

**HUBUNGAN LUAS LESI FOTO TORAKS DENGAN BTA POSITIF
SPUTUM PADA PENDERITA TB PARU DI MEDAN**

Oleh:

LISSA SABRINA

130100405



FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

MEDAN

2017

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL PENELITIAN : **Hubungan Luas Lesi Foto Toraks dengan BTA
Positif Sputum pada Penderita TB Paru**

NAMA : **LISSA SABRINA**

NIM : **130100405**

Dosen Pembimbing I



Dr. dr. Bintang YM Sinaga, M.Ked (Paru), Sp(K)
NIP: 197202281999032002

Dosen Pembimbing II



dr. Elvita R Daulay, M.Ked (Rad), Sp. Rad(K)
NIP: 197109102002122002

Ketua Penguji



dr. Yoan Carolina Panggabean, MKT
NIP: 197604212003122003

Anggota Penguji



Nenni Dwi Aprianti Lubis, SP.M. Gizi
NIP: 197604102003122002

Medan, Januari 2017

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Sumatera Utara



Dr. dr. Aidy Safruddin Rambe, Sp. S(K)

NIP: 196605241992031002

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) merupakan penyebab kematian nomor satu di antara penyakit infeksi sehingga TB dinyatakan sebagai “*Global Emergency*” oleh WHO pada tahun 1992. Indonesia menjadi negara dengan kasus TB terbanyak kedua bersamaan dengan Tiongkok di dunia. Diagnosis TB ditegakkan berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan dahak, radiologi, dan pemeriksaan penunjang lainnya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara luas lesi foto toraks dan BTA positif sputum pada penderita TB. Desain penelitian ini adalah *cross sectional study* dengan teknik *consecutive sampling* dan menggunakan data sekunder berupa rekam medik. Populasi yang menjadi sampel pada adalah pasien TB yang rawat jalan di RSUP Haji Adam Malik, beberapa puskesmas, dan praktik dokter swasta selama Maret-Desember 2016. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini sebanyak 90 orang. Data lalu diolah menggunakan SPSS.

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil olah dari SPSS ditemukan *p value* sebesar 0,972 ($p > 0,05$) sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan kata lain tidak ada hubungan bermakna antara luas lesi foto toraks dan kepositifan BTA.

Disimpulkan dari penelitian bahwa tidak ada hubungan antara luas lesi foto toraks dengan kepositifan BTA pada pasien TB paru kategori 1 di Medan. Penelitian ini mungkin dapat dijadikan acuan bagi para dokter agar menegakkan penyakit TB tidak hanya berdasarkan pemeriksaan bakteriologi, tetapi juga pemeriksaan penunjang lainnya yaitu pemeriksaan foto toraks.

Kata Kunci: Tuberkulosis, Radiologi Toraks, Basil Tahan Asam

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is the leading cause of death among infectious diseases therefore TB is declared as Global Emergency by WHO in 1992. Indonesia become the country with the second highest number of TB cases in the world along with China. Diagnosis of TB is based on clinical symptoms, sputum smear examination, radiology examination, and others.

This research aims to determine the correlation between the area of radiology thoracic lesions with the positivity rate of AFB (Acid Fast Bacilli) in sputum on pulmonary tuberculosis patients. The research design was cross sectional study with consecutive sampling technique and used secondary data such as medical records. Population were outpatients diagnosed with pulmonary TB who present in RSUP Haji Adam Malik, community health centers, and private practices during March to December 2016. Number of samples taken was 90 people, who fulfilled the inclusion and exclusion criteria. Then, data were analyzed using SPSS program.

Calculation results obtained p value of 0.972 ($p > 0,05$) so that H_0 refused and H_a accepted. In other words, there are no significant correlation between the area of radiology thoracic lesions with the positivity rate of AFB. It might be caused by various factors that affect it.

It can be concluded that there are no correlation between the area of radiology thoracic lesions with the positivity rate of AFB. This research may be used as reference for doctors to confirm TB not only by sputum smear examination, but also by additional tests such as radiology thoracic examination.

Key words: *Tuberculosis, Radiology Thoracic, Acid Fast Bacilli*

KATA PENGANTAR

Puji dan segala syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, Sang Juruselamat yang menyertai dan mencurahkan berkatNya yang melimpah kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan seluruh rangkaian penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Luas Lesi Foto Toraks dengan BTA Positif Sputum pada Penderita TB Paru”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.

Penulis berterima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orangtua yang tersayang, ayahanda Ir. Ganda Samosir, M.Sc dan ibunda DRA. Elfriede RM Silitonga atas segala doa yang diberikan, kasih sayang yang dicurahkan, dan pengorbanan yang dilakukan yang tidak pernah berhenti selama hidup penulis termasuk dalam proses penyusunan skripsi ini hingga selesai dan juga untuk segala kritik dan saran yang turut diberikan dalam skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada kedua saudara terkasih, kakak Ruth Reny Mariana BA., MSc dan adik Antoni Meyer, atas dukungan dan doa yang selalu menyertai penulis dalam menyusun skripsi ini hingga selesai.

Dalam penyusunan skripsi ini mulai dari penulisan proposal, pengambilan data, hingga penulisan hasil penelitian dan pembahasannya tentunya tak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, sebagai bentuk penghargaan terhadap bantuan, dorongan, dan dukungan yang telah diberikan, saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Yang terhormat Dekan Fakultas Kedokteran USU Dr. dr. Aldy Safruddin Rambe, Sp. S(K) yang telah memberikan izin penelitian.
2. Yang terhormat Prof. dr. Sutomo Kasiman, Sp. PD, Sp. JP(K) selaku ketua komisi etik penelitian bidang kesehatan Fakultas Kedokteran Sumatera Utara yang telah memberikan persetujuan etik penelitian.

3. Yang terhormat Dr.dr. Bintang YM Sinaga, M.Ked(Paru), Sp.P(K) selaku dosen pembimbing I yang telah mencurahkan tenaga, pikiran, dan waktu dan juga memberikan saran dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Yang terhormat dr. Elvita R Daulay, M.Ked(Rad), Sp. Rad(K) selaku dosen pembimbing II yang telah mencurahkan tenaga, waktu, pikiran dan juga membantu dalam mengolah data penelitian selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Yang terhormat dr. Yoan Carolina Panggabean, MKT dan ibu Nenni Dwi Aprianti Lubis, SP,M. Gizi selaku dosen penguji I dan II yang telah memberikan petunjuk, koreksi, dan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Yang terhormat dr. Rina Yunita, Sp. MK selaku dosen pembimbing akademik yang telah memimpin selama menempuh pendidikan.
7. Yang terhormat kepada dr. Dian, dr. Dina, dan dr. Benben yang telah bersedia memberikan data-data yang diperlukan untuk penelitian ini.
8. Yang tersayang sahabat sekaligus keluarga kedua, Clara Shinta, Vinalola Vera, Dewi Nurcahya, Indy Frincy Febrina, Walensia Sihombing, Andiyani Larasari, Elrica Stella, Angelin Putri, dan Holy Sarah Gita. Terima kasih untuk setiap waktu yang dilewati bersama, untuk diskusi-diskusi mengenai penelitian, untuk dukungan serta semangat yang saling diberikan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
9. Untuk teman-teman yang bersedia memberikan penulis saran, masukan, dan pertolongan selama proses penulisan, Glory Tarigan, Diko Saragih, Fahmi Rasyid, Al-Ma'Arij Akbar Lbs, Zuriel Natan, dan Suhartanto Tanuwijaya.
10. Yang terkasih teman-teman Stambuk 2013 yang telah memberikan masukan, saran, dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini, dan juga untuk waktu yang telah dilewati bersama selama perkuliahan.

11. Seluruh pihak yang terlibat dan telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, namun tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari benar bahwa hasil skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran serta koreksi yang membangun yang berguna untuk menghasilkan karya ilmiah yang lebih baik lagi. Penulis juga mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, 9 Desember 2016

Lissa Sabrina

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Persetujuan	i
Abstrak	ii
Abstract	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Singkatan	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Definisi Tuberkulosis.....	6
2.2. Etiologi Tuberkulosis.....	6
2.3. Epidemiologi TB.....	7
2.4. Faktor Risiko TB.....	8
2.5. Patogenesis TB.....	10
2.6. Klasifikasi TB paru	15
2.7. Gambaran Klinik	17
2.8. Diagnosis TB	20
2.9. Pemeriksaan Radiologi TB paru	25

BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	30
3.1. Kerangka Teori Penelitian.....	30
3.2. Kerangka Konsep Penelitian	31
3.3. Hipotesis Penelitian	31
 BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1. Jenis Penelitian.....	32
4.2. Tempat Penelitian dan Periode Penelitian	32
4.3. Populasi dan Sampel Penelitian	32
4.4. Teknik Pengumpulan Data.....	33
4.5. Teknik Pengolahan dan Analisa Data	33
4.6. Variabel.....	33
4.1. Perencanaan Waktu.....	35
 BAB 5 HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN	
5.1. Hasil Penelitian	37
5.1.1. Deskripsi Lokasi Penelitian	37
5.1.2. Karakteristik Individu	37
5.1.3. Luas Lesi Foto Toraks	39
5.1.4. Kepositifan BTA pada Penderita TB Paru.....	39
5.1.5. Uji Bivariat.....	40
5.2. Pembahasan	43
5.2.1. Karakteristik Responden Penelitian	43
5.2.2. Hubungan Faktor Usia dengan Kepositifan BTA.....	45

5.2.3. Hubungan Faktor Usia dengan Luas Lesi Foto Toraks	45
5.2.4. Hubungan Faktor IMT dengan Kepositifan BTA.....	46
5.2.5. Hubungan Faktor IMT dengan Luas Lesi Foto Toraks	46
5.2.6. Hubungan Luas Lesi Foto Toraks dan Kepositifan BTA ...	47
BAB 6 KESIMPULAN dan SARAN	
6.1. Kesimpulan	48
6.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
4.7.1	Rencana Waktu dan Tahapan Kegiatan Penelitian.....	35
5.1	Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.....	38
5.2	Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	38
5.3.	Karakteristik Pasien Berdasarkan IMT.....	39
5.4.	Distribusi Luas Lesi Foto Toraks Responden.....	39
5.5.	Distribusi Kepositifan BTA Responden.....	40
5.6.	Hubungan Faktor Usia dengan Kepositifan BTA Responden.....	41
5.7	Hubungan Faktor Usia dengan Luas Lesi Foto Toraks Responden.....	42
5.8.	Hubungan Faktor IMT dengan Kepositifan BTA Responden.....	42
5.9.	Hubungan Faktor IMT dengan Luas Lesi Foto Toraks Responden.....	43
5.10.	Hubungan Luas Lesi Foto Toraks dengan BTA Positif Responden.....	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Distribusi Kasus TB Berdasarkan Kelompok Usia Produktif (15-49 tahun) Indonesia Tahun 2013 ¹⁶	8
Gambar 2. Patogenesis Tuberkulosis Paru.....	12
Gambar 3. Skema Perkembangan Sarang Tuberkulosis Postprimer dan Perjalanan Penyembuhannya	15
Gambar 4. Logaritma Diagnosis Pasien TB	22
Gambar 5. Apeks Lobus Superior dan Apeks Lobus Inferior	23
Gambar 6. Patogenesis TB primer dan TB Postprimer Secara Gambaran Radiologi Menurut Foto Toraks	29
Gambar 7. Pembagian Luas Lesi Foto Toraks Menurut <i>American Thoracic Society</i>	30

DAFTAR SINGKATAN

1. AIDS = *Acquired Immunodeficiency Syndromes*
2. BACTEC = Battle Area Clearance and Training Equipment Consultants
3. BTA = Basil Tahan Asam
4. DOTS = *Directly Observation Therapy Short course*
5. ELISA = Enzym Linked Immunoabsorbent Assay
6. HIV = *Human Immunodeficiency Virus*
7. ICT = Immunochromatographic tuberculosis
8. IFN = Interferon
9. IL = Interleukin
10. LED = Laju Endap Darah
11. OAT = Obat Anti Tuberkulosis
12. PCR = Polymerase Chain Reaction
13. SPS = Sewaktu Pagi Sewaktu
14. TB = Tuberkulosis
15. TGF = *Transforming Growth Factor*
16. WHO = World Health Organization