



**KEAKURATAN SKRINING FOTO TORAKS DIBANDINGKAN
DENGAN SKRINING GEJALA DALAM MENDETEKSI KASUS
TUBERKULOSIS SECARA AKTIF PADA NARAPIDANA DI
LEMBAGA PEMASYARAKATAN**

SYSTEMATIC REVIEW

SKRIPSI

MONICA SHE QUEEN

1710211076

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

202



**KEAKURATAN SKRINING FOTO TORAKS
DIBANDINGKAN DENGAN SKRINING GEJALA DALAM
MENDETEKSI KASUS TUBERKULOSIS SECARA AKTIF
PADA NARAPIDANA DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN**

SYSTEMATIC REVIEW

SKRIPSI

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

MONICA SHE QUEEN

1710211076

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

2021

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Monica She Queen
NRP : 1710211076
Tanggal : 3 Februari 2021

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

Jakarta, 3 Februari 2021

Yang menyatakan,



Monica She Queen

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Monica She Queen
NRP : 1710211076
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul : **“KEAKURATAN SKRINING FOTO TORAKS DIBANDINGKAN DENGAN SKRINING GEJALA DALAM MENDETEKSI KASUS TUBERKULOSIS SECARA AKTIF PADA NARAPIDANA DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN: *SYSTEMATIC REVIEW*”**

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.

Dibuat di: Jakarta
Pada tanggal: 3 Februari 2021

Yang menyatakan,



Monica She Queen

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Monica She Queen
NRP : 1710211076
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Keakuratan Skrining Foto Toraks dibandingkan dengan Skrining Gejala dalam Mendeteksi Kasus Tuberkulosis Secara Aktif pada Narapidana di Lembaga Pemasyarakatan: *Systematic Review*

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.med. Dr.Sc. dr. Yanto Sandy Tjang,
Sp.BTKV(K), MAB, MPH, MSc, PhD, FACS,
FETCS, FICS
Ketua Penguji



dr. Andriana Daud Laratu,
Sp.Rad
Pembimbing



Dr. dr. H. T. Hafid Pasiak, M.Kes, M.Pd.I
DEKAN
Fakultas Kedokteran



dr. Mila Citrawati, M.Biomed
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 3 Februari 2021

**KEAKURATAN SKRINING FOTO TORAKS
DIBANDINGKAN DENGAN SKRINING GEJALA DALAM
MENDETEKSI KASUS TUBERKULOSIS SECARA AKTIF
PADA NARAPIDANA DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN:
*SYSTEMATIC REVIEW***

MONICA SHE QUEEN

ABSTRAK

Tuberkulosis adalah penyakit infeksi yang menular melalui percik relik lewat udara dan biasanya menginfeksi paru-paru. Karena proses penularan yang sangat mudah terjadi, terutama pada populasi yang padat dan rawan seperti narapidana di lembaga pemasyarakatan, maka perlu metode untuk mendeteksi kasus tuberkulosis secara aktif sehingga dapat mempermudah pengendalian kasus tuberkulosis. Beberapa literatur menganjurkan metode skrining untuk mendeteksi kasus tuberkulosis secara aktif. Skrining yang cukup banyak digunakan untuk mendeteksi kasus tuberkulosis secara aktif adalah skrining foto toraks dan skrining gejala. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keakuratan skrining foto toraks dibandingkan dengan skrining gejala dalam mendeteksi kasus tuberkulosis secara aktif pada narapidana di lembaga pemasyarakatan. **Metode:** *Systematic review* dengan jurnal yang berasal dari database *online* PubMed, Elsevier, dan Science Direct. Jurnal yang digunakan yaitu jurnal yang membahas mengenai skrining, tuberkulosis, foto toraks, dan narapidana. **Hasil:** Terdapat 5 penelitian yang menjelaskan skrining foto toraks memiliki hasil pendeteksian kasus TB secara aktif yang terkonfirmasi menderita TB aktif lebih banyak dibandingkan dengan skrining gejala. **Kesimpulan:** pendeteksian kasus tuberkulosis secara aktif terhadap narapidana di lembaga pemasyarakatan dengan menggunakan metode skrining foto toraks memiliki tingkat keakuratan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan menggunakan skrining gejala.

Kata Kunci : foto toraks, lembaga pemasyarakatan, narapidana, skrining, tuberkulosis paru

THE ACCURACY OF CHEST X-RAY SCREENING COMPARED WITH SYMPTOM SCREENING IN ACTIVE DETECTION OF TUBERCULOSIS CASE OF PRISONERS IN LEMBAGA PEMASYARAKATAN: SYSTEMATIC REVIEW

MONICA SHE QUEEN

ABSTRACT

Tuberculosis is an infectious disease that is transmitted through droplet nuclei and usually infects the lungs. The process of transmission is very easy to occur, especially in dense and vulnerable populations such as prisoners in prisons, thus a method is needed to actively detect tuberculosis cases so that it can facilitate the control of tuberculosis cases. Some literature suggests a screening method for active case finding of tuberculosis. The most widely used screening for active detection of tuberculosis is chest X-ray screening and symptom screening. This study aims to determine the accuracy of X-ray screening compared to symptom screening in active case detection of tuberculosis towards prisoners in prisons. **Method:** Systematic review of journals from the online databases of PubMed, Elsevier, and Science Direct. The journals used are journals that discuss screening, tuberculosis, chest X-rays, and prisoners. **Result:** There are 5 studies which explain that chest X-ray screening has more active case detection of tuberculosis confirmed as having active tuberculosis compared to symptom screening. **Conclusion:** active case detection of tuberculosis towards prisoners in prison using the chest X-ray screening has a higher degree of accuracy when compared to using symptom screening.

Keywords : chest X-ray, prison, prisoner, pulmonary tuberculosis, screening

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Tuhan YME atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah "Keakuratan Skrining Foto Toraks dibandingkan dengan Skrining Gejala dalam Mendeteksi Kasus Tuberkulosis Secara Aktif pada Narapidana di Lembaga Pemsyarakatan: *Systematic Review*". Terima kasih peneliti ucapkan kepada Dr. dr. Prijo Sidi Pratomo, SpR (K), MII dan dr. Andriana Daud Laratu, SpRad selaku dosen pembimbing dan juga Dr.med. Dr.Sc. dr. Yanto Sandy Tjang, Sp.BTKV(K), MAB, MPH, MSc, PhD, FACS, FETCS, FICS yang telah banyak memberikan masukan dan saran yang sangat bermanfaat.

Disamping itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan peneliti semangat dan doa. Peneliti juga menyampaikan terima kasih kepada teman-teman yang telah membantu dalam penulisan proposal skripsi ini, khususnya teman-teman departemen radiologi Nina, KF, Rafif dan teman-teman Rohili Sukma, Lita, Tia, Zahra, Dhea, Ribka beserta teman-teman lainnya yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu.

Peneliti berharap semoga Tuhan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Peneliti senantiasa menerima kritik dan saran yang dapat membangun peneliti agar menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk banyak pihak.

Jakarta, 3 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.3.1 Tujuan Umum	4
I.3.2 Tujuan Khusus	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
I.4.1 Manfaat Teoritis	4
I.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Landasan Teori.....	6
II.1.1 Tuberkulosis.....	6
II.1.1.1 Definisi.....	6
II.1.1.2 Epidemiologi.....	6
II.1.1.3 Etiologi.....	9
II.1.1.4 Mekanisme Penularan.....	10

II.1.1.5	Imunopatogenesis.....	11
II.1.1.6	Klasifikasi	13
II.1.1.7	Diagnosis.....	15
II.1.1.8	Tata Laksana	19
II.1.2	Pemeriksaan Foto Toraks.....	19
II.1.2.1	Definisi.....	19
II.1.2.2	Teknik Pemeriksaan.....	20
II.1.3	Skrining.....	27
II.1.3.1	Definisi.....	27
II.1.3.2	Metode Skrining.....	28
II.2	Kerangka Teori.....	32
II.3	Kerangka Konsep	33
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN		34
III.1	Desain Penelitian	34
III.2	Waktu Penelitian	34
III.3	Subjek Penelitian	34
III.3.1	Populasi.....	34
III.3.2	Sampel.....	34
III.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	35
III.4	Metode Systematic Review	35
III.5	Alur Penelitian.....	38
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
IV.5.1	Pencarian Literatur	39
IV.5.2	Eksktraksi Data	41
IV.5.3	Menilai Kualitas Literatur	44
IV.5.4	Analisis Dan Sintesis Data	45
IV.5.4.1	Data Sensitivitas Skrining Foto Toraks dan Skrining Gejala	45
IV.5.4.2	Data Spesifitas Skrining Foto Toraks dan Skrining Gejala	47
IV.5.4.3	Data PPV Skrining Foto Toraks dan Skrining Gejala	49
IV.5.4.4	Data NPV Skrining Foto Toraks dan Skrining Gejala	50
IV.5.5	Pembahasan.....	52

IV.5.5.1	Pembahasan Studi.....	52
IV.5.5.2	Keterbatasan Penelitian	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		62
V. 1	Kesimpulan.....	62
V. 2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		64
RIWAYAT HIDUP		68
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Metode Skrining untuk Mengidentifikasi Suspek TB paru.....	30
Tabel 2	Hasil Ekstraksi Data	41
Tabel 3	Hasil Penilaian Jurnal Studi <i>Cross Sectional</i>	44
Tabel 4	Skala Kualitas Jurnal.....	45
Tabel 5	Analisis dan Sintesis Data	45

DAFTAR BAGAN

Bagan 1	Imunopatogenesis Tuberkulosis Paru	12
Bagan 2	Alur diagnosis dan tindak lanjut TB paru pada pasien dewasa tanpa kecurigaan atau bukti hasil tes HIV (+) atau terduga pasien TB resistan obat	18
Bagan 3	Kerangka Teori	32
Bagan 4	Kerangka Konsep	33
Bagan 5	Alur Penelitian	38
Bagan 6	Alur Diagram PRISMA	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Peta Pembagian Dunia Berdasarkan Wilayah WHO	7
Gambar 2	Jumlah Kasus Tuberkulosis Baru Tertinggi Menurut Wilayah WHO Tahun 2019.....	7
Gambar 3	Jumlah Penderita Tuberkulosis Baru Tertinggi Menurut Negara di Dunia Tahun 2019	8
Gambar 4	Jumlah kasus Tuberkulosis di Negara ASEAN Tahun 2019	9
Gambar 5	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> pada pewarnaan <i>Ziehl Neelsen</i>	10
Gambar 6	Posisi pasien pada pemeriksaan toraks dengan proyeksi PA	20
Gambar 7	Posisi pasien pada pemeriksaan toraks dengan proyeksi <i>lateral</i>	21
Gambar 8	Posisi pasien pada pemeriksaan toraks dengan proyeksi <i>top lordotik</i>	22
Gambar 9	Foto toraks PA menunjukkan bercak-bercak dengan densitas	24
Gambar 10	Foto toraks PA menunjukkan infiltrat dengan kavitas di lobus	25
Gambar 11	Foto toraks PA pria 44 tahun menunjukkan kalsifikasi di lobus	26
Gambar 12	Klasifikasi TB paru berdasarkan luas lesi menurut American Tuberculosis Association	27
Gambar 13	Kuesioner Skrining Gejala Standar <i>WHO Tool</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Perhitungan Skrining Foto Toraks Microsoft Excel
- Lampiran 2 Hasil Perhitungan Skrining Gejala Microsoft Excel
- Lampiran 3 Sensitivitas Gabungan
- Lampiran 4 Spesifitas Gabungan
- Lampiran 5 PPV Gabungan
- Lampiran 6 NPV Gabungan
- Lampiran 7 Surat Bebas Plagiarism
- Lampiran 8 Hasil Uji Turnitin
- Lampiran 9 Bukti Submit Jurnal