

**HUBUNGAN GAMBARAN FOTO TORAKS DENGAN
HASIL PEMERIKSAAN SPUTUM BTA PADA PASIEN
DEWASA DENGAN KLINIS TUBERKULOSIS PARU DI
RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

Ima Suryani

04011181621222

**PENDIDIKAN DOKTER UMUM
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN GAMBARAN FOTO TORAKS DENGAN HASIL
PEMERIKSAAN SPUTUM BTA PADA PASIEN DEWASA
DENGAN KINIS TUBERKULOSIS PARU DI RSUP DR.
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

Oleh:
Ima Suryani
04011181621222

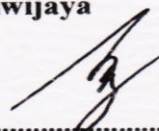
SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 6 Januari 2020
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. H. M. Yusri, SpRad (K), MARS
NIP. 196610041997031001



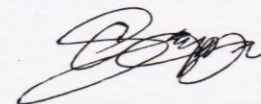
Pembimbing II

dr. Budi Santoso, M.Kes
NIP. 198410162014041003



Penguji I

dr. Hanna Marsinta Uli, SpRad
NIP. 197909302016012000



Penguji II

dr. Rima Zanaris, M. Biomed
NIP. 199009042015104201



**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**

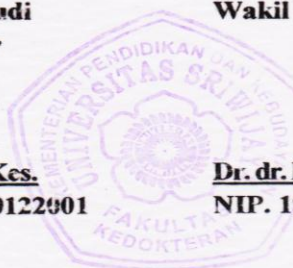


dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122901

**Mengetahui,
Wakil Dekan I**



Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KK, M.Kes
NIP. 197207172008012607



PERNYATAAN

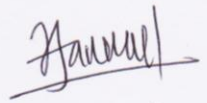
Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai prosedur yang ditetapkan.
2. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 6 Januari 2020

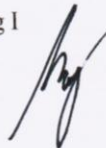
Yang membuat pernyataan



(Ima Suryani)

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. H. M. Yusri, SpRad (K), MARS
NIP. 196610041997031001

Pembimbing II



dr. Budi Santoso, M.Kes
NIP. 198410162014041003

ABSTRAK

HUBUNGAN GAMBARAN FOTO TORAKS DENGAN HASIL PEMERIKSAAN SPUTUM BTA PADA PASIEN DEWASA DENGAN KLINIS TUBERKULOSIS PARU DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Ima Suryani, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 86 halaman)

Pendahuluan: Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *mycobacterium tuberculosis*. Pemeriksaan sputum BTA merupakan pemeriksaan utama dalam penegakan diagnosis TB, sedangkan pemeriksaan foto toraks adalah pemeriksaan penunjang yang dilakukan berdasarkan indikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi pasien TB paru berdasarkan faktor risiko dan gejala klinis serta untuk mengetahui hubungan gambaran foto toraks dengan hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien dewasa dengan klinis tuberkulosis paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

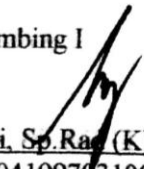
Metode: Penelitian menggunakan 63 data rekam medik pasien dengan klinis tuberkulosis paru yang memiliki hasil pemeriksaan sputum BTA dan pemeriksaan foto toraks pada periode 1 Juni 2018-1 Juni 2019 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Hubungan antara hasil pemeriksaan foto toraks dan hasil pemeriksaan sputum BTA dianalisis menggunakan uji *chi square*.

Hasil: Dari 63 sampel penelitian, rentang usia terbanyak penderita TB paru adalah 36-45 tahun (dewasa akhir) (25,45%), laki-laki (68,3%) lebih banyak dibanding perempuan, pendidikan lebih banyak ditemukan pada SLTA (54%) dan wiraswasta (23,8%) merupakan pekerjaan terbanyak dari pasien tuberkulosis paru. Batuk non-produktif (49,20) merupakan gejala klinis yang paling dikeluhkan. Hasil analisis bivariat didapatkan *p value* sebesar 0,027 dan $r = 0,357$.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara gambaran foto toraks dengan hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien dewasa dengan klinis tuberkulosis paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Kata Kunci: pemeriksaan foto toraks, pemeriksaan sputum BTA, tuberkulosis paru.

Pembimbing I


dr. H. M. Yusri, Sp.Rad (K), MARS
NIP. 196610041997031001

Mengetahui,

Pembimbing II


dr. Budi Santoso, M.Kes
NIP. 198410162014041003

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN THORAX IMAGING AND RESULT OF BTA SPUTUM EXAMINATION IN ADULT PATIENTS WITH CLINICAL PULMONARY TUBERCULOSIS AT RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(*Ima Suryani, Faculty of Medicine, Sriwijaya University, 86 pages*)

Introduction: Tuberculosis is an infectious disease caused by the *mycobacterium tuberculosis* bacteria. BTA sputum examination is the gold standart to diagnosis of TB, whereas radiographic examination is the investigation that is carried out based on indications. This research aims to determine the distribution of pulmonary TB patients based on risk factors and clinical symptoms and the relationship of thorax imaging with the results of sputum smear examination in adults patient with clinical pulmonary tuberculosis in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

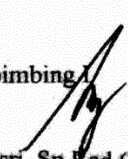
Methods: The research from 63 medical records of patients with clinical pulmonary tuberculosis had BTA sputum examination and thorax imaging in the period 2018-1 June 1 June 2019 at RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang. The relationship between the results of thorax imaging and BTA sputum examination results were analyzed using the *chi square* test.

Results: From 63 research samples, the largest age range for pulmonary TB patients was 36-45 years (late adulthood) (25.45%), males (68.3%) more than females, more education was found in high school (54 %) and self-employed (23.8%) constitute the most occupations of pulmonary tuberculosis patients. Non-productive cough (49,20) is the most complained clinical symptom. Bivariate analysis results obtained *p value* 0.027 and $r = 0.357$.

Conclusion: There is a relationship significant between thorax imaging and result of BTA sputum examination in adult patients with clinical pulmonary tuberculosis at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.


Keywords: Chest X-ray examination, BTA sputum examination, pulmonary tuberculosis.

Pembimbing I


dr. H. M. Yusri, Sp.Rad (K), MARS
NIP. 196610041997031001

Mengetahui,

Pembimbing II


dr. Budi Santoso, M.Kes
NIP. 198410162014041003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Gambaran Foto Toraks dengan Hasil Pemeriksaan Sputum BTA pada Pasien Dewasa dengan Klinis Tuberkulosis Paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S. Ked) di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Shalawat tak terhingga senantiasa tucurahkan kepada Rasulullah SAW, sahabat, keluarga, serta pengikutnya hingga akhir zaman.

Ucapan terima kasih penulis kepada dr. H. M. Yusri, Sp. Rad (K), MARS dan dr. Budi Santoso, M. Kes yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini dari mulai proposal sampai akhir. Juga kepada dr. Hanna Marsinta Uli, Sp. Rad dan dr. Rima Zanaria, M. Biomed yang telah memberikan masukan selaku penguji.

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya, bapak Bustamin Alusufi dan ibu Marlina Abdullah, serta adik saya Liana Rosnaini, Taufik Hidayah, dan Muhammad Nailul Hadi yang telah memberikan dukungan, doa dan semangat yang luar biasa sampai karya tulis ini selesai dibuat. Juga para sahabat, Rara, Sisi, Flo Ira, Clarisya, Kila, anak-anak Grup Vellca, yang telah memberikan semangat dan bantuan selama pengerjaan skripsi ini. Kepada seluruh staf FK Unsri beserta staf rumah sakit umu yang membantu dalam proses administasi dan pengambilan data serta kepada semua pihak yang tidak mungkin saya sebutkan satu-satu, saya ucapkan terima kasih sebanyak-sebanyak dengan setulus hati.

Saya menyadari penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis sangat mengharapkan kritik yang membangun serta saran yang banyak untuk kesempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Semoga karya tulis ini bermanfaat untuk semua pembaca.

Palembang, 12 Desember 2019

Ima Suryani

DAFTAR SINGKATAN

TB	: Tuberkulosis
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
BTA	: Basil Tahan Asam
RSUP	: Rumah Sakit Umum Provinsi
BBKPM	: Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Dinkes	: Dinas Kesehatan
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
AIDS	: <i>Acquired Immuno Deficiency Syndrome</i>
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
ARV	: <i>Antiretroviral</i>
ALARA	: <i>As Low As Reasonably Achievable</i>
PA	: Posteroanterior
AP	: Anteroposterior
CT-Scan	: <i>Computerized Tomography Scan</i>
WHIS-RAD	: <i>World Health Imaging System for Radiography</i>
kV	: <i>kilo-Voltage</i>
mAs	: <i>mili Ampere second</i>
MDR-TB	: <i>Multidrug Resistance</i> tuberkulosis
DS-TB	: <i>Drug sensitive</i> tuberkulosis
SPS	: Sewaktu-Pagi-Sewaktu
HCL	: <i>Hydrogen clorida</i>
FK	: Fakultas kedokteran
UNSRI	: Universitas Sriwijaya
IUATLD	: <i>International Union Against Tuberculosis and Lung Disease</i>
SIM-RS	: Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR SINGKATAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4. Hipotesis	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tuberkulosis.....	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Epidemiologi	5
2.1.3 Etiologi	6
2.1.4 Faktor Risiko	6
2.1.5 Patogenensis	9
2.1.5.1.Tuberkulosis Primer.....	9
2.1.5.2.Tuberkulosis Pasca Primer (Tuberkulosis Sekunder	10
2.1.6 Klasifikasi	11

2.1.7	Diagnosis.....	13
2.2.	Aspek Radiologi Pada Pemeriksaan TB Paru	15
2.2.1	Prinsip Dasar Pencitraan dan Radiografi	15
2.2.2	Cara Kerja Sinar-X.....	16
2.2.3	Proyeksi dan Posisi Pasien.....	17
2.2.3.1.	Foto Toraks PA	18
2.2.3.2.	Foto Toraks AP	20
2.2.4	Gambaran Radiologi Pada TB Paru	22
2.3.	Pemeriksaan Sputum BTA	25
2.4.	Kerangka Teori	29
2.5.	Kerangka Konsep	30
BAB III	METODE PENELITIAN	31
3.1.	Jenis Penelitian	31
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	31
3.3.	Populasi dan Sampel.....	31
3.3.1	Populasi.....	31
3.3.2	Sampel.....	32
3.3.2.1.	Besar Sampel	32
3.3.2.2.	Cara Pengambilan Sampel.....	33
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	33
3.3.3.1.	Kriteria Inklusi.....	33
3.3.3.2.	Kriteria Eksklusi	33
3.4.	Variabel Penelitian	34
3.4.1	Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>)	34
3.4.2	Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>).....	34
3.5.	Definisi Operasional	35
3.6.	Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data	40
3.7.	Cara Pengolahan dan Analisis Data	40
3.7.1	Analisis Univariat	40
3.7.2	Analisis Bivariat.....	40
3.8.	Kerangka Operasional.....	41
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1	Hasil.....	42
4.2	Pembahasan.....	47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	62
BIODATA	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	35
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pasien TB Paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Berdasarkan Faktor Risiko.....	44
Tabel 3. Data Gejala Klinis Pasien TB Paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	44
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pasien TB Paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Sputum BTA.....	45
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pasien TB Paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Berdasarkan Hasil Pemeriksaan foto toraks.....	46
Tabel 6. Gambaran Luas Lesi Foto Toraks dengan Kepositifan BTA pada Pasien TB Paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Algoritma Diagnosis TB Paru Dewasa.....	15
Gambar 2. Pengambilan Foto Toraks PA.....	18
Gambar 3. Foto Toraks PA.....	19
Gambar 4. Tiga Zona Paru Berdasarkan Foto Toraks PA.....	19
Gambar 5. a) Foto Toraks AP Duduk Tegak, b) Foto Toraks AP Supinasi, c) Foto Toraks AP Dekubitus Lateral Kiri, d) Foto Toraks AP Oblik Kiri.....	21
Gambar 6. Foto Toraks AP Apikal (lordotik).....	21
Gambar 7. Manifestasi TB Paru.....	23
Gambar 8. Foto Toraks PA dengan Kavitas Pada Lobus Bawah Paru	24
Gambar 9. TB Aktif: Konsolidasi Kavitas di Lobus Kiri Atas	24
Gambar 10. <i>Acid-Fast Staining. Mycobacterium Tuberculosis</i>	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Hasil Pengolahan Data.....	62
2. Dokumentasi Penelitian.....	67
3. Sertifikat Etik.....	68
4. Surat Izin Penelitian.....	69
5. Surat keterangan Selesai Penelitian.....	72
6. Lembar Konsultasi.....	73
7. Lembar Persetujuan Sidang Skripsi.....	74
8. Lembar Persetujuan Revisi.....	75
9. Artikel.....	76

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tuberkulosis atau dikenal dengan istilah TB adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *mycobacterium tuberculosis*. Tidak hanya meyerang paru-paru kuman TB juga menyerang kulit, otak, dan tulang. Batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih merupakan gejala utama pasien TB, sedangkan batuk darah, dahak bercampur darah, keringat di malam hari meski tanpa aktifitas, penurunan berat badan merupakan gejala tambahan. Namun, pada pasien TB dengan HIV batuk bukan gejala khas (Kemenkes RI, 2018).

WHO pada 2017 memperkirakan terdapat 824.000 atau 319 per 100.000 penduduk menderita TB dengan angka kematian sebesar 107.000 atau 40 per 100.000 penduduk. Sumatera selatan memiliki prevalensi sebesar 0,53% atau 32.126 dari 1.017.290 kasus TB di Indonesia yang memiliki riwayat pernah didiagnosis dokter sebagai TB paru. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, laki-laki mempunyai prevalensi 0,5% sedangkan perempuan 0,4% (Risikesdas, 2018). Jumlah kasus TB paling banyak ditemukan pada rentang usia 15-25 tahun (Parhusip, B. E, 2009).

Dalam pedoman nasional pengendalian tuberkulosis, penemuan kuman TB melalui pemeriksaan dahak mikroskopis merupakan diagnosis utama dalam penegakan diagnosis TB paru pada orang dewasa. Pemeriksaan foto toraks, biakan kuman dan uji kepekaan adalah pemeriksaan lainnya yang dapat digunakan sebagai pemeriksaan penunjang diagnosis didasarkan dengan indikasi yang sesuai (Kemenkes RI, 2011). Penegakan diagnosis TB dapat dilakukan secara klinis menggunakan hasil pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang (setidaknya foto toraks) yang sesuai dan ditetapkan oleh dokter yang sudah terlatih apabila pemeriksaan bakteriologis menunjukkan hasil negatif (Kemenkes RI, 2014). Pada pasien yang tidak batuk atau batuk non-produktif, sputum sulit untuk didapatkan. Terkadang pada sputum yang sudah didapatkan, sulit menemukan

kuman BTA (Amin, Z., Bahar., A., 2007). Kemampuan petugas dalam membaca hasil pemeriksaan yang kurang benar, alat mikroskop tidak dikalibrasi, atau kuman yang dibutuhkan jumlahnya tidak mencukupi merupakan faktor penyulit penemuan kuman TB positif, sehingga sering kali hasil yang didapatkan negatif (Sembiring, 2005).

Kerusakan jaringan paru akibat kuman *mycobacterium tuberculosis* pada pasien TB paru bisa dilihat dari luas lesi pada gambaran radiologis (Pantekosta, dkk, 2013). *Minimal lesion, moderately advanced, dan far advanced* adalah pembagian dari luasnya lesi pada foto toraks (Tiwari, Kumar and Kapoor, 2012) sedangkan banyaknya kuman dilihat dari hasil pemeriksaan sputum BTA yang dinyatakan dengan BTA (+) dan BTA (-) (Hadiwuaya, 2016). Hasil uji diagnostik yang dilakukan oleh Ana Majdawati pada tahun 2010 dengan didasarkan pada baku emas hasil sputum BTA menunjukkan bahwa, pemeriksaan radiologi dengan hasil ditemukannya lesi infiltrat atau fibroinfiltrat mempunyai nilai sensitifitas sebesar 87,5% dan nilai spesifisitasnya 82,5%, serta untuk kombinasi lebih dari 3 lesi mempunyai nilai sensitifitas sebesar 87,5% dengan nilai spesifisitasnya 77,2% (Majdawati, 2010). Dengan demikian, untuk mendapatkan hasil yang efektif dalam mendiagnosis penyakit TB, mengkombinasikan beberapa pemeriksaan seperti sputum BTA dan pemeriksaan foto toraks perlu dilakukan.

Hasbullah Kasim, Riana Sari, Rochmadina Suci Bestari (2012) meneliti 72 sampel di BBKPM Surakarta. Dari 72 sampel, 41 orang dengan BTA (+) menunjukkan gambaran radiologis lesi luas mempunyai presentase 80,48% (33 sampel) sedangkan sebanyak 19,52% (8 sampel) menunjukkan gambaran lesi minimal. Selebihnya yaitu 31 sampel dengan BTA (-) menunjukkan gambaran radiologis lesi luas 58,06% (18 sampel) dan lesi minimal 41,94% (13 orang).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado didapatkan hasil pemeriksaan BTA 3+ lebih banyak ditemukan, diikuti oleh sputum BTA negatif, BTA 1+, dan BTA 2+. Untuk luas lesi, lesi *extensive* lebih banyak ditemukan dibandingkan lesi minimal (Wokas, Wongkar and Surachman, 2015). Pada 68 kasus TB baru yang diteliti di RS. Dr. Pirngadi Medan menunjukkan bahwa, kelainan foto toraks *far advanced lesion* ditemukan pada 30

orang, *Moderately advanced* 20 orang dan 18 orang lainnya dengan *minimal lesion*. BTA 3+ lebih banyak ditemukan pada kelainan *moderately advanced* (Sembiring, 2005).

Penelitian mengenai hubungan gambaran foto toraks dengan hasil pemeriksaan sputum BTA belum pernah dilakukan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Oleh sebab itu, peneliti tertarik melakukan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana hubungan diantara kedua hasil pemeriksaan tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan gambaran foto toraks dengan hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien dewasa dengan klinis tuberkulosis paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan gambaran foto toraks dengan hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien dewasa dengan klinis tuberkulosis paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi pasien TB paru berdasarkan faktor risiko (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan) di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang
2. Mengetahui gejala klinis dari pasien TB paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang
3. Mengetahui distribusi frekuensi pasien TB paru berdasarkan hasil pemeriksaan sputum BTA dan hasil pemeriksaan foto toraks di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

4. Mengetahui hubungan luas lesi foto toraks dengan kepositifan sputum BTA pada pasien dengan klinis tuberkulosis paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

1.4. Hipotesis

Terdapat hubungan antara hasil gambaran foto toraks dengan hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien dewasa dengan klinis tuberkulosis paru di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini memberikan gambaran hubungan foto toraks dengan hasil pemeriksaan sputum BTA, diharapkan para akademisi dalam pengerjaan penelitian selanjutnya dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai landasan ilmiah.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi data informasi tambahan dalam memberikan penyuluhan atau informasi kesehatan kepada masyarakat mengenai pemeriksaan yang tepat dalam mendiagnosis TB paru oleh tenaga medis dan paramedis. Hasil penelitian ini juga memberikan gambaran pemeriksaan yang tepat untuk mendiagnosis pasien TB paru secara dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsagaff, H. dan Mukty, H. A. 2010. Dasar-Dasar Ilmu Penyakit Paru, 10th edn, Airlangga University Press, Surabaya.
- Amin, Z., Bahar A. 2007. Tuberkulosis Paru. Dalam: Sudoyo, A., W., dkk. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Hal 863-872. Jakarta: FK UI.
- Amin, Z., Bahar A. 2014. Tuberkulosis. Dalam: Sudoyo, A., W., dkk. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: FK UI.
- Arikunto, Suharsimi. 1991. Metodologi Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta
- Aurora VK, Gupta R. 2006. *Trends of Extra-Pulmonary Tuberculosis under Revised National Tuberculosis Control Program: A Study From Delhi. Indian Journal of Tuberculosis.*
- Bambang S, Herryanto, Suprptini. 2003. Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Penderita TB Paru di Kabupaten Tangerang. Jurnal Ekologi Kesehatan.
- Dahlan S. 2010. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika.
- Depkes RI, 2009. Profil Kesehatan Indonesia 2008. Jakarta.
- Dinkes Kota Palembang. 2017. Profil Kesehatan Tahun 2017. Hal. 14.
- Dubey, D. dkk. 2012. *Antimicrobials of Plant Origin Against TB and Other Infections and Economics of Plant Drugs – Introspection*, 11. Hal. 225-233.
- Girsang. dkk. 2006. Penilaian Mikroskopis Bakteri Tahan Asam (BTA) Menurut Skala *International Union Association Lung Tuberculosis Disease* (IUALTD) di Instalasi Laboratorium Mikrobiologi RS Persahabatan Jakarta.
- Greenwood, D. dkk. 2012. *Medical Microbiolog, Eighteenth Edition: A Guide to Microbial Infection: Pathogenesis,, Immunity, Laboratory Diagnosis and Control.*
- Hadiwuaya, A. 2016. Gambaran Penegakan Diagnosis Penderita Tuberkulosis Paru Dewasa Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
- Hanis, Fadhilah, Efi Syafrida, dkk. 2016. Profil Kesehatan Propinsi Aceh 2015. In: Dinas Kesehatan Propinsi Aceh.

- Icksan., Luhur S. 2008. Radiologi Toraks Tuberkulosis Paru. Jakarta: Sagung Seto
- Icksan, A., Faisal, A. and Syahrudin, E. 2017. *The Accuracy of Aziza's Scoring System in Limited Slice Non-Enhanced Thoracic CT for The Diagnosis of Adult Pulmonary Tuberculosis, Medical Journal of Indonesia*. Hal. 40.
- Icksan, A. G. dkk. 2018. *Chest X - ray Findings Comparison between Multi - Drug - Resistant Tuberculosis and Drug -Sensitive Tuberculosis*. Hal. 42-46.
- Iskandar, Junaidi. 2010. *Penyakit Paru Dan Saluran*, Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Jena, P. K., Prescott, L. M. and Klein, P. H. 2002. *Microbiology 5th Edition*.
- Kasim, H., Sari, R. and Bestari, R. S. 2012. Hubungan Luas Lesi Pada Gambaran Radiologi Toraks Dengan Kepositivan Pemeriksaan Sputum Bta (Basil Tahan Asam) Pada Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa Kasus Baru Di Bbkpm Surakarta Hasbullah', *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis*.
- Kemenkes RI. 2011. Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis-Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364. Hal. 110.
- Kemenkes RI. 2013. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis. Hal i-108.
- Kemenkes RI. 2014. Laporan Nasional_RKD2014_FINAL.Pdf, Riskesdas 2014. Hal 182-183.
- Kemenkes RI. 2018. Laporan Nasional_RKD2018_FINAL.Pdf, Riskesdas 2018.
- Kemenkes RI. 2018. Pusat Data dan Informasi Tuberkulosis, Infodatin Tuberkulosis.
- Mahfuzhah, Indah. 2014. Gambaran Faktor Risiko Penderita TB Paru Berdasarkan Status Gizi dan Pendidikan di RSUP Dokter Soedarso.
- Majdawati, A. 2010. Uji Diagnostik Gambaran Lesi Foto Thorax pada Penderita dengan Klinis Tuberkulosis Paru.
- Notoatmodjo, S. 2003. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta:2003.
- Nurjana, M. A. 2015. *Risk Factors of Pulmonary Tuberculosis on Productive Age 15-49 Years'*, Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Hal. 163-170.
- Nurlina. Dkk. 2011. Hubungan Tingkat Kepositivan Pemeriksaan Basil Tahan

- Asam (BTA) dengan Gambaran Luas Lesi Radiologi Toraks pada Penderita Tuberkulosis Paru yang Dirawat di SMF Pulmonologi RSUDZA Banda Aceh. *Jurnal Respirologi Indonesia*.
- Pantekosta, dkk., 2013. Hubungan Hasil Pemeriksaan Sputum Basil Tahan Asam (BTA) Dengan Gambaran Luas Lesi Radiologi Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Up4 Provinsi Kalimantan Barat Periode 2011- 2012. Hal. 4.
- Parhusip, B. E. 2009. Peranan Foto Dada Dalam Mendiagnosis Puskesmas Kodya Medan Program Pendidikan Dokter Spesialis I.
- Patel, Pradip. R. 2010. *Lecture Notes: Radiology, Third Edition*.
- Pertiwi R, Wuryanto MA, Sutiningsih D. 2012. Hubungan Antara Karakteristik Individu, Praktik Hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Tuberkulosis Di Kecamatan Semarang Utara Tahun 2011. Semarang: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2012.
- PDPI. 2006. Tuberkulosis. Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Population and Public Health Division, M. of H. and L.-T. C. 2018. *Canadian Tuberculosis Standards 7th Edition: 2014 dalam Tuberculosis Program Guideline 2018*. Hal. 1-81.
- Pratiwi, Pitma. 2015. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Tenaga Kerja di Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Price SA, Wilson LM. 2006. Tanda Dan Gejala Penting Pada Penyakit Pernafasan. Dalam: Hartanto H, Susi N, Wulansari P, Mahanani DA, editor. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Vol 2 (Edisi ke-6). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Prihanti, G. S., Sulistiyawati and Rahmawati, I. 2013. Analisis Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru. Hal 127-132.
- Puspitasari, P, dkk. 2014. Profil Pasien Tuberkulosis Paru di Poliklinik Paru RSUP Prof. Dr. R.D. Kandaou Manado.
- Purohit SD, Sisodia RS, Gupta PR, Sarkar SK, S. T. 2014. Chapter 4 : *Diagnostic of Tuberculosis Disease, CDC*, I. Hal. 143-146.
- Rajpal S, Dhingra VK, Aggarwal JK. 2002. *Sputum Grading as Predictor of*

Treatment Outcome in Pulmonary Tuberculosis.

- Regar E. 2012. Seminar Diagnosis Tubekulosis, Laboratorium Pulmonologi FK UI.
- Rohayu, N. dkk. 2016. Analisis Faktor Risiko Kejadian TB Paru BTA Positif pada Masyarakat Pesisir di Wilayah Kerja Puskesmas Kadatua Kabupaten Buton Selatan.
- Rukmini and W, C. U. 2011. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian TB Paru Dewasa di Indonesia (Analisis data Riset Kesehatan Dasar tahun 2010), Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. Hal. 320-331.
- Sandstrom, S. 2011. *The WHO Manual of Diagnostic Imaging: Radiographic Technique and Projections, Teknik & Proyeksi Radiografi.*
- Sembiring, H. 2005. Hubungan Pemeriksaan Dahak Dengan Kelainan Radiologis Pada Penderita TBC Paru Dewasa. Hal. 3-7.
- Setiati, S., dkk. 2015. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I, 6th edn, Internal Publishing, Jakarta.
- Shabbir I, dkk., 2007. *An Analysis of Sputum Smear and X-ray Results in Diagnosis of Smear Negative Pulmonary Tuberculosis. Pak J Med Res.*
- Singh, H. and Pardesi, D. 2012. *Radiology for Undergraduates and General Practitioners.*
- Singla R, Singla N, Sarin R, Arora VK. 2005. Influence of Pre-treatment Bacillary Load on Treatment Outcome of Pulmonary Tuberculosis Patient Receiving DOTS under Revised National Tuberculosis Control Programme. Hal 19-23.
- Soetikno, Derry. 2011. Kesesuaian Antara Foto Toraks dan Mikroskopis Sputum pada Evaluasi Respon Pengobatan Tuberkulosis Paru Setelah Enam Bulan Pengobatan, Mkb.
- Suganda, H. P. and Majdawati, A. 2013. Hubungan Gambaran Foto Thorax dengan Hasil Pemeriksaan Sputum BTA pada Pasien dengan Klinis Tuberkulosis. Hal. 13-21.
- Susanti, D., Constantien, kountul and Buntuan, V. 2013. Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) Pada Sputum Penderita Batuk ≥ 2 Minggu Di Poliklinik Penyakit. Hal 1-5.
- Tiwari, S., Kumar, A. and Kapoor, S. K. 2012. *Relationship Between Sputum Smear*

Grading and Smear Conversion Rate and Treatment Outcome in The Patients of Pulmonary Tuberculosis Undergoing Dots- A Prospective Cohort Study, *Indian Journal of Tuberculosis*. Hal. 135-140.

Triandini, dkk. 2019. Hubungan Hasil Pemeriksaan Sputum Basil Tahan Asam dengan Gambaran Luas Lesi Radiologi Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Al Islam Bandung.

Yetty W, Siti F, Titik K, Sumardi. 2008. Hubungan Sosial Ekonomi dengan Kejadian TB Paru BTA Positif di Puskesmas Sedati. *Buletin Penelitian RSU dr Soetomo*.

Warren JR. dkk.,. 2000. *Minimum 5.0 ml of Sputum Improves the Sensitivity of Acid Fast Smear For Mycobacterium Tuberculosis*.

Wokas, J. A. J., Wongkar, M. C. P. and Surachman, E. 2015. Hubungan Antara Status Gizi, Sputum BTA Dengan Gambaran Rontgen Paru Pada Pasien Tuberkulosis', *e-Clinic*, 3 (1). Hal. 298-305.

World Health Organization (WHO). 1995. *Specimen Collection and Transport for Microbiological Investigation. WHO Regions Publications. Eastern Mediterranean. Alexandria-Egypt: WHO Region Publication*.

World Health Organization (WHO). 2014. *Global Tuberculosis Report 2014*. Geneva: WHO

World Health Organization (WHO). 2018. *Tuberculosis*. Diakses dari <https://www/who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>, pada 3 juli 2019.