

**GAMBARAN KADAR HEMATOKRIT DAN TROMBOSIT
PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DI RUMAH
SAKIT UMUM KERTHA USADA SINGARAJA**



Oleh:
NI LUH GEDE SRI NARINGSIH
NIM.P07134019048

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA III
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSEMBAHAN

Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah senantiasa meberikan tuntunan dan jalan di setiap langkah saya dalam menempuh pendidikan di Jurusan Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, serta saya ingin mengucapkan terimakasih kepada dosen pengajar, dosen pembimbing utama maupun dosen pembimbing pendamping, beserta dosen penguji sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Tak lupa juga saya mengucapkan terimakasih kepada teman-teman seangkatan yang telah bersedia berjuang bareng hingga saat ini. Karya tulis ini saya persembahkan kepada orangtua, adik, dan semua orang yang telah mendukung dan memberi saya support selama berjuang menempuh perkuliahan.

~Love~

**GAMBARAN KADAR HEMATOKRIT DAN TROMBOSIT
PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DI RUMAH
SAKIT UMUM KERTHA USADA SINGARAJA**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Program Diploma Tiga (DIII)**

**Oleh:
NI LUH GEDE SRI NARINGSIH
NIM. P07134019048**



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA III
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMATOKRIT DAN TROMBOSIT
PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DI RUMAH
SAKIT UMUM KERTHA USADA SINGARAJA**

Oleh

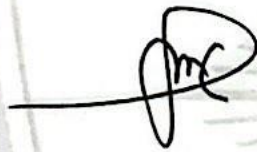
NI LUH GEDE SRI NARINGSIH

NIM.P07134019048

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama

Dosen Pendamping



Dr.dr.I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed
NIP. 196804202002122004

Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg
NIP. 196209111985022001

**MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



Cok Dewi Widhya Hana Sundari, SKM.,M.Si
NIP. 196906211992032004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL

**GAMBARAN KADAR HEMATOKRIT DAN TROMBOSIT
PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DI RUMAH
SAKIT UMUM KERTHA USADA SINGARAJA**

Oleh
NI LUH GEDE SRI NARINGSIH

NIM.P07134019048

TELAH DIUJI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : Selasa

TANGGAL : 21 Juni 2022

TIM PENGUJI:

1. Cok Dewi Widhya Hana Sundari, SKM., M.Si (Ketua)
2. Dr.dr.I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed (Anggota)
3. Luh Putu Rinawati, S.Si (Anggota)

**MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



Cok Dewi Widhya Hana Sundari, SKM., M.Si
NIP. 196906211992032004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Luh Gede Sri Naringsih
NIM : P07134019048
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes
Denpasar
Tahun Akademik : 2019/2022
Alamat : BD Mertasari, Ds Pujungan, Kec Pupuan, Kab Tabanan, Bali

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Hematokrit Dan Trombosit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Di Rumah Sakit Umum Kertha Usada Singaraja adalah **benar karya sendiri atau bukan plagiat dari karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 16. Juni 2022



Ni Luh Gede Sri Naringsih

NIM.P07134019048

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama lengkap Ni Luh Gede Sri Naringsih dilahirkan di Pujungan, 13 Pebruari 2001 dari pasangan I Gede Giri dan Ni wayan Budiasih. Penulis merupakan anak pertama dari 4 bersaudara dan berkewarganegaraan indonesia serta agama Hindu. Penulis memulai pendidikan tahun 2006-2007 di Tk Santiyasa Pujungan. Pada tahun 2007-2013 penulis melanjutkan ke jenjang Sekolah Dasar di SD Negeri 6 Pujungan. Pada tahun 2013-2016 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 6 Pupuan. Pada tahun 2016-2019 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Tabanan. Pada tahun 2019 penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah atas dan melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

**DESCRIPTION OF HEMATOCRITE AND THROMBOCYTE LEVELS IN
DENGUE HEMORRHAGIC FEVER PATIENTS AT KERTHA USADA
GENERAL HOSPITAL, SINGARAJA**

ABSTRACT

Dengue fever is one of the infectious diseases caused by viral infections that attack humans through the Aedes Aegypti mosquito. In the case of late handling it can even lead to death. The purpose of this study was to describe the description of hematocrit and platelet levels in Dengue Hemorrhagic Fever Patients at Kertha Usada General Hospital Singaraja. This research method is a descriptive method with a cross sectional design which was conducted in March-April 2022 with a total of 32 respondents who were hospitalized with DHF using purposive sampling technique. Hematocrit (HCT) and Platelet (PLT) levels were measured using a Hematology Analyzer. The results of the study from 32 respondents showed that (16%) of respondents experienced high HCT and (100%) of respondents experienced low PLT levels, high Hematocrit levels in DHF inpatients were more experienced by DHF patients in the age range of 18-25 years and 46 years of age. -73 years. Meanwhile, low platelet levels were experienced by all patients undergoing DHF from the age range of 18-73 years. High hematocrit levels were found in male patients (16%). While low platelet levels were found by all patients, both male and female. The increase in body temperature was more experienced by patients with normal HCT levels (22%). The conclusion of this study was that most patients had normal HCT and all patients experienced a decrease in the number of platelets.

Keywords: DHF patients, HCT, PLT, Analyzer method

GAMBARAN KADAR HEMATOKRIT DAN TROMBOSIT PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DI RUMAH SAKIT UMUM KERTHA USADA SINGARAJA

ABSTRAK

Demam berdarah merupakan salah satu penyakit menular akibat infeksi virus yang menyerang manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. Dalam kasus ini penanganan terlambat bahkan dapat menyebabkan kematian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan gambaran kadar hematokrit dan trombosit pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Kertha Usada Singaraja. Metode penelitian ini adalah metode deskriptif dengan rancangan *cross sectional* yang dilakukan pada bulan Maret-April 2022 dengan jumlah responden sebanyak 32 pasien rawat inap DBD dengan teknik Purposive Sampling. Kadar Hematokrit (HCT) dan Trombosit (PLT) diukur dengan alat Hematology Analyzer. Hasil penelitian dari 32 responden menunjukkan bahwa (16%) responden mengalami kadar HCT tinggi dan (100%) responden mengalami kadar PLT rendah, kadar Hematokrit tinggi pada pasien rawat inap DBD lebih banyak dialami oleh pasien DBD dalam rentang usia 18-25 tahun dan usia 46-73 tahun. Sedangkan kadar trombosit rendah dialami oleh seluruh pasien rawat inap DBD dari rentang usia 18-73 tahun. Kadar hematokrit tinggi ditemukan pada pasien laki-laki (16%). Sedangkan kadar trombosit rendah ditemukan oleh seluruh pasien baik laki-laki atau perempuan. Kenaikan suhu tubuh lebih banyak dialami oleh pasien dengan kadar HCT normal (22%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar pasien mengalami HCT normal dan seluruh pasien mengalami penurunan jumlah kadar trombosit.

Kata kunci: Pasien DBD, HCT, PLT, metode Analyzer

RINGKASAN PENELITIAN

Penyakit DBD merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang tergolong kedalam *Arthropod-Borne Virus*, genus *Flavivirus*, dan *family Flaviviridae*. Penyakit DBD ditularkan melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, terutama *Aedes aegypti*. Munculnya penyakit DBD ini berkaitan erat dengan kondisi lingkungan serta perilaku dan pola hidup masyarakat.

Pada penderita penyakit ini akan mengalami ciri khas yaitu demam tinggi serta mengalami kenaikan kadar HCT dan penurunan Kadar PLT pada fase hari ke 3-7 demam. Penyakit ini dapat menyerang seluruh kelompok usia karena faktor aktivitas manusia diluar ruangan sehingga kemungkinan tergigit oleh nyamuk *aedes* sangat besar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran kadar hematokrit dan trombosit pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Kertha Usada Singaraja. Penelitian ini adalah penelitian *deskriptif* dimana pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purpose sampling*. sampel dalam penelitian ini berjumlah 32 sampel. Data yang digunakan adalah data primer yang didapat dari hasil wawancara dan pengukuran kadar HCT dan PLT pasien menggunakan sampel darah vena pasien yang kemudian dimasukkan kedalam alat *Hematology Analyzer*.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa Pasien rawat inap DBD pada hari ke 5 dirawat di RSUD Kertha Usada Singaraja, lebih banyak mengalami kadar HCT normal yaitu sebanyak 18 pasien rawat inap (56%) dilanjutkan dengan kategori kadar HCT tinggi sebanyak 5 pasien (16%) dan kategori kadar HCT rendah tercatat 9 pasien. sebanyak 32 pasien rawat inap DBD (100%) mengalami kadar PLT rendah. Tingginya kadar HCT lebih banyak dialami oleh pasien laki-laki dan rentang usia pasien 18-25 tahun. Karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa pasien rawat inap DBD RSUD Kertha Usada Singaraja (56%) pasien termasuk rentang usia 18-25 tahun, (9%) pasien DBD termasuk rentang usia 26-45 tahun, dan (34%) pasien DBD termasuk dalam rentang usia 46-73 tahun. Responden perempuan lebih dominan (56%) daripada responden laki-laki. Berdasarkan demam hari ke 5 responden lebih dominan mengalami suhu tubuh

tinggi (53%). Pasien Rawat Inap DBD di RSUD Kertha Usada Singaraja lebih banyak mengalami kadar HCT normal (56%) dan kadar trombosit rendah (100%).

Berdasarkan hasil penelitian diatas kelompok usia kadar Hematokrit tidak normal pada pasien rawat inap DBD lebih banyak dialami oleh pasien DBD dalam rentang usia 18-25 tahun dan usia 46-73 tahun. Sedangkan kadar trombosit tidak normal dialami oleh seluruh pasien rawat inap DBD dari rentang usia 18-73 tahun. Kenaikan kadar hematokrit ditemukan pada pasien laki-laki (16%). Sedangkan penurunan kadar trombosit ditemukan oleh seluruh pasien baik laki-laki atau perempuan. Kenaikan suhu tubuh lebih banyak dialami oleh pasien dengan kadar HCT normal (22%).

KATA PENGANTAR

Om Awignam Astu, Puja dan Puji syukur saya panjatkan kehadirat Ida Sang Hyang Widi Wasa atau Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah kami saya dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan Judul “Gambaran Kadar Hematokrit dan Trombosit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Kertha Usada Singaraja”.

Penulis menyadari bahwa Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk kesempurnaan Usulan Penelitian ini. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P., M.PH selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu Cok Dewi Widhya Hana Sundari, SKM.,M.Si selaku Ketua Jurusan TLM Poltekkes Kemenkes Denpasar.
3. Ibu Dr.dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed selaku Dosen Pembimbing utama saya yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing dan mengingatkan penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg selaku Dosen pendamping yang juga telah banyak membantu dalam revian Karya Tulis Ilmiah ini

5. Ibu Cok Dewi Widhya Hana Sundari, SKM., M.Si selaku ketua penguji, dan Ibu Dr.dr.I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed serta Ibu Luh Putu Rinawati, S.Si selaku anggota penguji yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk menguji Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak dan Ibu dosen beserta staf pegawai Poltekkes Kemenkes Denpasar di Jurusan TLM yang telah membimbing dan mengajari penulis selama mengikuti perkuliahan di Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan TLM.
7. Orang Tua tercinta yang telah banyak mendoakan dan memberi support bagi penulis dalam menyelesaikan program studi dan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Sahabat dan rekan-rekan penulis mahasiswa TLM Tahun 2019/2020 yang telah selalu membantu, mpensupport dan bekerja sama selama proses perkuliahan hingga mampu menyelesaikan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga Ida Sang Hyang Widhi Wasa atau Tuhan Yang Maha Esa membalas segala budi baik semua pihak yang telah membantu dan mensupport penulis hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan. Adapun harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua orang khususnya dalam dunia pendidikan

Tabanan, Mei 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PERSEMBAHAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
RIWAYAT PENULIS	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Penyakit Demam Berdarah (DBD)	5

1. Pengertian Demam Berdarah	5
2. Patofisiologi demam Berdarah	7
3. Etiologi DBD	8
4. Tahapan Manifestasi Klinis Pada Penderita DBD.....	9
B. Hematokrit.....	11
1. Penentuan Nilai Hematokrit dalam Darah.....	11
2. Faktor-faktor yang memengaruhi hematokrit.....	12
C. Trombosit	14
1. Pengertian trombosit.....	14
2. Fungsi trombosit	14
3. Faktor-faktor yang memengaruhi jumlah trombosit.....	15
D. Hubungan hematokrit dengan Trombosit.....	18
BAB III KERANGKA KONSEP	20
A. Kerangka Konsep	20
B. Variabel dan Definisi Operasional	21
BAB IV METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Alur penelitian	24
C. Tempat dan waktu penelitian.....	25
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampel.....	25
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	28
F. Pengolahan dan Analisis Data	29
G. Etika Penelitian	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32

A. Hasil	32
B. Pembahasan	38
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	44
A. Simpulan	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi operasional Variabel.....	22
Tabel 2 Klasifikasi Jumlah Pasien Berdasarkan Usia.....	35
Tabel 3 Klasifikasi Jumlah Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	35
Tabel 4 Klasifikasi Jumlah Pasien Berdasarkan suhu tubuh pasien pada Demam hari ke 5 saat pasien dirawat	36
Tabel 5 Kadar Hematokrit pada Pasien DBD	37
Tabel 6 Kadar trombosit pada Pasien DBD	37
Tabel 7 Kadar HCT pada pasien berdasarkan usia	38
Tabel 8 Kadar PLT pada pasien berdasarkan usia	38
Tabel 9 Kadar HCT pada pasien berdasarkan jenis kelamin	39
Tabel 10 Kadar PLT pada pasien berdasarkan jenis kelamin	39
Tabel 11 Kadar HCT pada pasien DBD berdasarkan suhu tubuh.....	40
Tabel 12 Kadar PLT pada pasien DBD berdasarkan suhu tubuh.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	20
Gambar 2 Alur Penelitian.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden.....	50
Lampiran 2 Lembar Wawancara	51
Lampiran 3 Hasil Kadar HCT dan PLT pada Pasien DBD	52
Lampiran 4 Surat Etichal	54
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal Terpadu Satu Pintu Pemerintahan Kabupaten Buleleng	56
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian dari RSUD Kertha Usada Singaraja.....	57
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	58

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organisation</i>
HCT	: <i>Hematokrit</i>
PLT	: <i>Trombosit</i>
DL	: <i>Darah Lengkap</i>
DBD	: <i>Demam Berdarah Dengue</i>
DHF	: <i>Dengue Haemorrhagic Fever</i>
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
IR	: <i>Incidence Rate</i>
KLB	: <i>Kejadian Luar Biasa</i>
EDTA	: <i>Etilen Diamin Tetra Acetate</i>