



**GAMBARAN KLINIS DAN PENUNJANG PASIEN  
TUBERKULOSIS PARU DENGAN DIABETES MELITUS DAN  
TANPA DIABETES MELITUS**

**ARTIKEL ILMIAH  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan Sebagai Syarat untuk mencapai gelar Sarjana mahasiswa Program  
Strata-1 Kedokteran**

**Denisy Alyifiya Gusfa Lubis  
NIM 22010120140260**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2024**

**GAMBARAN KLINIS DAN PENUNJANG PASIEN  
TUBERKULOSIS PARU DENGAN DIABETES MELITUS DAN  
TANPA DIABETES MELITUS**

Denisyia Alyifiya G L<sup>1</sup>, Heri Nugroho H S<sup>2</sup>, Setyo Gundi P<sup>2</sup>, Ika Vemilia Warlisti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

Jl. Prof.H.Soedarto, SH., Tembalang-Semarang 50275, Telephone: 02476928010

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi dan menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Faktor risiko tuberkulosis salah satunya adalah diabetes mellitus yang menyebabkan immunosupresi. Diabetes mellitus merusak imunitas yang diperantarai oleh kontrol glikemik yang buruk mempengaruhi respons sitokin dan mengubah pertahanan dalam makrofag alveolar. Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit komorbid yang dapat mempengaruhi gambaran klinis serta penunjang pada TB. **Tujuan:** Untuk mengetahui gambaran klinis dan penunjang pasien tuberkulosis paru dengan dan tanpa diabetes mellitus. **Metode:** penelitian observasional deskriptif dengan metode *cross-sectional* menggunakan data sekunder yang menganalisis 72 sampel TB tanpa DM dan 96 sampel TB dengan DM. Variabel penelitian adalah karakteristik pasien meliputi usia, jenis kelamin, dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Gejala respirasi meliputi batuk, batuk berdarah, dan sesak napas. Gejala sistemik demam, penurunan berat badan, malaise, dan keringat malam. Hasil pemeriksaan radiologi serta pemeriksaan laboratorium meliputi pemeriksaan BTA, dan TCM. **Hasil:** subjek penelitian pada pasien TB paru tanpa DM terdiri atas pasien perempuan dan laki-laki (55,6% ; 44,4%). TB paru dengan DM terdiri atas laki-laki dan perempuan (69,8% : 30,2%). Pada kelompok pasien TB paru tanpa DM mayoritas pada rentang usia 26-45 tahun (38,9%) dan pada pasien TB dengan DM usia 46-65 tahun (63,5%). IMT kelompok TB paru tanpa DM underweight (43,2%) dan normal (43,6%) pada kelompok pasien TB paru dengan DM. Kelompok TB paru dengan dan tanpa DM banyak mengeluhkan gejala respirasi yaitu batuk (81,11% ; 73,6%). Keluhan sistemik TB paru dengan dan tanpa DM terbanyak malaise (93,7% ; 52,9%). Pada kelompok TB paru dengan dan tanpa DM didapatkan bentuk lesi terbanyak yaitu infiltrat (68,8% ; 56,9%),

dengan lobus superior (90,6% ; 56,9%) dan berlokasi pada pulmo dextra (43,8% ; 43,1%). Kelompok TB paru tanpa dan dengan DM pemeriksaan BTA didapatkan hasil negatif sebanyak (78,4% ; 56,3%). Pemeriksaan TCM hasil didapatkan mayoritas mtb detected rifampisin resistance not detected sebanyak (61,8% ; 70%).

**Kesimpulan:** Dapat disimpulkan terdapat perbedaan antara kelompok TB tanpa DM dan dengan DM pada karakteristik pasien yaitu usia dan Indeks Masa Tubuh pasien.

**Kata Kunci :** Diabetes Melitus, Gambaran Klinis, Pemeriksaan Penunjang, Tuberkulosis Paru

### ***Abstrack***

***Background:*** Tuberculosis (TB) is an infectious and contagious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*. One of the risk factors for tuberculosis is diabetes mellitus which causes immunosuppression. Diabetes mellitus impairs mediated immunity by poor glycemic control affecting cytokine responses and altering defenses in alveolar macrophages. Diabetes mellitus (DM) is one of the comorbid diseases that can affect the clinical picture and support in TB. ***Objective:*** To determine the clinical and supporting features of pulmonary tuberculosis patients with and without diabetes mellitus. ***Methods:*** This study was a descriptive observational study with a cross-sectional method using secondary data that analyzed 72 TB samples without DM and 96 TB samples with DM. The variables studied were patient characteristics including age, gender, and Body Mass Index (BMI). Respiratory symptoms included cough, coughing up blood, and shortness of breath. Systemic symptoms included fever, weight loss, malaise, and night sweats. The results of radiological examinations and laboratory examinations included BTA, and TCM. ***Results:*** subjects in pulmonary TB patients without DM consisted of female and male patients (55.6% ; 44.4%). Pulmonary TB patients with DM consisted of men and women (69.8%: 30.2%). In the group of pulmonary TB patients without DM, the majority were in the age range of 26-45 years (38.9%) and in TB patients with DM aged 46-65 years (63.5%). The BMI of the pulmonary TB group without DM was underweight (43.2%) and normal (43.6%) in the

*pulmonary TB patient group with DM. Pulmonary TB group with and without DM, many complained of respiratory symptoms, namely cough (81.11% ; 73.6%). Systemic complaints of pulmonary TB with and without DM were mostly malaise (93.7% ; 52.9%). Pulmonary TB group with and without DM, the most common lesion forms were infiltrates (68.8% ; 56.9%), with superior lobes (90.6% ; 56.9%) and located in the dextra pulmo (43.8% ; 43.1%). In the pulmonary TB group without and with DM, the BTA examination was negative (78.4%; 56.3%). TCM examination, the majority of mtb detected rifampicin resistance not detected results were (61.8%; 70%). **Conclusion:** It can be concluded that there are differences between TB groups without DM and with DM in patient characteristics, namely age and Body Mass Index of patients.*

**Keywords:** *Clinical Features, Diabetes Mellitus, Pulmonary Tuberculosis, Supporting Examination*