

KARYA TULIS ILMIAH

**ASOSIASI GAMBARAN TINGKAT LESI FOTO TORAKS PENDERITA
KLINIS TUBERKULOSIS PARU DENGAN DIABETES MELLITUS
DIBANDINGKAN NON DIABETES MELLITUS**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran
Pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh:

Nama : Muhammad Fikri Husein

No. Mahasiswa : 20090310057

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**ASOSIASI GAMBARAN TINGKAT LESI FOTO TORAKS KLINIS
TUBERKULOSIS PARU DENGAN DIABETES MELLITUS
DIBANDINGKAN NON DIABETES MELLITUS**

Diajukan Oleh :

MUHAMMAD FIKRI HUSEIN

NIM. 20090310057

Telah disetujui diseminarkan pada tanggal

Disahkan Oleh:

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

dr. Ana Majdawati, Sp.Rad, M.Sc

dr.Adang M Gugun, Sp.PK, M. Kes

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

dr. H. Ardi Pramono, Sp.An, M.Kes

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Muhammad Fikri Husein

NIM : 20090310057

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 13 Maret 2013

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Fikri Husein

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmah, hidayah, dan nikmat-Nya sehingga peneliti mampu menyusun dan menyelesaikan penelitian dengan judul *“Asosiasi Gambaran Tingkat Lesi Foto Toraks Penderita Klinis Tuberkulosis Paru Dengan Diabetes Mellitus Dibandingkan Non Diabetes Mellitus”*

Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, selain itu juga sebagai sarana melatih kemampuan dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang kedokteran

Dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik, maka pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
2. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dr. Ardi Pramono Sp.An, M.kes
3. Dr. Ana Majdawati M.Sc, Sp.Rad selaku instruktur dan dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, pengarahan, mengorbankan waktunya, dan mengajarkan banyak ilmu.

4. Orang Tuaku tercinta, atas segala doa restu, kasih sayang, perjuangan, nasehat, dukungan dan kesabaran yang telah diberikan.
5. Teman seperjuangan Haqqi Pradipta atas segala bantuan dan kerjasamanya.
6. Teman-teman Pendidikan Dokter FKIK UMY angkatan 2009.
7. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat pahala balasan yang baik dari Allah SWT. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun semua pihak. Penulis juga memohon maaf jika terdapat kesalahan selama proses penyusunan proposal penelitian ini. Semoga Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dapat diterima dan memperkaya khasanah ilmu pengetahuan. Amin.

Wassalamu'allaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 15 Mei 2012

Penulis

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I LATAR BELAKANG	1
<i>A. Latar Belakang.....</i>	<i>1</i>
<i>B. Perumusan Masalah</i>	<i>3</i>
<i>C. Tujuan Penelitian.....</i>	<i>3</i>
<i>D. Manfaat Penelitian.....</i>	<i>4</i>
<i>E. Keaslian Penelitian.....</i>	<i>5</i>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
<i>A. Tuberkulosis.....</i>	<i>7</i>
1. Tuberkulosis.....	7
2. Etiologi.....	7
3. Manifestasi Klinis	8
4. Epidemiologi.....	10
5. Faktor Resiko	11
6. Patofisiologi	15
7. Prognosis Tuberkulosis.....	18
<i>B. Gambaran Radiologi Tuberkulosis Paru pada Diabetes Mellitus</i>	<i>18</i>
<i>C. Diagnosis Tuberkulosis.....</i>	<i>19</i>
1. Anamnesis dan Pemeriksaan Fisik.....	19
2. Diagnosis Penunjang.....	20
<i>D. Pemeriksaan penunjang yang dipakai peneliti</i>	<i>23</i>
1. Pemeriksaan Foto Roentgen Toraks	23
2. Pemeriksaan Gula Darah.....	29
<i>E. Landasan Teori</i>	<i>29</i>
<i>F. Kerangka Konsep.....</i>	<i>30</i>
<i>G. Hipotesis</i>	<i>31</i>

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
<i>A. Desain Penelitian.....</i>	32
<i>B. Waktu dan Tempat</i>	32
<i>C. Populasi dan Sampel.....</i>	33
1. Kriteria Inklusi.....	33
2. Kriteria Eksklusi	33
<i>D. Identifikasi Variabel Penelitian</i>	34
1. Variabel Bebas (<i>Independent</i>).....	34
2. Variabel Tergantung (<i>Dependent</i>)	34
<i>E. Definisi Operasional.....</i>	34
1. Luas lesi Pada Foto Toraks Penderita Tuberkulosis Paru.....	34
2. Penegakan Diagnosis Tuberkulosis dengan Menggunakan Pemeriksaan Basil Tahan Asam	35
3. Penegakkan Diagnosis Diabetes Mellitus dengan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah	35
<i>F. Instrumen Penelitian.....</i>	36
<i>G. Validitas dan Rehabilitas</i>	36
<i>H. Cara penelitian</i>	37
<i>I. Analisis Data.....</i>	37
<i>J. Besar Sampel</i>	38
<i>K. Alur Penelitian.....</i>	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
<i>A. Hasil Penelitian</i>	40
1. Berdasarkan Jenis Kelamin.....	40
2. Berdasarkan Kelompok Umur	40
3. Berdasarkan Gejala Klinis	41
4. Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS).....	42
5. Berdasarkan Hasil Pemeriksaan <i>Rontgent Thorax</i>	42
6. Hubungan Gambaran Tingkatan Lesi Foto Toraks Klinis Tuberkulosis Paru Dengan Diabetes Mellitus dan Non Diabetes Mellitus	44
<i>B. Pembahasan.....</i>	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
<i>A. Kesimpulan</i>	53
<i>B. Saran.....</i>	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	57

DAFAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. intepretasi hasil pemeriksaan sputum BTA menurut skala International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD)	21
Tabel 3. Daaa Subyek Penelitian Pasien Dengan Klinis Tuberkulosis Paru Berdasarkan Jenis Kelamin.....	40
Tabel 4. Data pasien Dengan Klinis Tuberkulosis Paru Berdasarkan Kelompok Umur	41
Tabel 5 Data Gejala Klinis yang Muncul.....	41
Tabel 6. Data Subyek Penelitian Pasien Klinis Tuberkulosis Paru Dengan Diabetes Mellitus dan Non Diabetes Mellitus	42
Tabel 7. Data subyek penelitian pasien dengan klinis Tuberkulosis Paru	43
Tabel 8. Data subyek penelitian pasien dengan klinis Tuberkulosis	43
Tabel 9. Hasil Analisa Data Hubungan Gambaran Tingkatan Foto Toraks Klinis Tuberkulosis Paru Dengan Diabetes Mellitus dan Non Diabetes Mellitus	45
Tabel 10. Hasil Analisa Odds Rasio Hubungan Hubungan Gambaran Tingkatan Foto Toraks Klinis Tuberkulosis Paru Dengan Diabetes Mellitus dan Non Diabetes Mellitus	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	30
Gambar 2. Alur Penelitian.....	39

INTISARI

Tuberkulosis di Indonesia menjadi salah satu penyebab terbanyak kematian setelah penyakit jantung dan saluran pernafasan. Berdasarkan Global Tuberculosis Control, di Yogyakarta pada tahun 2010 didapat 104 jiwa per 100.000 penduduk. Prevalensi tuberkulosis meningkat seiring dengan peningkatan prevalensi diabetes mellitus, Insidensi Tuberkulosis paru pada pasien Diabetes Mellitus dilaporkan sekitar 10-15%.

Mengetahui hubungan antara gambaran tingkat lesi foto toraks penderita klinis Tuberkulosis paru dengan Diabetes Mellitus dibandingkan non Diabetes Mellitus menurut klasifikasi National Tuberculosis Association USA (1961) di RS PKU Muhammadiyah I Yogyakarta

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross sectional menggunakan data sekunder dari catatan rekam medis pasien RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta untuk semua kasus Tuberkulosis periode Januari 2010 sampai Desember 2012. Data rekam medis yang digunakan adalah sampel yang meliputi penderita Tuberkulosis paru dengan Diabetes Mellitus dan non Diabetes Mellitus yang memiliki hasil foto radiologi *thorax*. Hasil foto yang didapat kemudian dibandingkan perbedaannya antara Tuberkulosis paru dengan Diabetes Mellitus dan non Diabetes Mellitus.

Hasil penghitungan didapat 19 sampel Tuberkulosis paru dengan Diabetes Mellitus perincian 6 sampel gambaran foto toraks lesi minimal, 10 sampel dengan lesi moderate, 3 sampel dengan lesi lanjut. Serta 23 sampel Tuberkulosis paru non Diabetes Mellitus dengan perincian 17 sampel dengan gambaran foto toraks lesi minimal, 9 sampel dengan lesi moderate, dan 6 sampel dengan lesi lanjut. Setelah data dianalisis dengan chi-kuadrat didapatkan nilai p 0,201 ($>0,05$, $X^2 = 3,208$ dan X^2 tabel = 5,991 dengan $db = 2$). Sehingga X^2 Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan tingkatan lesi radiologi pada pasien Tuberkulosis paru dengan Diabetes Mellitus dan Non Diabetes Mellitus.

Kata Kunci : Tuberkulosis, Diabetes Mellitus, Radiologi Thoraks

ABSTRACT

Tuberculosis in Indonesia to be one of the most common cause of death after heart disease and respiratory tract. Based on Global Tuberculosis Control, in Yogyakarta in 2010 acquired 104 deaths per 100,000 population. The prevalence of tuberculosis increases with the increased prevalence of diabetes mellitus, incidence of pulmonary tuberculosis in patients with Diabetes Mellitus reported to be around 10-15%.

To know the correlation between chest x-ray imaging in patient with clinical manifestation of pulmonary Tuberculosis with Diabetes Mellitus and without Diabetes Mellitus and severity of lungs corresponding to the level of lesion in chest X-ray examination according to the classification of the National Tuberculosis Association, USA (1961) in RS PKU MuhammadiyahI Yogyakarta.

This study uses observational analytic cross-sectional approach using secondary data from the patient's medical records RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta for all tuberculosis cases from January 2010 to December 2012. Medical record data used is a sample that includes pulmonary tuberculosis patients with Diabetes Mellitus and non Diabetes Mellitus having the photos radiology thorax. The images are obtained and then compared the difference between pulmonary tuberculosis with Diabetes Mellitus and non Diabetes Mellitus.

The results of calculation obtained 19 samples of pulmonary tuberculosis with Diabetes Mellitus 6 samples detailed overview minimal radiographic lesions, 10 samples with moderate lesions, 3 samples with advanced lesions. And 23 samples of non-pulmonary tuberculosis Diabetes Mellitus with the details of the 17 samples with minimal description of radiographic lesions, 9 samples with moderate lesions, and 6 samples with advanced lesions. After the data were analyzed by chi-square p value 0.201 obtained (> 0.05 , $X^2 = 3.208$ and $X^2 = 5.991$ with tables $df = 2$). So X^2 From the research conducted it can be concluded that there is no difference in the level of radiological lesions in patients with pulmonary tuberculosis diabetes mellitus and non-diabetes mellitus.

Keywords: Tuberculosis, Diabetes Mellitus, Chest radiograph