

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia. Diabetes melitus (DM) merupakan komorbid yang semakin sering ditemukan pada pasien TB dan diketahui meningkatkan risiko kejadian TB aktif serta mempengaruhi respons imun. Keberadaan DM diduga berperan dalam memodifikasi gambaran radiologis TB paru, namun bukti lokal di Indonesia masih terbatas. Tujuan: Membandingkan temuan foto toraks pada pasien tuberkulosis paru terkonfirmasi bakteriologis dengan dan tanpa diabetes melitus di RSUP Dr. Sardjito.

**Metode:** Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain potong lintang retrospektif. Data diambil dari rekam medis dan arsip foto toraks pasien TB paru terkonfirmasi bakteriologis yang dirawat di RSUP Dr. Sardjito periode 2020–2022. Sebanyak 198 pasien memenuhi kriteria inklusi dan dikelompokkan menjadi TB dengan DM dan TB tanpa DM. Variabel radiologis yang dianalisis meliputi kavitas paru, distribusi lesi (unilateral/bilateral), konsolidasi, infiltrat, fibrosis paru, dan efusi pleura. Analisis statistik dilakukan untuk menilai perbedaan temuan radiologis antar kelompok.

**Hasil:** Pasien TB dengan DM menunjukkan frekuensi kavitas paru dan keterlibatan bilateral paru yang lebih tinggi dibandingkan pasien TB tanpa DM. Lesi paru pada kelompok TB–DM cenderung lebih luas dan berat. Temuan konsolidasi dan infiltrat juga lebih sering ditemukan pada pasien dengan DM, meskipun beberapa parameter tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik.

**Kesimpulan:** Diabetes melitus berhubungan dengan gambaran foto toraks yang lebih berat pada pasien tuberkulosis paru. Pengenalan pola radiologis yang khas pada pasien TB dengan DM penting untuk meningkatkan ketepatan diagnosis dan penatalaksanaan klinis. Kata kunci: tuberkulosis paru; diabetes melitus; foto toraks; gambaran radiologis

## *ABSTRACT*

**Background:** Tuberculosis (TB) remains a major public health problem in Indonesia. Diabetes mellitus (DM) is an increasingly prevalent comorbidity that elevates the risk of active TB and may alter its clinical and radiological manifestations. Evidence regarding the impact of DM on chest X-ray (CXR) findings among Indonesian TB patients remains limited. Objective: To compare chest X-ray findings between bacteriologically confirmed pulmonary tuberculosis patients with and without diabetes mellitus at Dr. Sardjito General Hospital.

**Methods:** A retrospective cross-sectional study was conducted using medical records and chest X-ray images of bacteriologically confirmed pulmonary TB patients treated at Dr. Sardjito General Hospital from 2020 to 2022. A total of 198 eligible patients were included and categorized into TB with DM and TB without DM groups. Radiological variables evaluated included pulmonary cavitation, lesion distribution (unilateral/bilateral), consolidation, infiltrates, pulmonary fibrosis, and pleural effusion. Statistical analysis was performed to assess differences in radiological findings between groups.

**Results:** Of 198 patients, TB patients with DM demonstrated a higher frequency of cavitory lesions, bilateral lung involvement, and more extensive pulmonary lesions compared with nonDM TB patients. Cavitation and bilateral lesion distribution were significantly more common in the TB–DM group. Other findings, including consolidation and infiltrates, also tended to be more extensive among patients with DM.

**Conclusion:** Diabetes mellitus is associated with more severe chest X-ray manifestations in pulmonary tuberculosis. Recognition of these radiological differences is essential to improve diagnostic accuracy and clinical management of TB patients with comorbid diabetes. Keywords: pulmonary tuberculosis; diabetes mellitus; chest X-ray; radiological findings