

**GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PENDERITA
SUSPECT DEMAM DENGUE DI KLINIK PRATAMA
RAWAT INAP ESTU UTOMO KARANGGEDE**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :

Rohmiyati

J01210011

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
SETIA BUDI SURAKARTA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PENDERITA
SUSPECT DEMAM DENGUE DI KLINIK PRATAMA
RAWAT INAP ESTU UTOMO KARANGGEDE**

Oleh :

ROHMIYATI

J01210011

Surakarta, 19 Juli 2022
Menyetujui Untuk Ujian KTI
Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Edy Prasetya'.

Drs. Edy Prasetya, M.Si.
NIS 011989102610

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PENDERITA SUSPECT DEMAM DENGUE DI KLINIK PRATAMA RAWAT INAP ESTU UTOMO KARANGGEDE

Oleh :

ROHMIYATI

J0121001

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
pada Tanggal 19 Juli 2022

Menyetujui,

Nama Penguji

Tanda Tangan Tanggal

Penguji I : dr. Lucia Sincu Gunawan, M.Kes
NIS.01201507162196

 2/9/2022

Penguji II : Rumeyda Chitra Puspita, S.ST., MPH
NIS. 01201710162232

 2/9/2022

Penguji III : Drs. Edy Prasetya, M.Si.
NIS. 011989102610

 2/9/2022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi

Ketua Program Studi
D3 Analis Kesehatan



Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D
NIDK. 88933090018


Reny Pratiwi, M.Si., Ph.D
NIS. 01201206162161

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah Ini Saya Persembahkan Untuk :

1. Orang Tua tercinta, yang telah membesarkan dan mendidikm saya sampai berada diposisi sekarang ini.
2. Suamiku tersayang Muh Jumroni, SE yang selalu mendo'akan, memberikan dukungan, perhatian dan semangatnya.
3. Meta Kirani Aisha, Keira Maheswari Aisha, putri cantikku, semangatku.
4. Almamaterku Universitas Setia Budi Surakarta.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini yang berjudul "Gambaran Jumlah Trombosit Pada Penderita Suspect Demam Dengue di Klinik Pratama Rawat Inap Estu Utomo Karanggede" adalah pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari peneliti/karya ilmiah/tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 19 Juli 2022



Rohmiyati
(J01210011)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin, Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Shalawat dan Salam juga dihaturkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Gambaran Jumlah Trombosit Pada Penderita Suspect Demam Dengue Di Klinik Pratama Rawat Inap Estu Utomo Karanggede" ini diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan program Studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

1. Bapak Drs. Edy Prasetya, M.Si, selaku pembimbing yang dengan penuh ketulusan telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak dan Ibu dosen dan seluruh Civitas Akademika di Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Ibu dr.Lucia Sincu Gunawan,M.Si, selaku penguji I yang dengan penuh kesabaran telah mengoreksi penulisan karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Rumeyda Chitra Puspita, S.ST., MPH, selaku penguji II yang dengan penuh kesabaran telah mengoreksi penulisan karya Tulis Ilmiah ini.
5. Rekan-rekan mahasiswa DIII RPL Angkatan 2021 yang telah Bersama-sama berjuang menempuh Pendidikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Surakarta, 19 Juli 2022

Rohmiyati
(J01210011)

INTISARI

Rohmiyati, 2022 Gambaran Jumlah Trombosit Pada Penderita suspect Demam Dengue Di Klinik Pratama Rawat Inap Estu Utomo Karanggede. Program Studi D3 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.

Demam dengue adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue. Penyakit demam dengue merupakan penyakit yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang menyerang anak-anak dan orang dewasa. Pemeriksaan darah untuk pasien tersangka demam dengue salah satunya adalah jumlah trombosit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran jumlah trombosit pada penderita suspect demam dengue di Klinik Pratama Rawat Inap Estu Utomo Karanggede.

Jenis penelitian menggunakan data sekunder menggunakan alat Hematology Analyzer dengan metode impedance. Sampel penelitian diperoleh dari 30 pasien suspect demam dengue yang dilakukan pada bulan Januari 2022 sampai Februari 2022.

Dari hasil penelitian, 30 pasien penderita suspect demam dengue terdapat 27 orang (90%) dengan jumlah trombosit rendah, 3 orang (10%) dengan jumlah trombosit normal dan 0 orang (0%) dengan jumlah trombosit tinggi.

Kata kunci : Jumlah Trombosit, Hematology Analyzer, Demam Dengue

ABSTRACT

Rohmiyati, 2022 Overview Of The Number Of Platelets In Patients Suspect Dengue Fever At Pratama Clinic Estu Utomo Karanggede's Hospitalization. Health Analyst D3 Study Program, Faculty of Health, Setia Budi University.

Dengue fever is an infectious disease caused by the dengue virus. Dengue fever is a disease transmitted through the bite of the *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes that attack children and adults. One of the blood tests for suspected dengue fever patients is the platelet count. The purpose of this study was to determine the description of the platelet count in patients suspected of dengue fever at the Estu Utomo Karanggede Primary Inpatient Clinic.

This type of research uses secondary data using a Hematology Analyzer with the impedance method. The research sample was obtained from 30 patients suspected of having dengue fever from January 2022 to February 2022.

From the results of the study, 30 patients with suspected dengue fever were 27 people (90%) with low platelet counts, 3 people (10%) with normal platelet counts and 0 people (0%) with high platelet counts.

Keywords: Platelet Count, Hematology Analyzer, Dengue Fever

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Demam Dengue.....	3
2.1.1 Definisi Demam Dengue	3
2.1.2 Gejala Klinis	3
2.1.3 Patogenesis.....	5
2.1.4 2.1.4 Penyebab Demam Dengue.....	5
2.1.5 2.1.5 Penularan virus Demam Dengue	6
2.1.6 Pengendalian Demam Dengue.....	7
2.1.7 Pemeriksaan Laboratorium Suspect Demam Dengue	7
2.2 Darah	8
2.2.1 Definisi Darah.....	8
2.2.2 Fungsi Darah.....	8

2.2.3 Jenis-jenis Sel Darah.....	9
2.3 Trombosit	9
2.3.1 Definisi Trombosit	9
2.3.2 Fungsi Trombosit	11
2.3.3 Kelainan Kuantitas Trombosit	11
2.3.4 Pemeriksaan Hitung Trombosit	12
2.3.5 Nilai Rujukan Jumlah Trombosit.....	17
2.3.6 Penyebab Penurunan Jumlah trombosit	17
2.3.7 Hubungan Hitung Jumlah Trombosit Terhadap Demam Dengue	18
2.4 Kerangka Konsep	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Rancangan Penelitian	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.3 Alat dan Bahan	20
3.3.1 Alat.....	20
3.3.2 Bahan	20
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	21
3.4.1 Populasi Penelitian.....	21
3.4.2 Sampel Penelitian	21
3.5 Variabel Penelitian	21
3.6 Definisi Operasional.....	21
3.7 Cara Pemeriksaan.....	22
3.8 Prinsip Pemeriksaan	22
3.9 Cara Kerja	22
3.9.1 Cara Kerja Pemeriksaan Jumlah Trombosit	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil Penelitian	24
4.2 Pembahasan	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Kesimpulan.....	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 1. Keuntungan Pemeriksaan Trombosit Metode Manual dan Metode Automatic.....	16
Tabel 2. Kekurangan Pemeriksaan Trombosit Metode Manual dan Metode Automatic.....	16
Tabel 3. Tabel Definisi Operasional.....	21
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Jumlah Trombosit Berdasarkan Range Usia Pada Penderita Suspect Demam Dengue di Klinik Pratama Rawat Inap Estu Utomo Karanggede	24
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Jumlah Trombosit Pada Penderita Suspect Demam Dengue di Klinik Pratama Rawat Inap Estu Utomo Karanggede.....	24

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 1. Gambar Nyamuk Aedes aegypti	6
Gambar 2. Gambar Penularan Demam Dengue	7
Gambar 3. Gambar Trombosit.....	10
Gambar 4. Gambar Alat Hitung Trombosit Manual.....	13
Gambar 5. Gambar Alat Hematology Analyzer Mindray BC-2800.....	15
Gambar 6. Kerangka Konsep.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Halaman</i>
Lampiran 1. TABEL HASIL PEMERIKSAAN.....	30
Lampiran 2. SURAT PERMOHONAN PENGAMBILAN DATA	32
Lampiran 3. LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KTI	33
Lampiran 4. FOTO	34
Lampiran 5. LEMBAR KELAIKAN ETIK	35

DAFTAR SINGKATAN

1. BCB	<i>Brilliant Cresyl Blue</i>
2. Bcl-xl	<i>B-Cell Lymphoma- Extra Large</i>
3. CLEC-2	<i>C-type Lectin Like Receptor-2</i>
4. DBD	Demam Berdarah <i>Dengue</i>
5. DC-SIGN	<i>Dendritic Cell-Specific ICAM-3-Grabbing Nonintegr</i>
6. DD	Demam <i>Dengue</i>
7. DEN- 1	Virus <i>Dengue</i> Serotipe – 1
8. DEN- 2	Virus <i>Dengue</i> Serotipe – 2
9. DEN- 3	Virus <i>Dengue</i> Serotipe – 3
10. DEN- 4	Virus <i>Dengue</i> Serotipe - 4
11. DHF	<i>Dengue Haemorrhagic Fever</i>
12. DSS	<i>Dengue Shock Syndrome</i>
13. EDTA	<i>Ethylene Diamine Tetra Acetic Acid</i>
14. NS.1	<i>Nonstructural 1</i>
15. PLT	Platelet
16. PSN	Pemberantas Sarang Nyamuk
17. SGOT	Serum <i>Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
18. SGPT	Serum <i>Glutamic Pyruvate Transaminase</i>
19. SDM	Sel Darah Merah
20. WHO	<i>World Health Organization</i>
21. 3M	Menguras , Menutup, Mengubur

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Dengue (DD) atau Dengue Fever (DF) adalah suatu penyakit epidemik akut yang disebabkan oleh virus dengue yang menyebar secara cepat di seluruh dunia terutama di daerah tropis dan sub tropis (World Health Organization, Januari 2016). Penyakit DD merupakan satu dari beberapa penyakit menular pada manusia yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* (Soedarto, 2012). Demam Dengue (DD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat utama di Indonesia. Perjalanan penyakit DD sangat cepat dan sering menjadi fatal karena banyak pasien meninggal akibat penangannya yang terlambat (Widoyono, 2011).

Epidemiologi demam dengue atau Dengue Fever (DF) menjadi beban kesehatan dunia, karena penyebaran penyakit virus dengan vektor nyamuk *Aedes sp* ini terjadi paling cepat di dunia. Penyakit ini umumnya lebih sering ditemukan pada wilayah tropis dan subtropis. Beberapa bagian negara, seperti Amerika Selatan, Afrika, Timur Tengah, dan Asia, merupakan beberapa area endemis dengue. Deteksi demam dengue yang cepat dapat menurunkan tingkat fatalitas menuju demam dengue berat sampai di bawah 1%. Berikut prevalensi di Indonesia.

Prevalensi di Indonesia dengan jumlah penduduk 272.229.372 orang, kasus dengue 51.048 (0.01%). Prevalensi di Provinsi Jawa Tengah, dengan jumlah penduduk 36.516.035 orang, kasus dengue 2.170 (0.005%). Prevalensi di Kabupaten Boyolali dengan jumlah penduduk 1.062.713 orang, kasus dengue 443 (0.04%). Prevalensi di Kecamatan Karanggede, jumlah penduduk 46.783 orang, kasus dengue 25 (0.05%) (bps.go.id, 2020), (sehatnegeriku.kemkes.go.id, 2022).

Seluruh serotipe virus dengue ditemukan di Indonesia. Namun, DENV-3 (46,8%) dan DENV-1 (26,1%) ditemukan paling banyak tersebar di Indonesia. Berbeda pada daerah Surabaya, dimana DENV-2 merupakan serotipe paling banyak ditemukan (Kemenkes RI, 2016).

Gejala awal infeksi virus dengue sering tidak khas sehingga terjadi keterlambatan diagnosis. Perjalanan penyakit bisa sangat cepat dalam beberapa hari, bahkan dalam hitungan jam penderita bisa masuk dalam keadaan kritis. Untuk menghindari keterlambatan diagnosis, perlu diketahui deteksi dini terhadap infeksi virus ini. Saat ini, telah

dikembangkan suatu pemeriksaan baru terhadap antigen nonstructural 1 (NS.1) yang dapat mendeteksi infeksi virus dengue lebih awal, bahkan pada hari pertama demam karena protein NS1 bersirkulasi dalam konsentrasi tinggi dalam darah pasien selama fase awal akut (Setiabudi D,2014).

Pemeriksaan jumlah trombosit adalah salah satu pemeriksaan untuk mendiagnosa penyakit Demam Dengue (DD). Pada penyakit ini akan menurunkan konsentrasi trombosit darah sampai tingkat yang rendah. Defisiensi trombosit atau trombositopenia, merupakan keadaan dimana trombosit dalam sistem sirkulasi jumlahnya dibawah normal (150.000-450.000/ul darah). Pasien trombositopenia cenderung mengalami pendarahan, akibatnya timbul bintik-bintik perdarahan diseluruh jaringan tubuh (Aditya, 2011).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Jumlah Trombosit Pada Penderita Suspect Demam Dengue Di Klinik Pratama Rawat Inap Estu Utomo Karanggede”(Fresti, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran jumlah trombosit pada penderita suspect demam dengue di Klinik Pratama Rawat Inap Estu Utomo Karanggede”

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk Mengetahui gambaran jumlah trombosit pada penderita suspect d emam dengue di Klinik Pratama Rawat Inap Estu Utomo Karanggede”

1.4 Manfaat Penelitian

Peneliti di harapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman terkait penelitian

2. Bagi Institusi

Menambahkan kepustakaan dan referensi bagi peneliti selanjutnya

3. Bagi Klinik

Meningkatkan mutu pelayanan dan hasil pemeriksaan laboratorium terhadap pasien