

**GAMBARAN TITER *C-REACTIVE PROTEIN* (CRP)
PADA PENDERITA DEMAM BERDARAH
BERDASARKAN LAMA DEMAM
DI RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS
PROVINSI SULAWESI TENGGARA**



KARYA TULIS ILMIAH

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

OLEH:

ARI KUSNADI
P00341020054

**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 : Ari Kusnadi
NIM : P00341020054
Tempat Tanggal Lahir : Putemata, 25 Februari 2002
Pendidikan : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Kendari (2020-2023).

Kendari, 21 Juli 2023



Ari Kusnadi
P00341020054

HALAMAN PERSETUJUAN

**GAMBARAN TITER *C-REACTIVE PROTEIN* (CRP)
PADA PENDERITA DEMAM BERDARAH
BERDASARKAN LAMA DEMAM
DI RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS
PROVINSI SULAWESI TENGGARA**

Disusun dan Diajukan Oleh :

ARI KUSNADI
P00341020054

**Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing
Menyetujui :**

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Ratih Ferarita 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 BERDARAH
BERDASARKAN LAMA DEMAM
DI RUMAH SAKIT BAHTERAMAS
PROVINSI SULAWESI TENGGARA**

Disusun dan Diajukan oleh:

ARI KUSNADI
P00341020054


**Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 21 Juli 2023
dan di nyatakan telah memenuhi syarat**

Menyetujui :

1. **Fonnie Esther Hasan, DCN., M. Kes**

()

2. **Anita Rosanty, SST., M. Kes**

()

3. **Julianti Isma Sari Usman, S.ST.,M.T**

()

4. **Ratih Feraritra Danu Atmaja, S.Si., M.Sc**

()

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

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

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

Nama : Ari Kusnadi
NIM : P00341020054
Program Studi : DIII
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah/ Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari **Hak bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

“Gambaran Titer *C-Reactive Protein* (CRP) Pada Penderita Demam Berdarah Berdasarkan Lama Demam Di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalihmedia/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 21 Juli 2023

Yang Menyatakan



Ari Kusnadi

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Ari Kusnadi
NIM : P00341020054
Tempat, dan Tgl, Lahir : Putemata, 25 Februari 2002
Suku/ Bangsa : Bali/Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Hindu
Email : arikusnadi599@gmail.com

B. Pendidikan

1. (2008-2014) SD Negeri 1 Mataiwoi
2. (2014-2017) SMP Negeri 1 Loea
3. (2017-2020) SMA Negeri 1 Ladongi
4. (2020-2023) D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari

MOTTO

*Tetap fokus berusaha dan konsisten
Semua akan berlalu dengan apa yang kamu tanam*

*Karya Tulis ini Kupersembahkan untuk
Almamaterku
Ayah dan Ibunda tercinta
Keluargaku tersayang
Teman-teman yang tersayang
Bangsa dan Agamaku
Doa dan Nasehat Untuk Menunjang Keberhasilanku.*

ABSTRACT

Ari Kusnadi (P00341020054) *Description of C-Reactive Protein (CRP) Titer in Dengue Fever Patients Based on the Duration of Fever at the Bahteramas General Hospital of Southeast Sulawesi Province guided by Anita Rosanty and Ratih Feraritra Danu Atmaja.*

(xiii + 43 pages + 3 tables + 17 appendices).

Introduction : *Dengue Fever (DHF) is a disease caused by the Dengue virus through mosquito bites characterized by symptoms of bleeding, fever 1-3 days, 4-5 days, 6-7 days and muscle and joint pain. C-Reactive Protein (CRP) is an acute phase protein formed in the liver (hepatocyte cells) due to inflammation or viral infection. therefore semi-quantitative C-Reactive Protein is used to assess the activity of dengue hemorrhagic fever. C-reactive protein is elevated in febrile disease.*

Objective: *To determine the picture of C-Reactive Protein (CRP) titers in dengue patients based on the length of fever at the Bahteramas General Hospital of Southeast Sulawesi Province.*

Method: *The type of research is descriptive with a cross-sectional approach with total sampling techniques. C-Reactive Protein examination is carried out using the principle of semi-quantitative agglutination.*

Results: *On C-Reactive Protein (CRP) examination in dengue fever patients found 30 positive samples (100%). DHF patients in the 1-3 day fever group obtained 7 results (23%), DHF patients in the 4-5 day fever group obtained 14 people (47%) and DHF patients in the 6-7 days fever group obtained 9 people (30%). The highest titer result was obtained at a titer of 1:32 in the old fever group of 4-5 days.*

Conclusion: *C-Reactive Protein (CRP) titer in dengue fever patients showed positive results in all fever groups at titers of 1: 2, 1: 4, 1: 8, 1: 16, and the highest results were obtained at titers of 1: 32, namely in the fever group of 4-5 days.*

Keywords: *Dengue hemorrhagic fever, C-reactive protein (CRP), titer.*

Bibliography : *47 pieces (2013-2023).*

ABSTRAK

Ari Kusnadi (P00341020054) Gambaran Titer *C-Reactive Protein* (CRP) Pada Penderita Demam Berdarah Berdasarkan Lama Demam Di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara yang di Bimbing Oleh Anita Rosanty dan Ratih Feraritra Danu Atmaja

(xiii + 43 halaman + 3 tabel + 17 lampiran).

Pendahuluan : Demam Berdarah (DBD) adalah penyakit disebabkan virus Dengue melalui digigitan nyamuk yang ditandai dengan gejala pendarahan, demam 1-3 hari, 4-5 hari, 6-7 hari dan nyeri otot dan sendi. *C-Reactive Protein* (CRP) merupakan protein fase akut yang dibentuk dihati (sel hepatosit) akibat adanya peradangan atau infeksi virus. oleh karena itu *C-Reactive Protein* semi kuantitatif digunakan untuk menilai aktivitas penyakit demam berdarah dengue. *C-reactive protein* meningkat pada penyakit demam.

Tujuan : Untuk Mengetahui gambaran titer *C-Reactive Protein* (CRP) pada pasien demam berdarah berdasarkan lama demam di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

Metode : Jenis penelitian yaitu deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* dengan teknik *total sampling*. Pemeriksaan *C-Reactive Protein* dilakukan menggunakan prinsip aglutinasi secara semi kuantitatif.

Hasil : Pada pemeriksaan *C-Reactive Protein* (CRP) pada penderita demam berdarah ditemukan 30 sampel positif (100%). Penderita DBD pada kelompok demam 1-3 hari didapatkan hasil sebanyak 7 orang (23%), penderita DBD pada kelompok demam 4-5 hari didapatkan hasil sebanyak 14 orang (47%) dan Penderita DBD pada kelompok demam 6-7 hari didapatkan hasil sebanyak 9 orang (30%). Didapatkan hasil titer tertinggi berada pada titer 1:32 dikelompok lama demam 4-5 hari.

Kesimpulan : Titer *C-Reactive Protein* (CRP) pada penderita demam berdarah menunjukkan hasil positif di semua kelompok demam pada titer 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, dan didapatkan hasil titer tertinggi ditemukan dikelompok demam 4-5 hari yaitu titer 1:32.

Kata Kunci : Demam Berdarah *Dengue*, *C-Reactive Protein* (CRP), Titer.

Daftar Pustaka : 47 buah (2013-2023).

KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji kepada sang hyang widhi wase, oleh karena anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul “ Gambaran Titer *C-Reactive Protein* (CRP) Pada Penderita Demam Berdarah Berdasarkan Lama Demam Di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara”. Penulisan karya tulis ilmiah ini di selesaikan guna untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari.

Penulis menyadari bahwa semua ini dapat terlaksana karena dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak, secara langsung maupun tidak langsung dalam memberikan bimbingan dan petunjuk sejak dari awal pelaksanaan kegiatan sampai penyelesaian karya tulis ilmiah ini . Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Teristimewa Ayahanda **I Made Agus Murjana** dan Ibunda tercinta **Kade Indrawati** yang telah mengasuh, membesarkan dengan cinta dan penuh kasih sayang, serta memberikan dorongan moril, material dan spiritual, serta saudara dan saudariku Alit Ardiana dan Ayu Kumala Sari, terima kasih atas dukungan serta doa demi kesuksesan studi penulis selama menuntut ilmu.

Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Teguh Fathurrahman, SKM., MPPM selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan akademik kepada mahasiswa.
2. Rundubeli Hasan, ST, M. Eng yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis dalam penelitian ini.
3. dr. Fedelia Raya, M. Kes., Sp.PK selaku kepala laboratorium patologi klinik RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin untuk mengambil sampel dalam penelitian ini.
4. Reni Yunus, S., Si.,M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan pendidikan di jurusan teknologi laboratorium medis.

5. Ahmad Zil Fauzi, S.Si., M. Kes selaku Kepala Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di laboratorium kimia klinik jurusan teknologi laboratorium medis.
6. Anita Rosanty, SST., M. Kes selaku pembimbing I dan Ratih Feraritra Danu Atmaja, S.Si., M.Sc selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran dengan penuh kesabaran dan tanggung jawab guna memberikan bimbingan dan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Kepada dewan penguji Fonne Esther Hasan, DCN., Kes selaku penguji I dan Julianti Isma Sari Usman, S.ST., M.T selaku penguji II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan koreksi dan masukan agar karya tulis ini menjadi lebih baik.
8. Seluruh Dosen dan Staf pengajar Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas segala fasilitas dan pelayanan akademik yang diberikan selama penulis menuntut ilmu.
9. Teman-teman seperjuangan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan dan semangat.

Penulis menyadari sepenuhnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada pada penulis, sehingga bentuk dan isi Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat kekeliruan, dan kekurangan. Oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah Ini.

Akhir kata, semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pengembang ilmu pengetahuan dan peneliti selanjutnya.

Kendari, 21 Juli 2023

Peneliti



Ari Kusnadi

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSYARATAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Masalah.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Umum Tentang Demam Berdarah Dengue (DBD)	5
B. Tinjauan Umum Tentang <i>C-Reactive Protein</i>	11
C. Tinjauan Umum Tentang Pemeriksaan Demam Berdarah Dengue (DBD).....	13
D. Tinjauan Umum Tentang Pemeriksaan <i>C-Reactive Protein</i>	15
E. Tinjauan Umum Tentang Hubungan <i>C-Reactive Protein</i> Dengan DBD.	17
BAB III KERANGKA KONSEP	19
A. Dasar Pemikiran	19
B. Kerangka Pikir	20
C. Variabel Penelitian	21
D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	21
BAB IV METODE PENELITIAN.....	23

A. Jenis Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel	23
D. Prosedur Pengumpulan Data	24
E. Prosedur Penelitian.....	24
F. Instrumen Penelitian.....	27
G. Jenis Data	27
H. Pengolahan Data.....	28
I. Analisis Data	28
J. Penyajian Data	28
K. Etika Penelitian	28
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	30
B. Hasil Penelitian	30
C. Pembahasan	34
BAB VI PENUTUP	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian Gambaran Titer <i>C-Reactive Protein</i> (CRP) Pada Penderita Demam Berdarah (DBD).....	31
Tabel 2. Interpretasi Hasil Pemeriksaan titer <i>C-Reactive Protein</i> (CRP) pada penderita demam berdarah (DBD).....	32
Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Titer <i>C-Reactive Protein</i> (CRP) Pada Subjek Demam Berdarah (DBD) Berdasarkan Lama Demam.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengambilan Data Awal.....	44
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	45
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Badan Riset Dan Inovasi Daerah.....	46
Lampiran 4. Izin Penelitian Rumah Sakit Umum Bahteramas.....	47
Lampiran 5. Surat Keterangan Kelayakan Etik Penelitian.....	48
Lampiran 6. <i>Informed Consent</i>	49
Lampiran 7. Surat Pesetujuan Penggunaan Laboratorium.....	50
Lampiran 8. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	51
Lampiran 9. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium.....	52
Lampiran 10. Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	53
Lampiran 11. Hasil Penelitian.....	54
Lampiran 12. Kit CRP.....	56
Lampiran 13. Surat Keterangan Bebas Pustaka.....	58
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian.....	59