

**GAMBARAN TITER *C-REACTIVE PROTEIN* (CRP)
PADA PASIEN DEMAM TIFOID BERDASARKAN TITER WIDAL**



KARYA TULIS ILMIAH

*Disusun Dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari*

OLEH:

AINUL MARIAT
P00341020051

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ainul Mariat
NIM : P00341020051
Tempat Tanggal Lahir : Kendari, 04 Februari 2003
Pendidikan : D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes
Kemenkes Kendari (2020-2023)

Kendari, 30 Juni 2023

Yang Menyatakan



Ainul Mariat
P00341020051

HALAMAN PERSETUJUAN

**GAMBARAN TITER *C-REACTIVE PROTEIN* (CRP)
PADA PASIEN DEMAM TIFOID BERDASARKAN TITER WIDAL**

Disusun dan Diajukan Oleh :

AINUL MARIAT
P00341020051

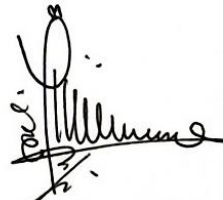
**Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing
Menyetujui :**

Pembimbing 1



Anita Rosanty, SST.,M.Kes.
NIP.196711171989032001

Pembimbing 2



Ratih Feraputra D.A., S.Si.,M.Sc
NIP.199002032019022001

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Reni Yunus. S.Si.,M.Sc
NIP.198205162014022001

HALAMAN PENGESAHAN

**GAMBARAN TITER C-REACTIVE PROTEIN (CRP)
PADA PASIEN DEMAM TIFOID BERDASARKAN TITER WIDAL**

Disusun dan Diajukan Oleh :

AINUL MARIAT
P00341020051

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 26 Juli 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Menyetujui :

1. Tuty Yuniarty, S.Si.,M.Kes

()

2. Anita Rosanty, SST.,M.Kes

()

3. Julianti Isma Sari Usman, SST.,MT

()

4. Ratih Feraritra D.A, S.Si.,M.Sc

()

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Reni Yunus, S.Si.,M.Sc
NIP.198205162014022001

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Ainul Mariat
NIM : P00341020051
TTL : Kendari, 04 Februari 2003
Suku/Bangsa : Muna/Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Email : nunlmriat@gmail.com

B. Pendidikan

1. (2008-2014) MI DDI AL-Mujahidin Poasia
2. (2014-2017) SMPN 5 Kendari
3. (2017-2020) SMAN 2 Kendari
4. (2020-2023) D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari

MOTTO

Lakukanlah, walaupun hanya sesuatu yang kecil

Karya tulis ini kupersembahkan untuk

Almamaterku

Ayah dan Ibu Tercinta

Keluarga Tersayang

Teman-Teman Tersayang

Bangsa dan Agama

Doa dan nasehat untuk menunjang keberhasilanku

ABSTRACT

Ainul Mariat (P00341020051) *Widal Titer Description of C-Reactive Protein (CRP) Among Typhoid Fever Patients. Diploma of Medical Laboratory Technology at Poltekkes Kemenkes Kendari, advised by Anita Rosanty and Ratih Feraritra Danu Atmaja.*

Introduction: *Typhoid fever is a sort of tropical infectious disease which is caused by Salmonella typhi bacteria. It can be infected through foods and drinks contaminated by the bacteria which results in digestive tract infection. One of serological diagnose to the disease is widal and c-reactive protein (CRP) diagnoses purposed to find out the increase in c-reactive protein (CRP) titer contrasted to the increase in widal titer.*

Purpose : *The purpose of this study was to give a description of c-reactive protein (CRP) titer on typhoid fever patients based on widal titer.*

Method : *This was a cross-sectionoanal descriptive study carried out by examining Widal and c-reactive protein (CRP) titers. The samples of this study were taken by means of purposive sampling.*

Results : *This study showed that from the examination of 30 samples of typhoid fever patients, it was recorded that all samples were widal titered positive. In more detail titer 1:80 belongs to 6 (20%) patients, titer 1:60 belongs to 2 (7%) patients, and titer 1:320 belongs to 22 (73%) patients. The examination of CRP showed that 9 (30%) patients were negative with titer 1:80 (1 patient) and 1:32 (8 patients). It was also recorded that 21 (70%) were positive with titers 1:2, 1:4, 1:8, and 1:16.*

Conclusion : *On the basis of CRP examination on typhoid fever patients by means of widal titer, it was showed that there was infections by Salmonella typhi bacteria which impacted on the increase in c-reactive protein (CRP) as a hint of inflammation acute face in the patients' bodies.*

Key Words : *Typhoid fever, Widal, C-Reactive Protein (CRP)*

Refferences : *46 items (From 2009 to 2023)*

ABSTRAK

Ainul Mariat (P00341020051) Gambaran Titer *C-Reactive Protein* (CRP) Pada Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Titer Widal. Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari yang dibimbing oleh Anita Rosanty dan Ratih Feraritra Danu Atmaja.

Pendahuluan : Demam tifoid merupakan salah satu penyakit infeksi tropis yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* yang dapat ditularkan melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi bakteri *Salmonella typhi* sehingga dapat menyebabkan infeksi pada saluran pencernaan. Salah satu pemeriksaan serologis untuk mendiagnosis demam tifoid adalah pemeriksaan widal dan pemeriksaan *c-reactive protein* (CRP) untuk mengetahui adanya hubungan antara peningkatan titer *c-reactive protein* (CRP) dengan peningkatan titer widal.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui titer *c-reactive protein* (CRP) pada pasien demam tifoid berdasarkan titer widal.

Metode : Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan *Cross-Sectional* dengan melakukan pemeriksaan widal dan pemeriksaan *c-reactive protein* (CRP). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

Hasil : Berdasarkan hasil pemeriksaan dari 30 sampel demam tifoid didapatkan 30 sampel positif widal dengan titer 1:80 sebanyak 6 orang (20%), titer 1:160 sebanyak 2 orang (7%), dan titer 1:320 sebanyak 22 orang (73%). Hasil pemeriksaan CRP didapatkan hasil negatif sebanyak 9 dan positif pada titer 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, dan 1:32.

Kesimpulan : Berdasarkan hasil pemeriksaan titer CRP pada pasien demam tifoid berdasarkan titer widal menunjukkan adanya infeksi dari bakteri *Salmonella typhi* yang mengakibatkan terjadinya peningkatan *c-reactive protein* (CRP) yang merupakan suatu penanda inflamasi fase akut di dalam tubuh.

Kata Kunci : Demam Tifoid, Widal, *C-Reactive Protein* (CRP)

Daftar Pustaka : 46 buah (2009-2023)

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Gambaran Titer *C-Reactive Protein* (CRP) Pada Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Titer Widal" ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III Teknologi Laboratorium Medis di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari.

Penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada Ayahanda **Shairi Rahman** dan Ibunda **Nurhayali** serta keluarga besar Penulis yang selama ini telah memberikan banyak pengorbanan serta bantuan moril maupun materi, motivasi, dukungan, dan cinta kasih yang tulus serta doanya demi kesuksesan studi Penulis.

Dalam proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini Penulis banyak mendapatkan petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih yang ditujukan kepada :

1. Teguh Faturrahman, SKM.,MPPM selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari yang telah memberikan kebijakan dan mengarahkan segala kemampuan untuk membangun Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Rundubeli Hasan, ST.,M.Eng selaku Plh Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin penelitian kepada Penulis untuk melakukan penelitian ini.
3. Reni Yunus, S.Si.,M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kepada Penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.
4. Anita Rosanty, S.ST.,M.Kes selaku pembimbing I dan Ratih Feraritra Danu Atmaja, S.Si.,M.Sc selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya

untuk membimbing, memberikan ide, dan berbagi ilmu selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dari awal hingga akhir.

5. Tuty Yuniarty, S.Si.,M.Kes selaku penguji I dan Julianti Isma Sari, SST.,MT selaku penguji II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan koreksi dan masukan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ahmad Zil Fauzi, S.Si.,M.Kes selaku Kepala Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk melakukan penelitian di Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.
7. Dosen dan Staf Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan akademik yang diberikan kepada Penulis selama menuntut ilmu.
8. Teman-teman angkatan 2020 dan seluruh mahasiswa/mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada Penulis dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, semoga Karya Tulis ini dapat bermanfaat untuk menambah ilmu bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya. Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir yang wajib dilewati selama Penulis menempuh masa studi, semoga menjadi awal yang baik bagi Penulis. Aamiin.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Kendari, 30 Juni 2023

Peneliti



Ainul Mariat

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTU KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ainul Mariat
NIM : P00341020051
Program Studi : D-III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas Karya Ilmiah saya yang berjudul :

**“GAMBARAN TITER *C-REACTIVE PROTEIN* (CRP)
PADA PASIEN DEMAM TIFOID BERDASARKAN TITER WIDAL”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kendari

Pada Tanggal : 30 Juni 2023

Yang Menyatakan



Ainul Mariat

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
MOTTO	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Demam Tifoid	5
B. Tinjauan Umum <i>C-Reactive Protein</i> (CRP)	15
C. Tinjauan Umum Pemeriksaan Demam Tifoid	17
D. Tinjauan Umum Pemeriksaan <i>C-Reactive Protein</i> (CRP).....	22
E. Tinjauan Umum Hubungan <i>C-Reactive Protein</i> (CRP) dengan Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Titer Widal	24
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran	25
B. Kerangka Pikir.....	26
C. Variabel Penelitian	27
D. Variabel Operasional dan Kriteria Objektif	27
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Populasi dan Sampel.....	29
D. Prosedur Pengumpulan Data	30
E. Prosedur Kerja	30

F. Instrument Penelitian	35
G. Jenis Data	35
H. Pengolahan Data.....	36
I. Analisis Data	36
J. Penyajian Data.....	36
K. Etika Penelitian	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	38
B. Hasil Penelitian	38
C. Pembahasan.....	41
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	45
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal.
Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia dan Jenis Kelamin pada Pasien Demam Tifoid Di RSUD Kota Kendari.....	39
Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Widal Pada Pasien Demam Tifoid Di RSUD Kota Kendari.....	39
Tabel 3. Hasil Pemeriksaan <i>C-Reactive Protein</i> (CRP) Berdasarkan Titer Widal Pada Pasien Demam Tifoid Di RSUD Kota Kendari.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal.
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Kepada Badan Riset dan Inovasi Daerah.....	51
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Dari Badan Riset dan Inovasi Daerah.....	52
Lampiran 3. Surat Izin Pengambilan Data Awal Kepada RSUD Kota Kendari ...	53
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Dari RSUD Kota Kendari	54
Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	55
Lampiran 6. Lembar Hasil Penelitian	56
Lampiran 7. Surat Keterangan Bebas Pustaka	58
Lampiran 8. Surat Keterangan Bebas Laboratorium	59
Lampiran 9. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	60
Lampiran 10. Lembar KIT <i>C-Reactive Protein</i> (CRP).....	61
Lampiran 11. Lembar KIT Widal.....	63
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian.....	65