infeksi yang diakibatkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* serta masuk dalam kasus kesehatan global, terutama di negara berkembang. Diabetes melitus (DM) tipe II meningkatkan risiko TB karena penurunan respon imun. Prevalensi TB pada pasien DM tipe II lebih tinggi, sehingga dibutuhkan metode diagnostik yang akurat. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan hasil antara tes imunokromatografi (ICT-TB), yang mendeteksi antibodi terhadap *M. tuberculosis*, dan Tes Cepat Molekuler (TCM-TB), yang mendeteksi DNA *M. tuberculosis*.

Jenis penelitian ini ialah observasional analitik memakai desain *cross-sectional*, dilakukan di RSUD Husada Prima Surabaya pada Februari–Mei 2025. Subjek penelitian adalah 30 pasien suspek TB dengan komorbid DM tipe II yang berusia >20 tahun dan menjalani pemeriksaan sputum untuk TCM serta serum untuk ICT.

Karakteristik subjek menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada di kelompok usia 46–65 tahun (50%) serta berjenis kelamin laki-laki (60%). Hasil pemeriksaan ICT menunjukkan bahwa 93% pasien memiliki hasil non-reaktif dan 7% reaktif. Sebaliknya, pemeriksaan TCM menunjukkan 27% pasien terdeteksi TB aktif (*detected*) dan 73% tidak terdeteksi (*not detected*). Uji *Mann-Whitney* memperlihatkan ada perbedaan yang signifikan dari hasil ICT serta TCM ($p = 0,039$), yang menunjukkan bahwa TCM memiliki sensitivitas yang lebih tinggi dibandingkan ICT dalam mendeteksi TB aktif pada pasien dengan DM tipe II. Hasil ini mendukung rekomendasi WHO agar TCM digunakan sebagai metode utama diagnosis TB, terutama pada kelompok berisiko tinggi seperti penderita DM. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar untuk meningkatkan akurasi diagnosis, deteksi dini, dan penatalaksanaan TB yang tepat pada pasien TB dengan DM tipe II.

Kata Kunci: Tuberkulosis Paru, Diabetes Melitus Tipe II, Imunokromatografi, Tes Cepat Molekuler

Daftar bacaan: 23 buku (2018-2024)

ABSTRACT

Winda Lucyana

COMPARISON OF IMMUNOCHROMATOGRAPHIC TEST AND MOLECULAR RAPID TEST RESULTS IN SUSPECTED TUBERCULOSIS PATIENTS WITH TYPE II DIABETES MELLITUS

1x + 86 Pages + 5 Tables + 11 Appendices

*Tuberculosis (TB) is a contagious illness triggered by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis* and continues to pose a major global health challenge, particularly in developing countries. Type II diabetes mellitus (DM) increases the risk of TB due to a weakened immune response. The prevalence of TB among patients with type II DM is higher, highlighting the need for accurate diagnostic methods. This study aimed to analyze the differences between immunochromatographic test (ICT-TB) results, which detect antibodies against *M. tuberculosis*, and Molecular Rapid Test (TCM-TB) results, which detect *M. tuberculosis* DNA.*

This research was an analytical observational study with a cross-sectional design, conducted at Husada Prima General Hospital Surabaya from February to May 2025. The study involved 30 suspected TB patients with type II DM comorbidity, aged over 20 years, who underwent sputum testing for TCM and serum testing for ICT.

Subject characteristics showed that the majority of patients were aged 46–65 years (50%) and male (60%). ICT results showed that 93% of patients were non-reactive and 7% reactive. In contrast, TCM results revealed that 27% of patients had active TB (detected) and 73% were not detected. The Mann-Whitney test showed a significant difference between ICT and TCM results ($p = 0.039$), indicating that TCM has higher sensitivity than ICT in detecting active TB in patients with type II DM. These findings support WHO recommendations to use TCM as the primary diagnostic method for TB, especially in high-risk groups such as DM patients. This study is expected to serve as a foundation for improving diagnostic accuracy, early detection, and appropriate management of TB in patients with type II DM.

Keyword: Pulmonary Tuberculosis, Type II Diabetes Mellitus, Immunochromatography, Molecular Rapid Test

References: 23 books (2018-2024)