

ABSTRACT

THE ASSOCIATION BETWEEN TYPE 2 DIABETES MELLITUS COMORBIDITY AND CHEST RADIOGRAPHIC FINDINGS OF TUBERCULOSIS PATIENTS AT DR. H. ABDUL MOELOEK GENERAL HOSPITAL IN 2023–2024

By

Sindika Amertavia

Background: Tuberculosis (TB) is a chronic pulmonary infection caused by *Mycobacterium tuberculosis* and remains a major global health problem. Type 2 diabetes mellitus (DM) is known to impair cellular immunity, thereby influencing the clinical and radiological manifestations of TB. Patients with TB and type 2 DM often present with more extensive and severe lesions. This study aimed to determine the relationship between type 2 DM comorbidity and the chest radiographic findings of TB patients at Dr. H. Abdul Moeloek General Hospital in 2023–2024.

Methods: This was an observational analytic study with a *cross-sectional* design using secondary data from medical records of TB patients with and without type 2 DM. Samples were selected using a *total sampling* technique. The observed variables included age, sex, random blood glucose level, lesion type, lesion extent, and lung involvement. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses with the Chi-Square test at a significance level of $p < 0.05$.

Results: The majority of TB patients with or without type 2 DM, were male and belonged to the productive age group. The most common radiographic findings included infiltrates, fibrosis, consolidation, and cavitation in TB–DM cases. Most patients with TB and type 2 DM exhibited extensive lesions and bilateral lung involvement. A significant association was found between the presence of type 2 DM and lesion extent ($p = 0.001$), side involvement of the lungs ($p = 0.017$), and the presence of consolidation lesions ($p = 0.001$).

Conclusion: There is a significant association between type 2 DM comorbidity and chest radiographic findings in TB patients. TB patients with type 2 DM tend to have wider lesions, bilateral lung involvement, and are mostly in the late elderly age group.

Keywords: Chest X-ray, Tuberculosis, Type 2 Diabetes Mellitus.

ABSTRAK

HUBUNGAN KOMORBID DM TIPE 2 DENGAN GAMBARAN RADIOGRAFI FOTO TORAKS PASIEN TUBERKULOSIS DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK TAHUN 2023-2024

Oleh

Sindika Amertavia

Latar Belakang: Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan masih menjadi masalah kesehatan global. Diabetes melitus (DM) tipe 2 diketahui dapat menurunkan imunitas seluler sehingga memengaruhi manifestasi klinis dan radiologis TB. Pasien TB dengan DM tipe 2 sering menunjukkan gambaran lesi yang lebih berat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara komorbid DM tipe 2 dengan gambaran radiografi foto toraks pasien tuberkulosis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2023–2024.

Metode: Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan desain *cross-sectional* menggunakan data sekunder rekam medis pasien TB dengan dan tanpa DM tipe 2. Sampel dipilih dengan metode *total sampling*. Variabel yang diamati meliputi usia, jenis kelamin, kadar gula darah sewaktu, jenis lesi, luas lesi, dan keterlibatan paru. Analisis dilakukan secara *univariat* dan *bivariat* menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

Hasil: Mayoritas pasien TB dengan atau tanpa DM tipe 2 berjenis kelamin laki-laki dan berada pada kelompok usia Produktif Gambaran radiografi yang paling sering muncul adalah infiltrat, fibrosis, konsolidasi, kavitas pada TB-DM. Sebagian besar pasien TB dengan DM tipe 2 menunjukkan lesi luas serta keterlibatan paru bilateral. Terdapat hubungan bermakna antara keberadaan DM tipe 2 dengan luas lesi ($p = 0,001$), keterlibatan sisi paru ($p = 0,017$), Jenis lesi konsolidasi ($p = 0,001$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan signifikan antara komorbid DM tipe 2 dengan gambaran radiografi foto toraks pada pasien tuberkulosis. Pasien dengan DM tipe 2 cenderung menunjukkan lesi yang lebih luas, keterlibatan paru bilateral, dan jenis lesi konsolidasi.

Kata kunci: Diabetes melitus tipe 2, Foto toraks, Tuberkulosis.