

**GAMBARAN LAJU ENDAP DARAH (LED)
PADA PASIEN DENGAN IgG/IgM DENGUE POSITIF
DENGAN KADAR TROMBOSIT NORMAL DAN TROMBOSITOPENIA**



KARYA TULIS ILMIAH

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kendari*

OLEH:

ASRIANI ROSALITA

P00341021056

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS

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

Nama : Asriani Rosalita
Nim : P00341021056
Tempat Tanggal Lahir : Lampeapi, 10 Maret 2003
Pendidikan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kendari Jurusan Ahli Teknologi Laboratorim Medis Sejak Tahun 2021 sampai sekarang.

Kendari, 31 Juli 2024
Yang Menyatakan



Asriani Rosalita
P00341021056

HALAMAN PERSETUJUAN

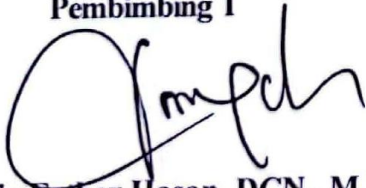
**GAMBARAN LAJU ENDAP DARAH (LED)
PADA PASIEN DENGAN IgG/IgM DENGUE POSITIF
DENGAN KADAR TROMBOSIT NORMAL DAN TROMBOSITOPENIA**

Disusun dan Diajukan oleh:

**ASRIANI ROSALITA
P00341021056**

**Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing
Menyetujui :**

Pembimbing I



**Fannie Esther Hasan, DCN., M.Kes
NIP. 196701311989032002**

Pembimbing II



**Tuty Yunianty, S.Si., M.Kes
NIP. 197806061999032004**

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

HALAMAN PENGESAHAN

GAMBARAN LAJU ENDAP DARAH (LED)
PADA PASIEN DENGAN IgG/IgM DENGUE POSITIF
DENGAN KADAR TROMBOSIT NORMAL DAN TROMBOSITOPENIA

Disusun dan Diajukan Oleh:



ASRIANI ROSALITA

P00341021056

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 31 Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Menyetujui:

1. Reni Yunus, S.Si., M.Sc
2. Fonne Esther Hasan, DCN., M.Kes
3. Ratih Feraritra Danu Atmaja, S.Si., M.Sc
4. Tuty Yuniarty, S.Si., M.Kes

()
()
()
()

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 akademi Poltekkes Kemenkes Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Asriani Rosalita
NIM : P00341021056
Program Studi : D-III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari **Hak bebas Royalti Noneksklusif (Non_exclusive Royalty-FreeRight)** atas karya ilmiah saya yang berjudul

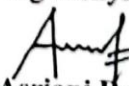
**“Gambaran Laju Endap Darah (LED) Pada Pasien Dengan IgG/IgM
Dengue Positif Dengan Kadar Trombosit Normal Dan
Trombositopenia”**

Beserta perangkat yang ada (jika perlukan). Dengan Hak Bebas Royalty Nonesklusif 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, 31 Juli 2024

Yang Menyatakan


Asriani Rosalita
P00341021056

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Asriani Rosalita
NIM : P00341021056
TTL : Lampeapi, 10 Maret 2003
Suku/Bangsa : Wawonii/ Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Email : asrianirosalita@gmail.com

B. Pendidikan

1. (2009-2015) SDN 2 Wawonii Tengah
2. (2015-2018) SMPN 1 Wawonii Tengah
3. (2018-2021) SMAN 1 Wawonii Tengah
4. (2021-2024) D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari

MOTTO

“Orang lain ga akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tau hanya bagian *succes storiesya*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun ga ada yang tepuk tangan, kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini”.

**Karya Tulis ini Kupersembahkan
untuk Kedua orang tua tercinta
serta Nenekku tersayang yang
sudah membesarkan saya,
keluaragaku tersayang dan
teman-teman yang selalu
mendukungku**

ABSTRACT

Asriani Rosalita (P00341021056) *Description of Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR) in Patients with Positive Dengue IgG/IgM with Normal Platelet Levels and Thrombocytopenia. Department of D-III Medical Laboratory Technology, Kendari Health Polytechnic, supervised by Fonnice Esther Hasan and Tuty Yuniarty.*

Introduction: *Dengue infection is a disease caused by the dengue virus which is included in the RNA virus group, with the genus Flavivirus and the family Flaviviridae. Diagnosis of dengue virus can be done by supporting IgM and IgG serological examinations. Thrombocytopenia is a decrease in the number of platelets below normal. The Westergren examination is used to measure the erythrocyte sedimentation rate (ESR), as well as evaluate the level of inflammation in the body. ESR is the rate at which erythrocytes settle in uncoagulated blood over a certain period of time. This study examines the characteristics of patients suspected of being infected with the dengue hemorrhagic fever virus, by comparing the condition of normal platelets and thrombocytopenia.*

Objective: *To determine the description of the erythrocyte sedimentation rate (ESR) in patients with positive Dengue IgG/IgM with normal platelet levels and thrombocytopenia.*

Method: *The type of research used was quantitative descriptive, the sample in the study was 30 people suffering from dengue fever. LED examination uses the Westergren method*

Results: *After carrying out the IgG/IgM examination, it was found that dengue fever was reactive. After that, further examination was carried out. On the platelet examination, 83% of the patients had thrombocytopenia. On the ESR examination, 70% of the patients had normal ESR.*

Conclusion: *The results of the study on dengue fever patients showed that the majority of the results of the erythrocyte sedimentation rate were normal, as many as 21 people (70%), and 9 people (30%) had abnormal erythrocyte sedimentation rate results.*

Keywords: *Platelets, erythrocyte sedimentation rate, dengue fever*

Bibliography: *41 pieces (2016-2024)*

ABSTRAK

Asriani Rosalita (P00341021056) Gambaran Laju Endap Darah (LED) pada Pasien dengan IgG/IgM Dengue Positif dengan Kadar Trombosit Normal dan Trombositopenia. Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kendari yang dibimbing oleh Fonnice Esther Hasan dan Tuty Yuniarty.

Pendahuluan : Infeksi dengue adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang termasuk dalam kelompok virus RNA, dengan genus Flavivirus dan famili Flaviviridae. Diagnosis virus dengue dapat dilakukan dengan pemeriksaan penunjang serologi IgM dan IgG. Trombositopenia adalah penurunan jumlah trombosit di bawah normal. Pemeriksaan Westergren digunakan untuk mengukur laju endap darah (LED), serta mengevaluasi tingkat peradangan dalam tubuh. LED adalah kecepatan pengendapan eritrosit dalam darah yang tidak terkoagulasi selama periode waktu tertentu. Penelitian ini mengkaji karakteristik pada pasien yang dicurigai terinfeksi virus demam berdarah dengue, dengan membandingkan kondisi trombosit normal dan trombositopenia.

Tujuan: Untuk mengetahui Gambaran Laju Endap Darah (LED) pada Pasien dengan IgG/IgM Dengue Positif dengan Kadar Trombosit Normal dan Trombositopenia.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan yaitu Deskriptif kuantitatif, sampel dalam penelitian sebanyak 30 orang penderita demam dengue. Pemeriksaan LED menggunakan metode westergren

Hasil : Setelah melakukan pemeriksaan IgG/IgM diperoleh reaktif demam dengue, setelah itu dilakukan pemeriksaan selanjutnya, pada pemeriksaan trombosit 83% pasien mengalami trombositopenia, pada pemeriksaan LED 70% pasien jumlah LED nya normal

Kesimpulan : Hasil penelitian pada pasien demam dengue di ketahui sebagian besar hasil nilai laju endap darah normal sebanyak 21 orang (70%), dan 9 orang (30%) memiliki hasil nilai laju endap darah tidak normal

Kata Kunci : Trombosit, Laju Endap darah, Demam Dengue

Daftar Pustaka : 41 buah (2016-2024)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat, hidayah dan kemudahan yang selalu disertakan kepada hambanya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul "Gambaran Laju Endap Darah (LED) Pada Pasien Dengan IgG/IgM Dengue Positif Dengan Kadar Trombosit Normal Dan Trombositopenia". Penelitian ini dilakukan dan disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma-III di Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Selama penulisan karya tulis ini, penulis mengalami banyak kendala, namun berkat hidayah-nya serta bantuan dari berbagai pihak sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar besarnya terhadap kedua orang tua penulis yaitu ayahanda tercinta Bapak Zubaidillah dan Ibunda tercinta Ibu Minara dan Nenek (mama) tercinta yang sudah mau membesarkan dan merawat dari kecil sampai sekarang mama Sarimuna serta keluarga besar yang telah memberikan dorongan moril, material dan spiritual, dukungan, semangat, motivasi serta doanya demi kesuksesan studi ysng penulis jalani. Ucapan terima kasih penulis juga tunjukan kepada yang terhormat:

1. Teguh Fathurrahman, SKM.,MPPM selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Fonnie Esther Hasan, DCN, M.Kes selaku pembimbing I dan Tuty Yuniarty, S.Si., M.Kes selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan dan petunjuk kepada penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
3. Reni YunusS, Si., M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari, sekaligus penguji I yang telah membimbing dan

dan mengarahkan penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

4. Ratih Feraritra Danu Atmaja, S.Si., M.Sc selaku penguji II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Tuti Dwiyana S.ST., M.Kes selaku Kepala Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Dosen Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta seluruh staf dan Karyawan atas segala fasilitas dan pelayanan akademik yang diberikan selama penulis menuntut ilmu
7. Ucapan terimakasih kepada sahabat saya Firda Mayang Sari, Nur Indah Sari serta Tim Hema DBD yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu-satu dan seluruh teman-teman seperjuangan Mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis khususnya angkatan 2021 yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Walaikumsalam wr.wr

Kendari,31 Juli 2024

Peneliti



Asriani Rosalita

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
ABSTRACT	xiii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II DAFTAR PUSTAKA	5
A. Tujuan Umum Tentang Demam Berdarah Dengue (DBD)	5
B. Tinjauan Umum Tentang Trombosit.....	10
C. Tinjauan Umum Laju Endap Darah (LED).....	13
D. Tinjauan Umum Tentang Lama Demam.....	15
E. Tinjauan Umum Tentang Metode Pemeriksaan.....	16
BAB III KERANGKA KONSEP	21
A. Dasar Pemikiran	21
B. Kerangka Konsep	22
C. Variabel Penelitian	23
D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	23

BAB IV METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel	25
D. Prosedur Pengumpulan Data	27
E. Instrumen Penelitian.....	27
F. Prosedur Penelitian.....	27
G. Jenis Data	31
H. Pengolahan Data.....	31
I. Analisis Data	32
J. Penyajian Data	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33
B. Hasil Penelitian	33
C. Pembahasan.....	39
BAB VI PENUTUP	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien Penderita Demam Dengue di Ruang Perawatan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari	41
Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Pada Pasien Penderita Demam Dengue di Ruang Perawatan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari	42
Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hasil Pemeriksaan IgG/IgM Pada Penderita Demam Dengue di Ruang Perawatan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari	42
Tabel 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Trombosit Pada Penderita Demam Dengue di Ruang Perawatan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari	43
Tabel 5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Laju Endap Darah Pada Penderita Demam Dengue di Ruang Perawatan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari	43
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Perempuan Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Laju Endap Darah Pada Penderita Demam Dengue .	44
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hasil Pemeriksaan LED Pada Penderita Demam Dengue Yang Mengalami Trombosit Normal Dan Trombositopenia	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Virus Demam Berdarah Dengue	6
Gambar 1.2 Siklus Demam Berdarah Dengue	7
Gambar 1.3 Struktur Virus Dengue.....	8
Gambar 1.4 Trombosit pada perbesaran 1000x	11
Gambar 2.1 Rapid Test	20
Gambar 2.2 Hematology Analyzer ABX Pentra XL 80	21
Gambar 2.3 Westergren.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Surat Izin Penelitian Kepada Badan Penelitian dan Pengembangan..	56
Lampiran Surat Izin Penelitian dari badan penelitian dan Pengembangan.....	57
Lampiran Surat Keterangan Pengantar Penelitian	58
Lampiran Surat Keterangan Telah Melakaukan Penelitian	59
Lampiran Surat Keterangan Bebas laboratorium.....	60
Lampiran Surat Keterangan Bebas Pustaka	61
Lampiran Dokumentasi Penelitian.....	62