

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SKRIPSI

**PROFIL FOTO TORAKS PENDERITA TUBERKULOSIS DENGAN
DIABETES MELITUS DI RUANG RAWAT INAP
RUMAH SAKIT UNIVERSITAS AIRLANGGA
PERIODE JANUARI 2019 – DESEMBER 2020**



Penulis

Nadyalifa Tania Putri

NIM: 011811133051

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**PROFIL FOTO TORAKS PENDERITA TUBERKULOSIS DENGAN
DIABETES MELITUS DI RUANG RAWAT INAP
RUMAH SAKIT UNIVERSITAS AIRLANGGA
PERIODE JANUARI 2019 – DESEMBER 2020**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis

Nadyalifa Tania Putri

NIM: 011811133051

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

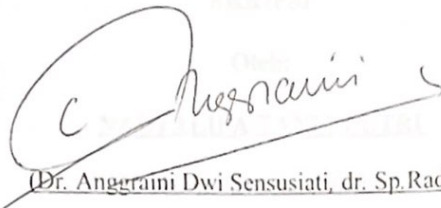
2022

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk diujikan

Tanggal 24 Januari 2022

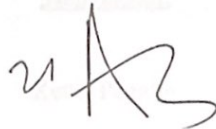
Pembimbing I



(Dr. Anggrami Dwi Sensusiaty, dr. Sp.Rad(K))

NIP. 196109121989032001

Pembimbing II

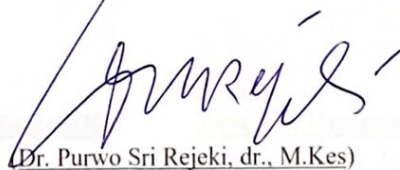


(Prof. Dr. Muhammad Amin, dr. Sp.P(K))

NIP. 194708101974121002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Kedokteran



(Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes)

NIP 197506122005012003

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Nadyalifa Tania Putri

NIM : 011811133051

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

PROFIL FOTO TORAKS PENDERITA TUBERKULOSIS DENGAN

DIABETES MELITUS DI RUANG RAWAT INAP RUMAH SAKIT

UNIVERSITAS AIRLANGGA PERIODE JANUARI 2019 – DESEMBER 2020

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 23 Januari 2022



Nadyalifa Tania Putri
Nadyalifa Tania Putri

NIM. 011811133051

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Profil Foto Toraks Penderita Tuberkulosis Dengan Diabetes Melitus di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga Periode Januari 2019 – Desember 2020” dengan lancar. Perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada kepada pihak yang berkontribusi dan membantu dalam pengerjaan skripsi ini yaitu:

1. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
2. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes, AIFO selaku Ketua Program Studi Kedokteran yang telah memberikan izin dan memberikan izin dalam mengerjakan penelitian ini.
3. Dr. Anggraini Dwi Sensusiati, dr. Sp.Rad(K) selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi masukan, evaluasi, dan mengoreksi selama berjalannya penelitian.
4. Prof. Dr. Muhammad Amin, dr. Sp.P(K) selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi masukan, evaluasi, dan mengoreksi selama berjalannya penelitian.
5. Dr. Widiana Ferriastuti, dr., Sp.Rad (K) selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan mengenai penelitian ini.
6. Prof. Dr. Nasronudin, dr., Sp.PD., K-PTI., FINASIM selaku Direktur Utama RS Universitas Airlangga Surabaya dan Prof. Dr. Med. Soekry Erfan Kusuma, dr., Sp.F(K) DFM selaku ketua komite etik dan hukum RS Universitas Airlangga

yang telah mengizinkan penulis untuk mengambil data di RS Universitas Airlangga, Surabaya.

7. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes. selaku Penanggung Jawab Blok Penelitian yang telah memberikan fasilitas dan materi pembelajaran dalam penyusunan skripsi.
8. Bu Rosita, Mbak Prisma, Bu Eny, Mbak Addia Yayak, Mas Ryobbi dan seluruh staff Departemen Radiologi dan Rekam Medis Rumah Sakit Universitas Airlangga yang telah membantu penulis selama proses pengambilan data.
9. Seluruh staff dan tenaga kependidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
10. Keluarga penulis, Ayah dan Bunda, Tanto Budiharto dan Lenny Violetta, dan adik penulis Azzahra Kayla Ramadhini yang telah memberikan doa dan dukungan sejak awal hingga saat ini.
11. Mahesa Antariksa, Aisha Alyanur, Alma Berlianti, dan Irene Hana, yang telah mendengar keluh kesah, memberi dukungan, dan berbagi cerita sejak SMA.
12. Seluruh sahabat penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberi motivasi, dukungan dan menjadi tempat dalam bertukar pendapat selama perkuliahan.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang memberikan bantuan dan motivasi dalam pembuatan hingga penyelesaian skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini membutuhkan penyempurnaan, sehingga diharapkan pembaca dapat memberikan saran dan kritik yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 Januari 2022

Penulis

RINGKASAN

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit infeksi yang memiliki prevalensi yang cukup tinggi baik secara global maupun di Indonesia. TB memiliki hubungan erat dengan diabetes mellitus (DM) yang disebabkan oleh adanya kerusakan imunitas pada pasien DM sehingga mudah terinfeksi salah satunya adalah kuman TB. Salah satu pemeriksaan dalam menegakkan diagnosis TB adalah pemeriksaan foto toraks, pada pasien TB non DM umumnya letak lesi ada pada lobus atas paru namun pada pasien TB-DM letak lesi banyak ditemukan pada lobus bawah paru. Gambaran letak lesi pada pasien TB-DM ini disebut dengan gambaran atipikal. Di Indonesia, penelitian mengenai gambaran foto toraks pada pasien TB-DM masih belum banyak hal tersebut mendorong penelitian ini untuk mengetahui profil foto toraks pasien TB-DM terutama di Rumah Sakit Universitas Airlangga.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien rawat inap dan hasil bacaan foto toraks untuk mengetahui gambaran jenis lesi dan letak lesi pada pasien TB-DM. penelitian dilaksanakan di Rumah sakit Universitas Airlangga dengan jumlah sampel sebanyak 54 sampel, seluruh sampel memiliki riwayat TB dan DM serta melakukan pemeriksaan foto toraks di Rumah Sakit Universitas Airlangga. Pengambilan sample menggunakan teknik *total sampling*. Variabel yang digunakan adalah jenis kelamin, usia hasil pemeriksaan BTA, tipe diabetes melitus, gambaran lesi pada foto toraks, dan letak lesi pada foto toraks.

Dari 54 pasien didapatkan pasien TB-DM di. Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga didominasi oleh laki-laki dengan jumlah 30 orang (55,6%). Mayoritas usia ada pada kelompok umur 56-65 tahun dengan jumlah 21 orang (38,9%).

Sebagian besar sampel tidak melakukan pemeriksaan BTA 32 orang (59,3%). Distribusi tipe diabetes mellitus mayoritas adalah diabetes tipe 2 dengan jumlah 45 orang (83,3%). Pada pemeriksaan foto toraks jenis lesi yang banyak ditemukan adalah fibrosis frekuensi sebanyak 51 (41,13%) dan letak lesi paling banyak ada pada lobus kiri atas dengan frekuensi sebanyak 42 (28,97%).

ABSTRAK

Latar belakang: TB memiliki prevalensi yang cukup tinggi baik secara global maupun di Indonesia. Sama dengan diabetes, prevalensi DM cukup tinggi baik di negara berkembang maupun negara maju. Kedua penyakit ini memiliki hubungan yang erat, hal ini disebabkan adanya gangguan imun pada pasien DM sehingga mudah terinfeksi salah satunya adalah kuman TB. Penegakan diagnosis TB dapat dengan cara pemeriksaan BTA dan pemeriksaan foto toraks. Pada pasien TB-DM terdapat gambaran yang atipikal yaitu lokasi lesi berada pada lobus bawah paru.

Tujuan: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui profil gambaran foto toraks pasien TB dengan DM. **Metode:** Penelitian ini bersifat deskriptif observasional menggunakan data sekunder rekam medis pasien TB-DM yang menjalani rawat inap dan melakukan pemeriksaan foto toraks di Rumah Sakit Universitas Airlangga pada Januari 2019 – Desember 2020. Variabel yang digunakan adalah jenis kelamin, usia hasil pemeriksaan BTA, tipe diabetes melitus, gambaran lesi pada foto toraks, dan letak lesi pada foto toraks. **Hasil:** Dari 54 data yang memenuhi kriteria inklusi, 55,6% berjenis kelamin laki-laki. Kelompok umur didominasi oleh umur 56-65 tahun (38,9%). Mayoritas dari sampel tidak melakukan pemeriksaan BTA (59,3%). Diabetes tipe 2 merupakan tipe diabetes yang paling banyak ditemui (83,3%). Jenis lesi foto toraks yang banyak ditemui adalah fibrosis dan letak lesi banyak pada lobus kiri atas paru. **Kesimpulan:** Pada foto toraks pasien TB-DM jenis lesi yang banyak ditemui adalah fibrosis dan letak lesi yang banyak ditemui ada pada lobus kiri atas paru.

Kata kunci: Tuberkulosis, Diabetes Melitus, Foto toraks

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR KEPUTUSAN TIM PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
RINGKASAN.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4

1.4.2	Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		5
2.1	Tuberkulosis	5
2.1.1	Epidemiologi	5
2.1.2	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	6
2.1.3	Patogenesis	6
2.1.4	Klasifikasi.....	8
2.1.5	Diagnosis	11
2.2	Diabetes Melitus	14
5.1	Definisi	14
5.2	Patofisiologi.....	16
5.3	Diagnosis	16
2.3	Hubungan Tuberkulosis dengan Diabetes Mellitus.....	17
2.3.1	Patogenesis	17
2.3.2	Gambaran Radiologi Foto Toraks TB-DM	18
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL		20
3.1.	Kerangka Konseptual	20
3.2.	Penjelasan Kerangka Konseptual	21
BAB IV MATERI DAN METODE PENELITIAN.....		23
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	23
4.2	Populasi dan Sampel.....	23

4.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	24
4.4	Instrumen Penelitian	26
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
4.6	Prosedur Pengumpulan Data	26
4.7	Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	27
4.8	Etik Penelitian	27
4.9	Kerangka Operasional	28
BAB V HASIL PENELITIAN		28
5.1	Distribusi Jenis Kelamin Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus ...	30
5.2	Distribusi Umur Pada Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus	30
5.3	Distribusi Hasil Pemeriksaan BTA Pada Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus	31
5.4	Distribusi Tipe Diabetes Melitus Pada Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus.....	32
5.5	Distribusi Gambaran Lesi Foto Toraks Pada Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus	33
5.6	Distribusi Letak Lesi Foto Toraks Pada Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus	34
BAB VI PEMBAHASAN		35
6.1	Jenis Kelamin	35
6.2	Umur.....	36
6.3	Hasil Pemeriksaan BTA	37

6.4	Tipe Diabetes Melitus.....	38
6.5	Gambaran Lesi Pada Foto Toraks	39
6.6	Letak Lesi Pada Foto Toraks	40
BAB VII PENUTUP		43
7.1	Kesimpulan.....	43
7.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....		45
LAMPIRAN		52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Profil Gula Darah Diagnosis DM	17
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	20
Gambar 4.1 Kerangka Operasional	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Definisi Operasional	25
Tabel 5.1 Distribusi Jenis Kelamin Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus ...	30
Tabel 5.2 Distribusi Umur Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus	30
Tabel 5.3 Distribusi Pemeriksaan BTA Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus	31
Tabel 5.4 Distribusi Tipe Diabeters Melitus Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus.....	32
Tabel 5.5 Distribusi Lesi Foto Toraks Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus	33
Tabel 5.6 Distribusi Letak Lesi Foto Toraks Pasien Tuberkulosis dengan Diabetes Melitus.....	34

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
DM	: Diabetes melitus
TB	: Tuberkulosis
BTA	: Bakteri tahan asam
TB MR	: Tuberkulosis Mono resisten
TB PR	: Tuberkulosis Poli resisten
TB MDR	: Tuberkulosis Multi drug resisten
TB	: XDR Tuberkulosis <i>Extensive drug</i> resisten
TB RR	: Tuberkulosis Resisten Rifampisin
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
GDP	: Gula Darah Puasa
GDA	: Gula Darah Acak
GD2JPP	: Gula Darah 2 Jam <i>Post Prandial</i>
HbA1c	: Hemoglobin A1C
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis