

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN C-REACTIVE PROTEIN PADA PASIEN
TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT
PENDIDIKAN PROF. dr. CHAIRUDDIN
PANUSUNAN LUBIS UNIVERSITAS
SUMATERA UTARA**



**CUT ADE SULISTYA
P07534020128**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2023**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN C-REACTIVE PROTEIN PADA PASIEN
TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT
PENDIDIKAN PROF. dr. CHAIRUDDIN
PANUSUNAN LUBIS UNIVERSITAS
SUMATERA UTARA**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



**CUT ADE SULISTYA
P07534020128**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Gambaran C-reactive Protein Pada Pasien Tuberkulosis Paru
Di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan
Lubis Universitas Sumatera Utara

NAMA : Cut Ade Sulistya

NIM : P07534020128

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 22 Juni 2023

Menyetujui
Dosen Pembimbing



Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
NIP. 196603211985032001

Mengetahui
Ketua Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **Gambaran C-reactive Protein Pada Pasien Tuberkulosis Paru
Di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan
Lubis Universitas Sumatera Utara**

NAMA : **Cut Ade Sulistya**

NIM : **P07534020128**

Karya Tulis Ilmiah Telah Diuji pada Sidang Akhir Program
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 22 Juni 2023

Penguji I



Karolina Br Surbakti, SKM, M.Biomed
NIP. 197408182001122001

Penguji II



Mardan Ginting, S.Si, M.Kes
NIP. 196005121981121002

Ketua Penguji



Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
NIP. 196603211985032001

Ketua Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN

GAMBARAN C-REACTIVE PROTEIN PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN PROF. dr. CHAIRUDDIN PANUSUNAN LUBIS UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 22 Juni 2023

Cut Ade Sulistya

P07534020128

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
ASSOCIATE DEGREE PROGRAM OF MEDICAL LABORATORY
TECHNOLOGY**

Scientific Writing, JUNE 2023

CUT ADE SULISTYA

***Description of C-Reactive Protein in Pulmonary Tuberculosis Patients at
Teaching Hospital of Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis, University of North
Sumatra***

ix + 37 pages, 4 tables, 3 figures, 7 attachments

ABSTRACT

Pulmonary Tuberculosis is an infectious disease, transmitted by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis* and can attack various human organs, especially the lungs. CRP examination is an examination of pulmonary TB patients as an early detection of inflammation which is examined through an agglutination test. CRP is an alpha globulin that appears in the serum after an inflammatory process. The increase in CRP concentration will increase sharply after inflammation. The purpose of this study was to determine the description of C-Reactive Protein in pulmonary tuberculosis patients at Teaching Hospital of Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis, University of North Sumatra. This research is a descriptive study, carried out in the Laboratory of the hospital in January-June 2023. The Latex Agglutination method was used for qualitative examination. This study examined 16 pulmonary tuberculosis patients at Teaching Hospital of Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis, University of North Sumatra as samples after the diagnosis. Through a study of 16 patients with pulmonary tuberculosis, the following results were known: positive CRP in 9 samples (56%) and negative CRP in 7 samples (44%), most commonly found in men and the elderly (≥ 55 years). This study concluded that Pulmonary Tuberculosis is one of the factors for increasing C-Reactive Protein.

Keywords : Pulmonary Tuberculosis, C-Reactive Protein

References : 23 (2004-2020)



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, JUNI 2023**

CUT ADE SULISTYA

**Gambaran C-Reactive Protein Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Rumah
Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas
Sumatera Utara**

ix + 37 halaman, 4 tabel, 3 gambar, 7 lampiran

ABSTRAK

Tuberkulosis Paru adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru-paru. Pemeriksaan CRP adalah pemeriksaan yang dilakukan pada penderita TB Paru sebagai pendeteksi dini terjadinya inflamasi yang diperiksa melalui tes aglutinasi. CRP adalah suatu alfa globulin yang timbul dalam serum setelah terjadinya proses inflamasi. Peningkatan konsentrasi CRP akan meningkat tajam setelah adanya peradangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran C-Reactive Protein Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara. Metode penelitian yang digunakan bersifat deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Juni 2023. Metode pemeriksaan yang digunakan adalah Metode Kualitatif yaitu Latex Aglutinasi. Sampel dalam penelitian ini 16 orang pasien Tuberkulosis Paru yang telah di diagnosa di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 16 pasien penderita Tuberkulosis Paru mempunyai hasil CRP Positif sebanyak 9 orang (56%) dan CRP negatif sebanyak 7 orang (44%) dengan paling banyak ditemukan pada laki-laki dan usia lanjut (≥ 55 tahun). Dapat disimpulkan bahwa Tuberkulosis Paru merupakan salah satu faktor peningkatan C-Reactive Protein.

Kata Kunci : Tuberkulosis Paru, C-Reactive Protein

Daftar Baca : 23 (2004-2020)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan Kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul "**Gambaran C-Reactive Protein Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera Utara**".

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan D-III di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengucapkan terimakasih atas bimbingan, bantuan dan arahan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M. Kep selaku direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nita Andriana Lubis, S.Si. M.Biomed selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes selaku dosen pembimbing penulis yang telah memberikan waktu dan tenaga serta kritik dan saran dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Karolina Br Surbakti, SKM, M.biomed selaku penguji I dan Bapak Mardan Ginting, S.Si, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan arahan serta perbaikan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh staff pengajar dan pegawai Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis, Bapak Ismail dan Ibu Sutrisni serta kepada kedua saudara kandung penulis yang telah memberikan dukungan, doa, restu, nasehat dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Seluruh teman seperjuangan penulis di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2020, teman satu grup, sahabat-sahabat, teman penelitian dan teman satu bimbingan yang telah memberi dukungan dan semangat dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, baik dalam penyusunan maupun dalam pengetikannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik saran yang mendukung demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini . Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca.

Medan, 22 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR LAMPIRAN	
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1. Tuberkulosis Paru	5
2.1.1. Pengertian Tuberkulosis Paru	5
2.1.2. Penyebab Tuberkulosis Paru	5
2.1.3. Klasifikasi	6
2.1.4. Penularan Tuberkulosis	8
2.1.4.1. Sumber Penularan Tuberkulosis	8
2.1.4.2. Perjalanan Alamiah Tuberkulosis Manusia	8
2.1.5. Diagnosis	9
2.1.6. Pengobatan	11
2.2. C-Reactive Protein	12
2.2.1. Pengenalan CRP	12
2.2.2. Metode Pemeriksaan CRP	12
2.2.3. Hubungan CRP dengan Tuberkulosis Paru	14
2.3. Kerangka konsep	14
2.4. Defenisi Operasional	14
 BAB III METODE PENELITIAN	 16
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	16
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	16
3.2.1. Lokasi Penelitian	16
3.2.2. Waktu Penelitian	16
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	16
3.3.1. Populasi	16
3.3.2. Sampel	16

3.3.2.1. Kriteria Inklusi	16
3.3.2.2. Kriteria Eksklusi	17
3.4. Jenis dan Pengumpulan Data	17
3.4.1. Metode Pengumpulan Data	17
3.4.2. Metode Pemeriksaan	17
3.4.3. Prinsip Pemeriksaan	17
3.4.4. Alat	17
3.4.5. Reagensia	17
3.4.6. Pengambilan Sampel Uji	18
3.4.7. Prosedur Kerja	18
3.4.8. Interpretasi Hasil	19
3.5. Pengolahan dan Analisa Data	19
3.5.1. Pengolahan data	19
3.5.2. Analisa data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Hasil	20
4.2. Pembahasan	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Konsep	14
Gambar 4.1. Hasil Pemeriksaan CRP Berdasarkan Jenis Kelamin	21
Gambar 4.2. Hasil Pemeriksaa CRP Berdasarkan Umur	22

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Defenisi Operasional	14
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Sampel Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia	20
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan C-Reactive Protein Pada Pasien TB Paru Berdasarkan Jenis Kelamin	21
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Pasien TB Paru Berdasarkan umur	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance	28
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	29
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Rumah Sakit	30
Lampiran 4. Master Tabel Pemeriksaan C-Reactive Protein Pada Pasien TB Paru di Rumah Sakit Pendidikan Prof. dr. Chairuddin Panusunan Lubis Universitas Sumatera	31
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	32
Lampiran 6. Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah	36
Lampiran 7. Daftar Riwayat Hidup	37