



**HUBUNGAN GAMBARAN KLINIS DAN RADIOLOGI PADA  
KEJADIAN MDR-TB MELALUI PEMERIKSAAN  
GENEXPERT DI RSUD PASAR REBO**

**SKRIPSI**

**DARATHALIA MUSTIKA**

**1410211177**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN“**

**JAKARTAFAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**2018**



**HUBUNGAN GAMBARAN KLINIS DAN RADIOLOGI PADA  
KEJADIAN MDR-TB MELALUI PEMERIKSAAN  
GENEXPERT DI RSUD PASAR REBO**

**SKRIPSI**

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

**DARATHALIA MUSTIKA**

**1410211177**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN“**

**JAKARTAFAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**2018**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Darathalia Mustika

NRP : 1410211177

Tanggal : 5 September 2018

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

Jakarta, 5 September 2018

Yang menyatakan,

  
Darathalia Mustika

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Darathalia Mustika  
NRP : 1410211177  
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: **“HUBUNGAN GAMBARAN KLINIS DAN RADIOLOGI PADA KEJADIAN MDR-TB MELALUI PEMERIKSAAN *GENEXPERT* DI RSUD PASAR REBO”**.

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 : 5 September 2018

Yang menyatakan,



Darathalia Mustika

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Darathalia Mustika  
NRP : 1410211177  
Program Studi : Sarjana Kedokteran  
Judul Skripsi : Hubungan Gambaran Klinis Dan Radiologi Pada  
Kejadian MDR-TB Melalui Pemeriksaan  
*GeneXpert* Di RSUD Pasar Rebo.

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

dr. Winda Lestari, MKM

Ketua Penguji

dr. Asyukriati, Sp.P

Pembimbing I

dr. Pritha Maya Savitri, Sp.KP

Pembimbing II



Dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K)

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ka. PSSK

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 5 September 2018

# HUBUNGAN GAMBARAN KLINIS DAN RADIOLOGI PADA KEJADIAN MDR-TB MELALUI PEMERIKSAAN *GENEXPERT* PERIODE 2015 –2017 DI RSUD PASAR REBO

Darathalia Musika

## Abstrak

Tuberkulosis merupakan masalah utama di dunia dan bertambah berat dengan munculnya kasus *multidrug resistant tuberculosis* (MDR-TB). Diagnosis MDR-TB harus cepat ditegakkan melalui pemeriksaan gambaran klinis, gambaran radiologi toraks, dan alat *GeneXpert* MTB/RIF. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gambaran klinis dan radiologi pada kejadian MDR-TB melalui pemeriksaan *GeneXpert*. Penelitian menggunakan desain observasional analitik dengan metode potong lintang. Populasi penelitian adalah seluruh pasien penderita penyakit MDR-TB yang ditegakkan melalui pemeriksaan *GeneXpert* MTB/RIF di RSUD Pasar Rebo yaitu sebanyak 83 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data diambil dari rekam medik dengan rentang waktu 2015 – 2017. Sampel diambil dengan cara *Consecutive Sampling* dan dilakukan uji analisis *Chi-Square*. Dari 83 sampel yang diteliti didapatkan karakteristik dominan adalah 60,2% laki-laki, 37,3% kelompok usia 35-44 tahun, 72,3% Sekolah Menengah Atas, 53,0% karyawan/wiraswasta, dan 88,8% sudah menikah. Hasil perhitungan didapatkan hubungan yang bermakna antara gambaran radiologi dengan hasil *GeneXpert* didapatkan  $p = 0,037$  ( $p < 0,05$ ) . Terdapat hubungan yang bermakna antara gambaran klinis berupa sesak nafas ( $p = 0,041/p < 0,05$ ), batuk ( $p = 0,037/p < 0,05$ ) dengan hasil *GeneXpert*. Tidak terdapat hubungan gambaran klinis berupa demam ( $p = 0,533/p > 0,05$ ) dengan hasil *GeneXpert*. Terdapat hubungan gambaran klinis (sesak napas, batuk) dan radiologi dengan hasil *GeneXpert*.

**Kata kunci :** MDR-TB, *GeneXpert*, Gambaran klinis, Gambaran radiologi.

# **CORRELATION BETWEEN CLINICAL FEATURES AND RADIOLOGICAL FEATURES IN THE INCIDENCE OF MDR-TB BY GENEXPERT EXAMINATION**

**Darathalia Mustika**

## **Abstract**

Tuberculosis is a major problem in the world and it is increasingly worsen as multidrug resistant tuberculosis (MDR-TB) cases emergence. Diagnosis of MDR-TB should be quickly established through the right diagnostic test. Diagnosis of MDR-TB is based on clinical features, radiology features of thorax, and GeneXpert MTB / RIF equipment. This study aims to find the correlation between both clinical and radiological features in MDR-TB cases through GeneXpert examination. This is an observational analytic study with cross sectional method. Population include all patient visiting RSUD Pasar Rebo with MDR-TB who are diagnosed using GeneXpert MTB/RIF. The data were acquired from medical record from January 1st 2016 to December 31st 2017. We used consecutive sampling technique. Data then analyzed using Chi-square analytic test with significance level of  $p < 0,05$ . Out of 83 sample, the dominant characteristic ware : 60,2% male, 37,3% is within 35-44 years-old group, 72,3% high school, 53,0% employee/entrepreneur, and 88,8% married. We found a significant correlation between radiologic features with GeneXpert result ( $p = 0,037$ ). There is also significant correlation between clinical features such as shortness of breath ( $p = 0,041$ ), cough ( $p = 0,037$ ) with GeneXpert result. There is no correlation between fever ( $p = 0,533$ ) with GeneXpert result. There is correlation between clinical features (shortness of breath, cough) and radiologic features with GeneXpert result.

**Keywords** : MDR-TB, GeneXpert, Clinical feature, Radiological feature.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Gambaran Klinis Dan Radiologi Pada Kejadian MDR-TB Melalui Pemeriksaan *Genexpert* Periode 2015 – 2017 di RSUD Pasar Rebo”. Terelesaiannya penulisan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Asysyukriati, Sp.P selaku dosen pembimbing satu dan dr. Pritha Maya Savitri, Sp.KP selaku dosen pembimbing dua dimana sudah meluangkan waktu, pikiran, serta tenaga dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua, adik, teman-teman (Hana, Leilevina, maladewy), Bagoes respati, dan para kerabat yang selalu mendoakan, dan mensupport sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Terakhir terimakasih penulis ucapkan kepada pihak RSUD Pasar Rebo yang sudah membantu dan memfasilitasi peneliti dengan baik.

Jakarta, 5 September 2018



Darathalia Mustika



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN ORISINILITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR BAGAN .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	3
I.3 Tujuan Penelitian .....	4
I.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Landasan Teori .....	6
II.2 Kerangka Teori .....	35
II.3 Kerangka Konsep .....	36
II.4 Hipotesis Penelitian .....	36
II.5 Penelitian Terkait .....	37
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1 Jenis Penelitian.....	38
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	38
III.3 Subjek Penelitian .....	38
III.4 Kriteria Penelitian .....	39
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian .....	40
III.6 Definisi Operasional .....	40
III.7 Instrumen Penelitian .....	41
III.8 Pengolahan Data .....	41
III.9 Analisis Data .....	42
III.10 Alur Penelitian .....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
IV.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	44
IV.2 Analisis Hasil Penelitian .....	44
IV.3 Analisis Bivariat .....	47
IV.4 Pembahasan Hasil Penelitian .....	50
IV.5 Keterbatasan Penelitian .....	55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1 Kesimpulan .....	56
V.2 Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	57
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Gen dan Protein Yang Terlibat dalam Resistensi Anti Tuberkulosis .....	19
Tabel 2	Jenis OAT untuk Pengobatan MDR-TB .....	29
Tabel 3	Perhitungan Dosis OAT .....	30
Tabel 4	Penelitian Terkait .....	37
Tabel 5	Definisi Operasional .....	40
Tabel 6	Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien MDR-TB di RSUD Pasar Rebo Tahun 2015-2017 .....	45
Tabel 7	Distribusi Frekuensi Pasien MDR-TB .....	46
Tabel 8	Hubungan Gambaran Klinis Berupa Batuk dengan <i>Genexpert</i> di RSUD Pasar Rebo Tahun 2015-2017 .....	47
Tabel 9	Hubungan Gambaran Klinis Berupa Demam dengan <i>Genexpert</i> di RSUD Pasar Rebo Tahun 2015-2017 .....	48
Tabel 10	Hubungan Gambaran Klinis Berupa Sesak Napas dengan <i>Genexpert</i> di RSUD Pasar Rebo Tahun 2015-2017 .....	48
Tabel 11	Hubungan Gambaran Radiologi dengan <i>Genexpert</i> di RSUD Pasar Rebo Tahun 2015-2017 .....	49

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1	Alur Diagnosis Tindak Lanjut TB Paru pada Pasien Dewasa .....	13
Bagan 2	Alur Diagnosis TB Resisten.....	26
Bagan 3	Kerangka Teori .....	35
Bagan 4	Kerangka Konsep.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Alat <i>Genexpert</i> .....	32
----------	-----------------------------	----

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Pemberian Izin Penelitian di RSUD Pasar Rebo
- Lampiran 4 Surat Izin Dinas Kesehatan
- Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Ka SMF Paru
- Lampiran 6 Surat Izin Penelitian Ka Laboratorium Klinik
- Lampiran 7 Surat Izin Penelitian Ka SMF Radiologi
- Lampiran 8 Surat Izin Penelitian Ka Rekam Medis
- Lampiran 9 Lembar Persetujuan Rekam Medis
- Lampiran 10 Hasil Uji Analisis Univariat
- Lampiran 11 Hasil Uji Analisis Bivariat

