

**STUDI LITERATUR GAMBARAN LIMFADENITIS TUBERKULOSIS
MELALUI PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI PADA KELOMPOK
USIA PRODUKTIF**

SKRIPSI



Oleh :

Clairine Ivana Sulistio

18700073

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2023**

**STUDI LITERATUR GAMBARAN LIMFADENITIS TUBERKULOSIS
MELALUI PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI PADA KELOMPOK USIA
PRODUKTIF**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

Clairine Ivana Sulistio

NPM : 18700073

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**STUDI LITERATUR GAMBARAN LIMFADENITIS TUBERKULOSIS MELALUI
PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI PADA KELOMPOK USIA PRODUKTIF**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

Clairine Ivana Sulistio

NPM : 18700073

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal : 26 Januari 2023

Pembimbing I,



dr. Anggraheny S., Sp.Rad

NIK : 12639-ET

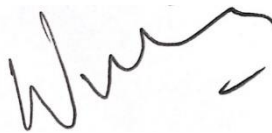
Pembimbing II,



Dr. Erny, dr., Sp A (K)

NIK : 11545-ET

Penguji,



Dr. Retno Dwi Wulandari, drg., MKes.

NIK : 05408-ET

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

STUDI LITERATUR GAMBARAN LIMFADENITIS TUBERKULOSIS MELALUI PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI PADA KELOMPOK USIA PRODUKTIF

Oleh:

Clairine Ivana Sulistio

NPM : 18700073

Telah diuji pada

Hari :Kamis

Tanggal :26 Januari 2023

Dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing I,



dr. Anggraheny S., Sp.Rad

NIK : 12639-ET

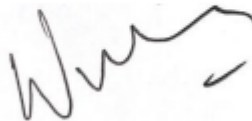
Pembimbing II,



Dr. Erny, dr., Sp A (K)

NIK : 11545-ET

Penguji,



Dr. Retno Dwi Wulandari, drg., MKes.

NIK : 05408-ET

Lampiran 1 : Surat Pernyataan Persetujuan Unggah E-Repository

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Clairine Ivana Sulistio

NPM : 18700073

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul:

“Studi Literatur Gambaran Limfadenitis Tuberkulosis Melalui Pemeriksaan Ultrasonografi pada Kelompok Usia Produktif”

Bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surat pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 18 Januari 2023
Yang membuat pernyataan,



(Clairine Ivana Sulistio)
NPM : 18700073

Lampiran 2 : Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Clairine Ivana Sulistio

NPM : 18700073

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul “Studi Literatur Gambaran Limfadenitis Tuberkulosis Melalui Pemeriksaan Ultrasonografi pada Kelompok Usia Produktif”, benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 18 Januari 2023
Yang membuat pernyataan,



(Clairine Ivana Sulistio)
NPM : 18700073

Lampiran 3 : Surat Pernyataan Kesetujuan Unggah Majalah/Jurnal

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Clairine Ivana Sulistio

NPM : 18700073

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul:

“Studi Literatur Gambaran Limfadenitis Tuberkulosis Melalui Pemeriksaan Ultrasonografi pada Kelompok Usia Produktif”

Bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya, 18 Januari 2023
Yang membuat pernyataan,



(Clairine Ivana Sulistio)
NPM : 18700073

HALAMAN PERUNTUKAN



Terima kasih untuk Abel cantik yang menjadi salah satu penyemangat Penulis melalui setiap proses dalam menulis Skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: “Studi Literatur Gambaran Limfadenitis Tuberkulosis Melalui Pemeriksaan Ultrasonografi Pada Kelompok Usia Produktif”

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di jurusan Pendidikan Dokter di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang mendukung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis berikan penghargaan dan terima kasih kepada:

1. Prof. Widodo Ario Kentjono., dr. Sp.THT-KL (K) selaku Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Prof. Dr. Suhartati, dr., MS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam kelancaran proses

pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

3. dr. Anggraheny S., Sp.Rad selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, saran, nasehat dan arahnya dalam penulisan skripsi.
4. Dr. Erny, dr., SpA (K) selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, saran, nasehat dan arahnya dalam penulisan skripsi.
5. Dr. Retno Dwi Wulandari, drg., MKes. selaku dosen penguji atas saran dan masukan yang telah diberikan.
6. Clarinta Abellya Quinzha, anak cantik dan pintar yang selalu menjadi motivasi utama untuk segera menyelesaikan pendidikan Penulis.
7. Teruntuk kedua orangtua saya, terutama Papa, yang selalu mendukung setiap proses yang Penulis lalui.
8. Teman-teman yang selalu sedia saat membantu setiap kesulitan Penulis.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, 18 Januari 2023

Penulis

DAFTAR-ISI Section Break (Continuous)

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN →.....	iii
HALAMAN PERUNTUKAN →.....	iv
KATA PENGANTAR →.....	v
ABSTRAK →.....	vii
ABSTRACT →.....	viii
DAFTAR-ISI →.....	ix
DAFTAR GAMBAR →.....	xi
DAFTAR TABEL →.....	xii
DAFTAR SINGKATAN →.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN →.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN →.....	1
A. → Latar Belakang →.....	1
B. → Rumusan Masalah →.....	3
C. → Tujuan Penelitian..... →.....	3
D. → Manfaat Penelitian..... →.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA →.....	5
A. Limfadenitis Tuberkulosis..... →.....	5
1. → Definisi →.....	5
2. → Etiologi..... →.....	5
3. → Epidemiologi..... →.....	6
4. → Patofisiologi →.....	6
5. → Diagnosis..... →.....	7
6. → Faktor Risiko →.....	9
B. Ultrasonografi →.....	9
1. → Macam-macam Ultrasonografi..... →.....	9
2. → Kelebihan dan Kekurangan Ultrasonografi..... →.....	11
C. Gambaran Radiologi Limfadenitis Tuberkulosis →.....	11
1. → Ultrasonografi..... →.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN →.....	14

A. → Metode Penelitian	→	14
B. → Metode Pengumpulan Data	→	15
1. → Sumber Data	→	15
2. → Strategi Searching	→	15
3. → Kriteria Sampel	→	15
4. → Ekstraksi Data	→	16
5. → Sintesis Data	→	16
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	→	17
A. → Hasil Literatur Review	→	17
B. → Analisa Data Penelitian	→	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	→	31
A. → Kesimpulan	→	32
B. → Saran	→	32
DAFTAR PUSTAKA	→	34
LAMPIRAN-LAMPIRAN	→	37
.....Section Break (Next Page).....		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Gambaran USG Khas Dari KGB.....	12
Gambar II.2 Gambaran USG <i>Cervical</i> KGB	12
Gambar II.3 Gambaran USG <i>Cervical</i> KGB Menunjukkan Abses dan Sinus.	13
Gambar III.1 Alur Pendekatan Masalah.....	14
Gambar IV.1 Gambaran CEUS Limfadenitis TB	23
Gambar IV.2 Gambaran Elastografi Pada Limfadenitis TB Tipe II	23
Gambar IV.3 Gambaran USG Limfadenitis TB Dengan Vaskularisasi Periferal	24
Gambar IV.4 Gambaran USG Limfadenitis TB Dengan Cluster KGB disertai Nekrosis	25
Gambar IV.5 Gambaran <i>Color-Doppler</i> Menunjukkan Vaskularisasi Pada KGB	25
Gambar IV.6 Gambaran Elastografi Limfadenitis TB.....	26
Gambar IV.7 Gambaran USG pada Limfadenitis TB Dengan Abses	26
Gambar IV.8 Gambaran USG	29
Gambar IV.9 Gambaran USG pada Limfadenitis TB	30
Gambar IV.10 Gambaran USG Metastasis KGB.....	30
Gambar IV.11 Gambaran USG Limfadenitis TB	31
Gambar IV.12 Gambaran CEUS Limfadenitis TB	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.....	18

DAFTAR SINGKATAN

	Halaman
BTA	Bakteri Tahan Asam.....5
CEUS	<i>Contrast-enhanced Ultrasound</i> 10
FNAC	<i>Fine Needle Aspiration Cytology</i>2
HNL	<i>Histiocytic Necrotizing Lymphadenitis</i> 19
IFN- γ	Interferon Gamma.....8
IGRA	<i>Interferon Gamma Release Assays</i>8
KGB	Kelenjar Getah Bening.....2
KD	<i>Kikuchi Disease</i> 18
SR	<i>Strain Ratio</i> 19
TB	Tuberkulosis.....1
US	<i>Ultrasound</i>26
USG	<i>Ultrasonography</i>2

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Persetujuan Unggah E-Repository

Lampiran 2 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

Lampiran 3 Surat Pernyataan Kesetujuan Unggah Majalah/Jurnal

Lampiran 4 Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing I

Lampiran 5 Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing II

Lampiran 6 Artikel Skripsi

Lampiran 7 Bukti Submit Jurnal

Lampiran 8 Pernyataan Publikasi

ABSTRAK

Sulistio, Clairine I. 2023. *Studi Literatur Gambaran Limfadenitis Tuberkulosis Melalui Pemeriksaan Ultrasonografi pada Kelompok Usia Produktif*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: dr. Anggraheny S., Sp.Rad ; Dr. Erny, dr., SpA (K)

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis dibedakan menjadi dua kelompok yaitu TB paru dan TB ekstraparu. Limfadenitis TB merupakan salah satu TB ekstraparu yang menyebabkan peradangan pada kelenjar getah bening (KGB) yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Ultrasonografi (USG) menjadi salah satu pemeriksaan *imaging* yang dapat membantu diagnosis limfadenitis TB. USG juga menjadi salah satu alat diagnosis non-invasif yang mudah ditemukan pada fasilitas kesehatan di manapun dengan harga terjangkau. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran radiologi limfadenitis TB melalui pemeriksaan USG pada kelompok usia produktif. Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan menggunakan jurnal nasional atau internasional yang sudah ada berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan limfadenitis TB tidak memiliki gambaran khas pada USG tetapi memiliki beberapa karakteristik yaitu internal nekrosis, internal kalsifikasi, dan vaskularisasi perifer. Dengan pemeriksaan elastografi juga dapat ditemukan area pada KGB dengan limfadenitis TB memiliki area yang lunak.

Kata kunci : Gambaran radiologi, limfadenitis tuberkulosis, pemeriksaan ultrasonografi

ABSTRACT

Sulistio, Clairine I. 2023. *Literature Study Description of Lymphadenitis Tuberculosis Through Ultrasonography Examination In Productive Age Group*. Final Assignment, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor: dr. Anggraheny S., Sp.Rad ; Dr. Erny, dr., SpA (K)

Tuberculosis (TB) is an infection disease caused by Mycobacterium tuberculosis. TB is divided into two groups, pulmonary TB and extrapulmonary TB. Lymphadenitis TB is one of extrapulmonary TB that causes infection in the lymph nodes caused by Mycobacterium tuberculosis. Ultrasonography (US) is one of imaging test that can help to diagnose lymphadenitis TB. US is also non-invasive diagnostic tool that can easily found in health facilities with affordable price. The purpose of this study is to know radiological imaging of lymphadenitis TB through US examination in productive age. This study use literature review method using existing national or international journals based on inclusion and exclusion criteria. The result of this study showed that lymphadenitis tuberculosis didn't have pathognomonic features but has several characteristics, like internal necrosis, internal calcification and peripheral vascularization. With elastography examination can also find that lymph node with lymphadenitis TB has soft area

Keywords : *Radiological imaging, lymphadenitis tuberculosis, ultrasound examination*