

**PERBANDINGAN KADAR C-REACTIVE PROTEIN (CRP)
TERHADAP FASE PEMBERIAN OBAT ANTI
TUBERKULOSIS PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU
DI BALAI KESEHATAN PARU MASYARAKAT
PURWOKERTO**



SKRIPSI

Disusun oleh :

AMALIA OVI MUSTIKA SENO

1611050034

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK D4
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2020**

**PERBANDINGAN KADAR C-REACTIVE PROTEIN (CRP)
TERHADAP FASE PEMBERIAN OBAT ANTI
TUBERKULOSIS PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU
DI BALAI KESEHATAN PARU MASYARAKAT
PURWOKERTO**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Terapan Kesehatan (S.Tr.Kes) pada Program Studi Teknologi Laboratorium
Medik D4 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Purwokerto**

AMALIA OVI MUSTIKA SENO 1611050034

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK D4
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2020**

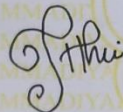
**PERBANDINGAN KADAR C-REACTIVE PROTEIN (CRP)
TERHADAP FASE PEMBERIAN OBAT ANTI
TUBERKULOSIS PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU
DI BALAI KESEHATAN PARU MASYARAKAT
PURWOKERTO**

SKRIPSI

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dan dipertahankan di
hadapan Dewan Penguji

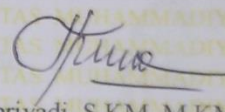
Purwokerto, 08 Agustus 2020

Pembimbing 1



Dita Pratiwi Kusuma Wardani, S.Si, M.Sc
NIK. 2160769

Pembimbing 2



Dr. Supriyadi, S.KM, M.KM
NIK. 2160134

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Amalia Ovi Mustika Seno
NIM : 1611050034
Program Studi : Teknologi Laboratorium Medik D4
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Perbandingan Kadar C-Reactive Protein Terhadap Fase Pemberian Obat Anti Tuberkulosis Pada Penderita Tuberkulosis Paru di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Purwokerto

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Kesehatan (S.Tr.Kes) pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medik D4 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : Arif Mulyanto, S.Si, M.Si
NIK. 2160741
Penguji 2 : Dita Pratiwi Kusuma Wardani, S.Si, M.Sc
NIK. 2160769
Penguji 3 : Dr. Supriyadi, S.KM, M.KM
NIK. 2160134
Ditetapkan di : Purwokerto
Tanggal : 13 Agustus 2020

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amalia Ovi Mustika Seno
NIM : 1611050034
Program Studi : Teknologi Laboratorium Medik D4
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Dengan ini menyatakan sebenar-benarnya dan menjamin bahwa skripsi berjudul **“Perbandingan Kadar C-Reactive Protein Terhadap Fase Pemberian Obat Anti Tuberkulosis Pada Penderita Tuberkulosis Paru di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Purwokerto”** merupakan hasil karya sendiri dan seluruh sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme dan otoplagiarisme.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat unsur plagiarisme maupun otoplagiarisme, saya bersedia menerima segala konsekuensi dan mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 13 Agustus 2020



Amalia Ovi Mustika Seno

NIM. 1611050034

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amalia Ovi Mustika Seno
NIM : 1611050034
Program Studi : Teknologi Laboratorium Medik D4
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi & Artikel Ilmiah

Dengan ini menyatakan sebenar-benarnya bahwa saya menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya berjudul **“Perbandingan Kadar C-Reactive Protein Terhadap Fase Pemberian Obat Anti Tuberkulosis Pada Penderita Tuberkulosis Paru di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Purwokerto”** serta mencantumkan nama Program Studi Teknologi Laboratorium Medik D4 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Purwokerto, 13 Agustus 2020



Amalia Ovi Mustika Seno

NIM. 1611050034

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarrakatuh

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas izin, rahmat serta hidayah-Nya, penulisan Skripsi yang berjudul “Perbandingan Kadar C-Reactive Protein Terhadap Fase Pemberian Obat Anti Tuberkulosis Pada Penderita Tuberkulosis Paru di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Purwokerto” dapat diselesaikan.

Penulisan Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Terapan Kesehatan (S.Tr.Kes) pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medik D4 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Dalam penyajian Skripsi ini penulis menyadari masih belum mendekati sempurna, karena itu penulis sangat mengharapkan koreksi serta saran sebagai bahan masukan demi perbaikan dan peningkatan diri dalam bidang ilmu pengetahuan.

Penulis menyadari, berhasilnya studi dan penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ns. Hj. Umi Solikhah, S.Pd, S.Kep, M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian.
2. Retno Sulistiyowati, S.Pd, S.Tr.AK, M.Kes selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medik D4 dan Ketua Komisi Studi Akhir yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian serta bimbingan terkait pelaksanaan tugas akhir.
3. Dita Pratiwi Kusuma Wardani, S.Si, M.Sc selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi.
4. Dr. Supriyadi, S.KM, M.KM selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama penyusunan skripsi.
5. Arif Mulyanto, S.Si., M.Si selaku penguji yang telah memberikan evaluasi, kritik, dan saran selama penyusunan skripsi

6. Bapak/Ibu dosen dan staff di lingkungan Fakultas Ilmu Kesehatan, khususnya Program Studi Teknologi Laboratorium Medik D4 yang telah memberikan arahan dan membantu penulis untuk dapat melaksanakan penelitian ini.
 7. Pihak BKPM Purwokerto yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian ini.
 8. Teristimewa kepada Orang Tua penulis Doso Eko dan Kuswahyuningsih yang telah memberikan dukungan penuh, kepercayaan dan nasihat serta soa demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam penyusunan skripsi dan menjalankan penelitian ini.
 9. Sahabat-sahabat penulis Nisa Fadilah, Aini Maftuhah, Eva Adiningtyas, Finda Putri, Afriska, Ulya Asyrofa, Rizki Nurjanah, Siti Sakinah Ainun, Desi Titis Utami dan seluruh teman-teman TLM angkatan 2016 yang telah membantu dan mendukung penulis dalam penelitian ini.
 10. Terima kasih juga kepada berbagai pihak yang telah membantu yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu
- Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas semua kebaikan seluruh pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Purwokerto, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Keaslian Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tuberkulosis Paru	5
2.1.1 Morfologi <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	6
2.1.2 Gejala Klinis Tuberkulosis Paru	6
2.1.3 Klasifikasi Tuberkulosis Paru	7
2.1.4 Diagnosa Tuberkulosis Paru	8
2.1.5 Pengobatan	9
2.2 C-Reaktif Protein	9
2.3 Hubungan CRP dengan Tuberkulosis Paru	12
2.4 Kerangka Teori	12
2.5 Kerangka Konsep	13
2.6 Hipotesis	13

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	14
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
3.3 Variabel Penelitian	14
3.4 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	14
3.5 Besar Sampel	14
3.6 Definisi Operasional	16
3.7 Alat dan Bahan Penelitian	17
3.8 Prosedur Kerja Penelitian	17
3.9 Jenis dan Pengumpulan Data	19
3.10 Analisis Hasil	19
3.11 Etika Penelitian	19
3.12 Bagan Alur Penelitian	19

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	21
4.2 Pembahasan	24

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

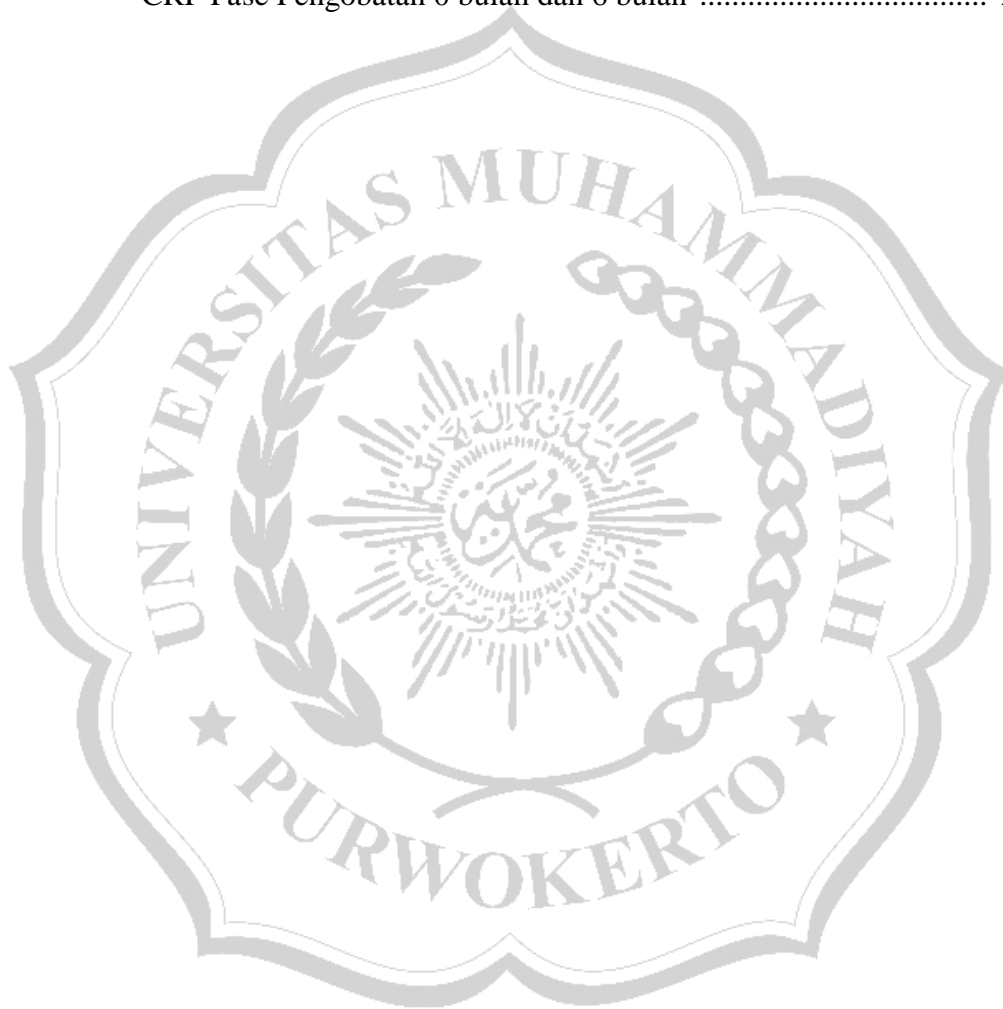
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27

DAFTAR PUSTAKA	28
----------------------	----

LAMPIRAN	30
----------------	----

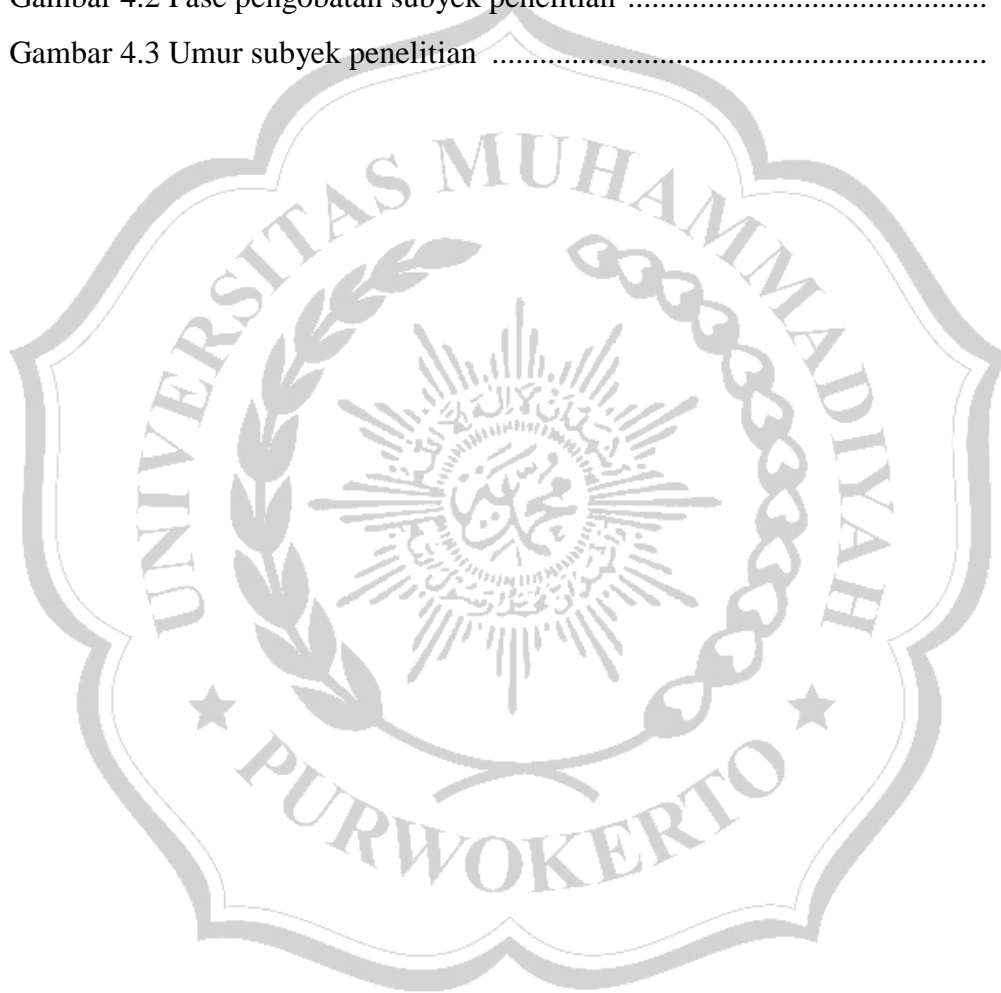
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian penelitian	4
Tabel 3.1 Definisi operasional	16
Tabel 4.1 Karakteristik subyek penelitian	21
Tabel 4.2 Analisis <i>Mann Whitney</i> Perbandingan Kadar CRP Fase Pengobatan 0 bulan dan 6 bulan	23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	5
Gambar 2.2. Kerangka teori	12
Gambar 2.3 Kerangka konsep	13
Gambar 4.1 Jenis kelamin subyek penelitian	21
Gambar 4.2 Fase pengobatan subyek penelitian	22
Gambar 4.3 Umur subyek penelitian	22

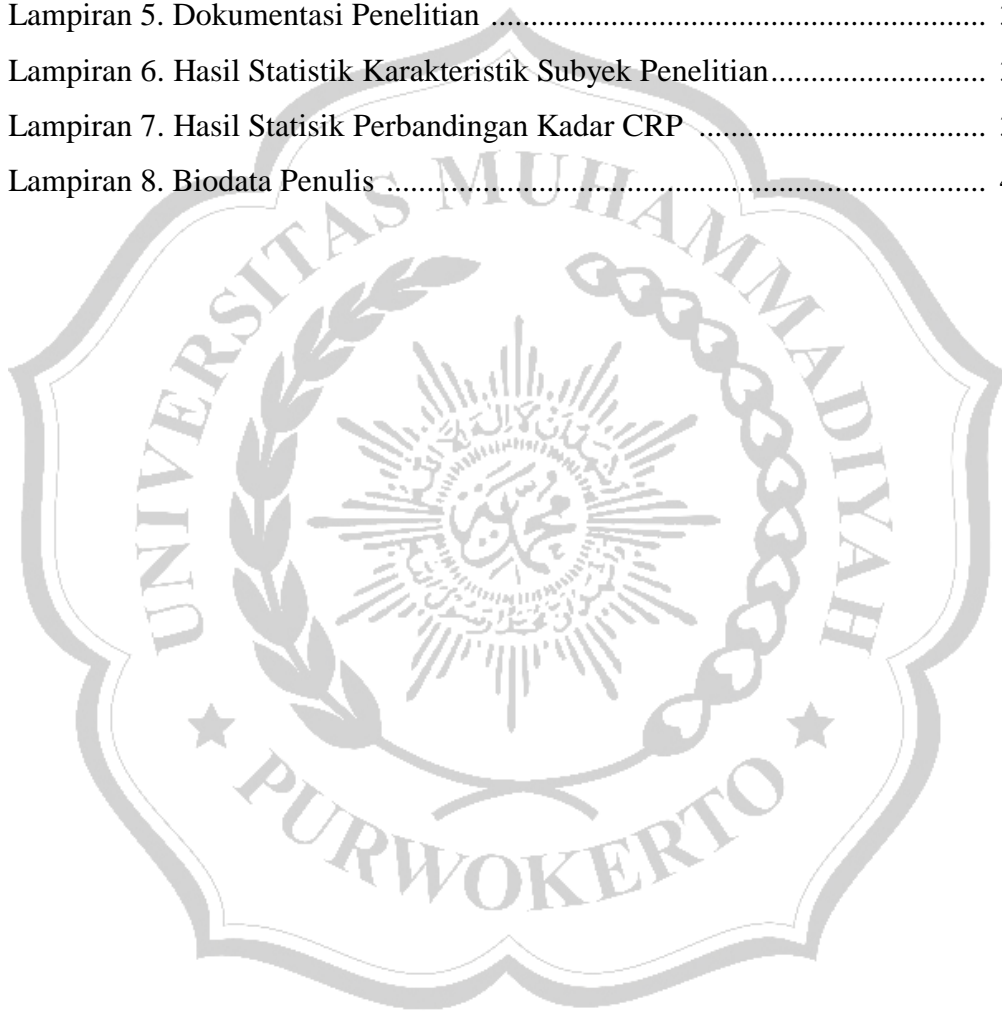


DAFTAR SINGKATAN

CRP	<i>C-Reactive Protein</i>
TB	Tuberkulosis
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
WHO	<i>World Health of Organization</i>
BTA	Bakteri Tahan Asam
LED	Laju Endap Darah
mg/dL	Miligram per desiliter
SPS	Sewaktu-Pagi-Sewaktu
OAT	Obat Anti Tuberkulosis
UPK	Unit Pelayanan Kesehatan
PMO	Pengawas Minum Obat
DOTS	<i>Directly Observed Treatment Shortcourse Chemotherapy</i>
BKPM	Balai Kesehatan Paru Masyarakat
PDPI	Perhimpunan Dokter Paru Indonesia

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	30
Lampiran 2. Permohonan menjadi responden	31
Lampiran 3. Pernyataan menjadi responden	32
Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian	33
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	34
Lampiran 6. Hasil Statistik Karakteristik Subyek Penelitian.....	35
Lampiran 7. Hasil Statistik Perbandingan Kadar CRP	36
Lampiran 8. Biodata Penulis	46



ABSTRAK

Tuberkulosis paru adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. C-Reactive Protein (CRP) diproduksi dalam tubuh oleh hati sebagai respon terhadap peradangan yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. CRP sebagai mediator utama dari sistem imun non spesifik, dan akan meningkat konsentrasinya menjadi 1000 kali lipat di atas nilai normal apabila terjadi cedera jaringan atau infeksi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbandingan kadar CRP terhadap fase pemberian obat anti tuberkulosis pada penderita tuberkulosis paru. Penelitian dilakukan secara observasional analitik dengan metode semi kuantitatif aglutinasi dan dilaksanakan pada bulan Juni – Juli 2020 di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Purwokerto. Sebanyak 24 orang pasien TB menjadi subyek penelitian dengan dibagi menjadi dua, 0 bulan (12 orang) dan 6 bulan (12 orang). Data dianalisis menggunakan Uji *Mann Whitney*. Hasil rerata ranking fase pengobatan 0 bulan yaitu 18,08 dengan median (min-max) 12 (12 – 24) mg/dL, sedangkan rerata ranking fase pengobatan 6 bulan yaitu 6,92 dengan median (mix-max) 0 (0-12) mg/dL. Terdapat perbandingan signifikan antara kadar CRP pada fase pengobatan 0 bulan dan 6 bulan. Kadar serum CRP pada pasien TB paru fase pengobatan 0 bulan lebih tinggi dibandingkan kadar CRP pada fase pengobatan 6 bulan ($p=0,000$).

Kata Kunci : Tuberkulosis Paru, *C-Reactive Protein*, Fase Pemberian Obat Anti Tuberkulosis

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis is a disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*. C-Reactive Protein (CRP) was produced by liver as response to inflammation caused by *Mycobacterium tuberculosis* infection. CRP as the main mediator of the non-specific immune system, and the concentration will increase up to 1000 times higher than normal level in if tissue injury or infection. The aim of this study was to determine the comparison of CRP levels to the phase of anti-tuberculosis drug administration in pulmonary tuberculosis patients. The study was conducted by cross sectional study with semi-quantitative method in June - July 2020 at the Purwokerto Community Lung Health Center. The number of sample as much as 24 TB patients which is 12 TB patients in 0 month and 12 TB patients in 6 months. Data were analyzed by Mann Whitney Test. The mean rank of 0 month was 18.08 with median (min-max) 12 (12-24) mg / dL, whereas mean rank of 6 months was 6.92 with median (mix-max) was 0 (0- 12) mg / dL. There was significantly different between CRP levels in 0 month phase and 6 month phase treatment ($p=0,000$). CRP levels in 0 month higher than the 6 month phase ($p = 0,000$).

Keywords : Pulmonary Tuberculosis, CRP, The Phase of Anti-Tuberculosis Drug Administration