

ABSTRAK

PENGARUH DIABETES MELITUS TERHADAP HASIL SPUTUM DAN FOTO TORAKS PASIEN TUBERKULOSIS DI RUMAH SAKIT IMMANUEL BANDUNG PADA TAHUN 2020

Penyusun : Hana Grace Tondang
Pembimbing I : Cindra Paskaria, dr., M.K.M.
Pembimbing II : Hoo Yumilia, dr., SpPD, K-EMD FINASIM

Diabetes melitus (DM) dan tuberkulosis (TB) merupakan dua penyakit dengan jumlah kasus yang tinggi di Indonesia. Indonesia berada di peringkat ketujuh dengan kasus DM dan berada di peringkat kedua dengan beban TB tertinggi di dunia. Keadaan hiperglikemia menyebabkan hasil pemeriksaan sputum dan foto toraks pasien TB menjadi lebih buruk karena perubahan pada imunitas alamiah dan adaptif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh DM terhadap hasil pemeriksaan sputum dan gambaran foto toraks pasien TB. Desain penelitian ini ialah *cross-sectional* dengan metode analitik observasional. Subjek penelitian ini ialah data rekam medis pasien TB di RS Immanuel Bandung lalu dibagi dalam dua kelompok dengan total 46 kasus yang diuji (12 TB-DM; 34 TB-Non DM). Kelompok TB-DM didominasi oleh kelompok usia 40-59 tahun (41,7%) dan laki-laki (66,7%). Terdapat lebih banyak kasus baru (83,3%) pada kelompok TB-DM daripada kasus relaps dan putus pengobatan. Pasien TB-DM banyak menggunakan kategori pengobatan I (83,3%). Kelompok TB-DM menunjukkan lebih tinggi hasil positif pemeriksaan sputum ($p=0,046$; OR 6,217 95% CI; 6,217 0,719 – 53,757). Terhadap keberadaan efusi pleura pada foto toraks tidak terdapat pengaruh DM ($p=0,601$). Simpulan penelitian adalah diabetes melitus memengaruhi hasil pemeriksaan sputum BTA namun tidak memengaruhi gambaran foto toraks pasien TB.

Kata kunci: Tuberkulosis, Diabetes Melitus, Pemeriksaan Sputum, Foto Toraks, RS Immanuel.

ABSTRACT

THE EFFECT OF DIABETES MELLITUS ON SPUTUM SMEAR AND CHEST X-RAY OF TUBERCULOSIS PATIENTS IN IMMANUEL BANDUNG HOSPITAL

Author : Hana Grace Tondang
First Advisor : Cindra Paskaria, dr., M.K.M
Second Advisor : Hoo Yumilia, dr., SpPD, K-EMD FINASIM

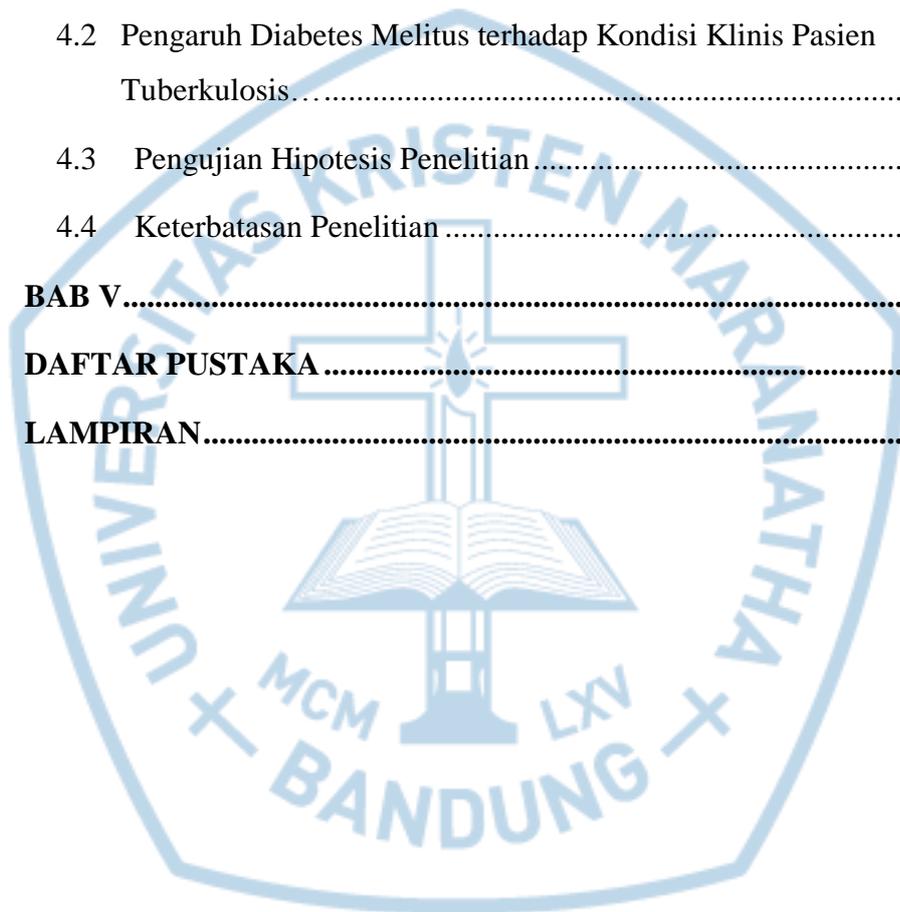
Diabetes mellitus (DM) and tuberculosis (TB) are two diseases with high burdens in Indonesia. Indonesia is the seventh with most DM cases in the world and the second with highest TB burden in the world. Hyperglycemia causes alteration in innate and adaptive immunity hence results in poorer results of sputum smear and chest radiography. The aim of this study was to analyze the effect of DM on sputum smear and chest radiography of TB patients. The design of this research was cross-sectional study with observational analytic approach. The subjects of this research were the medical records of TB patients in Immanuel Bandung Hospital. A total of 46 cases were analyzed (12 TB-DM; 34 TB-Non DM). Most of TB-DM patients were in 40-59 years age group (41.7%) and in male (66.7%). There were more new cases (83.3%) in TB-DM group. Most of TB-DM patients used the first category of the treatment (83.3%). The TB-DM patients presented higher sputum positivity ($p=0.406$; OR 6.217; 95% CI; 6.217 0.719 – 53.757). There was no effect of DM on effusion characteristics in chest radiography ($p=0.601$). The conclusions of this study, DM affects the positivity of sputum smear result but not the chest radiography of TB patients.

Keywords: tuberculosis, diabetes mellitus, sputum smear, chest radiography, Immanuel hospital.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	<i>ii</i>
SURAT PERNYATAAN	<i>iii</i>
ABSTRAK	<i>iv</i>
ABSTRACT	<i>v</i>
KATA PENGANTAR	<i>vi</i>
DAFTAR ISI	<i>viii</i>
DAFTAR TABEL	<i>x</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>xi</i>
BAB I	<i>1</i>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
BAB II	6
2.1 Diabetes Melitus.....	6
2.2 Tuberkulosis.....	9
2.3 Tuberkulosis pada Pasien Diabetes Melitus.....	19
BAB III	24
3.1 Alat dan Bahan yang Digunakan.....	24
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24
3.3 Prosedur Penelitian.....	24
3.4 Rancangan Penelitian.....	25

3.5	Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
3.6	Teknik Pengumpulan Data	29
3.7	Analisis Data Penelitian	29
3.8	Etik Penelitian	30
BAB IV	31
4.1	Gambaran Karakteristik Subjek Penelitian	31
4.2	Pengaruh Diabetes Melitus terhadap Kondisi Klinis Pasien Tuberkulosis.....	33
4.3	Pengujian Hipotesis Penelitian.....	35
4.4	Keterbatasan Penelitian	36
BAB V	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	45



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Laporan perhitungan BTA dengan Teknik Ziehl-Neelsen berdasarkan IUATLD.....	13
Tabel 2.2 Obat Lini Pertama Pengobatan TB	18
Tabel 2.3 Paduan OAT Kategori 1 dan 2.....	18
Tabel 3. 1 Nilai P1 dan P2 dari Penelitian Sebelumnya	28
Tabel 4.1 Gambaran Karakteristik Pasien TB-DM dan TB-Non DM	31
Tabel 4.2 Gambaran Riwayat Pengobatan dan Kategori Pengobatan Pasien TB-DM dan TB-Non DM.....	33
Tabel 4.3 Analisis Pengaruh DM terhadap Hasil Pemeriksaan Sputum BTA Pasien Tuberkulosis	34
Tabel 4.4 Analisis Pengaruh DM terhadap Foto Toraks Pasien Tuberkulosis	35
Tabel L2.1 Tabel Data Penelitian.....	46
Tabel L3.1 Hasil Uji Berdasarkan Jenis Kelamin.....	48
Tabel L3.2 Hasil Uji Berdasarkan Usia	48
Tabel L3.3 Hasil Uji Riwayat Pengobatan TB.....	48
Tabel L3.4 Hasil Uji Berdasarkan Kategori Pengobatan TB.....	48
Tabel L3.5 Hasil Uji Berdasarkan Pemeriksaan Sputum.....	48
Tabel L3.6 Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Berdasarkan Pemeriksaan Sputum	49
Tabel L3.7 Hasil Uji Berdasarkan Foto Toraks	49
Tabel L3.8 Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Berdasarkan Foto Toraks.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Organ yang termasuk dalam Egregious Eleven	7
Gambar 2. 2 Mycobacterium tuberculosis dalam Pewarnaan Ziehl-Neelsen	9
Gambar 2. 3 Gambaran foto toraks menunjukkan karakteristik opak efusi pleura di paru-paru kiri dari pasien TB paru primer.	15
Gambar 2. 4 Mekanisme imunitas tubuh yang terjadi pada pasien TB dengan keberadaan DM.	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Layak Etik	45
Lampiran 2 Hasil Data Penelitian	46
Lampiran 3 Hasil Analisis Data Statistik.....	48
Lampiran 4 Riwayat Hidup.....	50

