



**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO DENGAN TINGKAT
KEPARAHAN SPONDILITIS TUBERKULOSIS DI RSPAD
GATOT SOEBROTO JAKARTA TAHUN 2022–2024**

SKRIPSI

MAULIDIA MULIA

2010211089

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2025



**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO DENGAN TINGKAT
KEPARAHAN SPONDILITIS TUBERKULOSIS DI RSPAD
GATOT SOEBROTO JAKARTA TAHUN 2022–2024**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

MAULIDIA MULIA

2010211089

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Maulidia Mulia

NRP : 2010211089

Tanggal : 22 Juli 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 22 Juli 2025

Yang menyatakan,



Maulidia Mulia

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maulidia Mulia
NRP : 2010211089
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **"Hubungan Faktor Risiko dengan Tingkat Keparahan Spondilitis Tuberkulosis di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024"**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 22 Juli 2025

Yang menyatakan,



Maulidia Mulia

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Maulidia Mulia

NIM : 2010211089

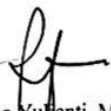
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Hubungan Faktor Risiko dengan Tingkat Keparahan Spondilitis Tuberkulosis
di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.


Dr. dr. Muttha Amalia, M.Biomed
NIP. 198006082021212008
Penguji


Prof. Dr. dr. Basuki Supartono,
Sp.OT, FICS, MARS
NIP. 196110221990031007
Pembimbing 1


dr. Retno Yulianti, M.Biomed
NIP. 474070607971
Pembimbing 2



Dr. dr. Taufiq Fredrik Pasiak, Mkes., M.Pd.I
NIP. 19700129200031001
Dekan Fakultas Kedokteran


dr. Agneta Imadabayu, M.Pd.Ked., Sp.KKLP,
Subsp.FOMC
NIP. 197508222021212007
Ketua Program Studi Kedokteran Program
Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 10 Juli 2025

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

Skripsi, Juli 2025

MAULIDIA MULIA, NIM 2010211089

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO DENGAN TINGKAT KEPARAHAN
SPONDILITIS TUBERKULOSIS DI RSPAD GATOT SOEBROTO JAKARTA
TAHUN 2022–2024**

RINCIAN HALAMAN (xvii + 76 halaman, 12 tabel, 3 bagan, 3 gambar, 6 lampiran)

ABSTRAK

Spondilitis tuberkulosis (STB) merupakan bentuk paling umum dari tuberkulosis skeletal yang dapat menyebabkan kerusakan dan kecacatan sendi bila tidak diobati. Beberapa penelitian telah membahas faktor risiko yang berkaitan dengan tingkat keparahan spondilitis TB. Namun, terdapat perbedaan temuan di antara penelitian tersebut khususnya terkait usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), kondisi imunokompromais, dan riwayat tuberkulosis paru. Deteksi dini melalui skrining faktor risiko serta pengobatan yang memadai dapat bermanfaat untuk mencegah terjadinya perburukan penyakit. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia, jenis kelamin, IMT, kondisi imunokompromais, dan riwayat TB paru dengan tingkat keparahan spondilitis TB. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain studi potong lintang. Terdapat 50 sampel penelitian yang merupakan pasien terdiagnosis spondilitis TB periode 2022–2024 di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta. **Hasil:** Analisis univariat menunjukkan karakteristik pasien spondilitis TB mayoritas merupakan kelompok usia dewasa (18–65 tahun) (68%), berjenis kelamin laki-laki (54%), IMT normal (42%), memiliki kondisi imunokompromais (52%), dan memiliki riwayat TB paru (58%), dengan tingkat keparahan spondilitis TB kategori berat (Tipe III) (42%). Analisis bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan antara IMT ($p=0,033$) dan kondisi imunokompromais ($p=0,047$) serta hubungan yang tidak signifikan antara usia ($p=0,482$), jenis kelamin ($p=0,356$), dan riwayat TB paru ($p=0,469$) dengan tingkat keparahan spondilitis TB. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan kondisi imunokompromais dengan tingkat keparahan spondilitis TB. Usia, jenis kelamin, dan riwayat TB paru tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan tingkat keparahan spondilitis TB.

Daftar Pustaka : 67 (2015–2025)

Kata Kunci : Faktor Risiko, Spondilitis Tuberkulosis, Tingkat Keparah

**FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

Undergraduate Thesis, Juli 2025

MAULIDIA MULIA, NIM 2010211089

**THE RELATIONSHIP BETWEEN RISK FACTORS AND THE SEVERITY OF
TUBERCULOUS SPONDYLITIS AT GATOT SOEBROTO ARMY HOSPITAL
JAKARTA IN 2022–2024**

PAGE DETAIL (xvii + 76 pages, 12 tables, 3 charts, 3 pictures, 6 appendices)

ABSTRACT

Tuberculous spondylitis (TBS) is the most common form of skeletal tuberculosis that can cause joint damage and disability if left untreated. Several studies have discussed risk factors associated with the severity of TB spondylitis. However, there are differences in findings among these studies, especially regarding age, gender, body mass index (BMI), immunocompromised conditions, and history of pulmonary TB. Early detection through risk factor screening and adequate treatment can be useful to prevent disease severity.

Objective: *This study aims to determine the relationship between age, gender, BMI, immunocompromised conditions, and history of pulmonary TB with the severity of TB spondylitis. **Methods:** This study used an observational analytic method with a cross-sectional study design. There were 50 research samples involving patients diagnosed with TB spondylitis in 2022–2024 at Gatot Soebroto Army Hospital Jakarta. **Results:** Univariate analysis showed the characteristics of TB spondylitis patients were mostly adults (18–65 years) (68%), male (54%), normal BMI (42%), had immunocompromised conditions (52%), and had a history of pulmonary TB (58%), with the severity of TB spondylitis in the severe category (Type III) (42%). Bivariate analysis showed a significant relationship between BMI ($p=0.033$) and immunocompromised conditions ($p=0.047$) and no significant relationship between age ($p=0.482$), gender ($p=0.356$), and history of pulmonary TB ($p=0.469$) with the severity of TB spondylitis. **Conclusion:** There was a significant relationship between BMI and immunocompromised conditions with the severity of TB spondylitis. Age, gender, and history of pulmonary TB didn't show any significant relationship with the severity of TB spondylitis.*

Reference : 67 (2015-2025)

Keywords : Risk Factors, Tuberculous Spondylitis, Severity

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Swt. atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Faktor Risiko dengan Tingkat Keparahan Spondilitis Tuberkulosis di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024” dengan baik. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari doa, dukungan, dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta dan dr. Agneta Irmarahayu, M.Pd.Ked, Sp.KKLP, Subsp.FOMC, selaku Kepala Program Studi Kedokteran Program Sarjana serta Tim Skripsi UPN Veteran Jakarta atas ilmu dan fasilitas yang menunjang penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.OT, FICS, MARS, selaku dosen pembimbing satu dan dr. Retno Yulianti, M.Biomed, selaku dosen pembimbing kedua yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membimbing, mendukung, serta memberikan kritik dan saran mengenai topik penelitian penulis dalam menyusun skripsi ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.

3. Dr. dr. Muttia Amalia, M.Biomed, selaku penguji sidang skripsi yang telah memberikan saran dan kritik konstruktif kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Segenap Dosen dan Staf Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta yang senantiasa memberikan ilmu, arahan, dan mendidik penulis selama kegiatan akademik yang ditempuh.
5. Ayah, Ibu, Kakak, dan Abang, selaku keluarga penulis yang senantiasa memberikan dukungan, doa, serta bantuan baik dalam bentuk moril maupun materiil hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.
6. Abel, Afifah, Hanum, Hara, Kevina, Mayang, Nida, Puspa, dan Salma, selaku teman terdekat penulis yang senantiasa menemani, membantu, dan menyemangati penulis.
7. Agan, Alyaa, dan Ghina, selaku teman seperjuangan departemen Bedah Orthopedi yang telah berjuang bersama dan saling memberikan dukungan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman mahasiswa Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta Angkatan 2020 yang telah menemani penulis sejak awal perkuliahan hingga saat ini.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan kontribusi terhadap kelancaran penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, besar harapan penulis untuk mendapatkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca agar skripsi ini menjadi lebih baik dan lebih bermanfaat bagi berbagai pihak.

Jakarta, Juli 2025

Penulis

Maulidia Mulia

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.3.1 Tujuan Umum.....	4
I.3.2 Tujuan Khusus.....	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	5
I.4.1 Manfaat Teoritis	5
I.4.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Landasan Teori.....	7
II.2 Penelitian Terkait yang Pernah Dilakukan	17
II.3 Kerangka Konsep	19
II.4 Kerangka Teori.....	20
II.5 Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
III.1 Jenis Penelitian.....	22
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian	22
III.3 Subjek Penelitian.....	22

III.3.1 Populasi.....	22
III.3.2 Sampel	22
III.4 Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi.....	23
III.4.1 Kriteria Inklusi	23
III.4.2 Kriteria Eksklusi	23
III.5 Teknik Pengambilan Sampel.....	23
III.6 Besar Sampel.....	23
III.7 Identifikasi Variabel Penelitian	24
III.7.1 Variabel Independen	24
III.7.2 Variabel Dependen.....	24
III.8 Definisi Operasional	25
III.9 Instrumen Penelitian	26
III.10 Analisis Data	26
III.11 Protokol Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
IV.1 Deskripsi Tempat Penelitian.....	28
IV.2 Hasil Penelitian	29
IV.2.1 Analisis Univariat	29
IV.2.2 Analisis Bivariat.....	34
IV.3 Pembahasan	41
IV.3.1 Usia.....	41
IV.3.2 Jenis Kelamin.....	43
IV.3.3 Indeks Massa Tubuh (IMT)	45
IV.3.4 Kondisi Imunokompromais	47
IV.3.5 Riwayat TB Paru	49
IV.4 Kelebihan Penelitian	53
IV.5 Keterbatasan Penelitian	53
BAB V PENUTUP	55
V.1 Kesimpulan.....	55
V.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Spondilitis Tuberkulosis Berdasarkan GATA.....	12
Tabel 2. Penelitian Terkait	18
Tabel 3. Definisi Operasional.....	25
Tabel 4. Distribusi Pasien Tuberkulosis di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024	28
Tabel 5. Karakteristik Pasien Spondilitis Tuberkulosis di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024.....	30
Tabel 6. Jenis Kondisi Immunokompromais.....	31
Tabel 7. Karakteristik Lesi Spondilitis Tuberkulosis di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024	33
Tabel 8. Hubungan Usia dengan Tingkat Keparahan Spondilitis TB di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024	35
Tabel 9. Hubungan Usia dengan Tingkat Keparahan Spondilitis TB di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024 Setelah Penggabungan Sel ...	35
Tabel 10. Hubungan Jenis Kelamin dengan Tingkat Keparahan Spondilitis TB di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024	36
Tabel 11. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tingkat Keparahan Spondilitis TB di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024 ..	37
Tabel 12. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tingkat Keparahan Spondilitis TB di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024 Setelah Penggabungan Sel.....	38
Tabel 13. Hubungan Kondisi Immunokompromais dengan Tingkat Keparahan Spondilitis TB di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024 ..	39
Tabel 14. Hubungan Riwayat TB Paru dengan Tingkat Keparahan Spondilitis TB di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022–2024.....	40

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Konsep Penelitian.....	19
Bagan 2. Kerangka Teori Penelitian	20
Bagan 3. Protokol Penelitian	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Klasifikasi GATA untuk Spondilitis Tuberkulosis	12
Gambar 2. Patogenesis Spondilitis Tuberkulosis	16
Gambar 3. Keterlibatan Vaskularisasi Vertebra pada Spondilitis Tuberkulosis ...	17

DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN

1. DM : Diabetes Melitus
2. GATA : Gulhane Askeri Tip Akademisi
3. HIV/AIDS : *Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome*
4. IMT : Indeks Massa Tubuh
5. MTBC : *Mycobacterium tuberculosis complex*
6. OAT : Obat Anti-Tuberkulosis
7. PCR : *Polymerase Chain Reaction*
8. RSPAD : Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat
9. STB : Spondilitis Tuberkulosis
10. TB : Tuberkulosis
11. TLR-4 : *Toll-Like Receptor-4*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	64
Lampiran 2. Surat Persetujuan Etik	65
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari RSPAD Gatot Soebroto Jakarta.....	66
Lampiran 4. Hasil Analisis Univariat	67
Lampiran 5. Hasil Analisis Bivariat	69
Lampiran 6. Daftar Riwayat Hidup	74