



**HUBUNGAN JUMLAH TROMBOSIT, NILAI HEMATOKRIT
DAN RASIO NEUTROFIL-LIMFOSIT TERHADAP LAMA
RAWAT INAP PASIEN DBD ANAK DI RSUD BUDHI ASIH
BULAN JANUARI – SEPTEMBER TAHUN 2019**

SKRIPSI

SELIA CAHYANI

1610211005

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2019**



**HUBUNGAN JUMLAH TROMBOSIT, NILAI HEMATOKRIT
DAN RASIO NEUTROFIL-LIMFOSIT TERHADAP LAMA
RAWAT INAP PASIEN DBD ANAK DI RSUD BUDHI ASIH
BULAN JANUARI – SEPTEMBER TAHUN 2019**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran**

SELIA CAHYANI

1610211005

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2019**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Selia Cahyani
NRP : 1610211005
Tanggal : 4 Desember 2019

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 4 Desember 2019

Yang Menyatakan,



Selia Cahyani

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Selia Cahyani
NRP : 1610211005
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“HUBUNGAN JUMLAH TROMBOSIT, NILAI HEMATOKRIT DAN RASIO NEUTROFIL-LIMFOSIT TERHADAP LAMA RAWAT INAP PASIEN DBD ANAK DI RSUD BUDHI ASIH BULAN JANUARI – SEPTEMBER TAHUN 2019 ”. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 4 Desember 2019

Yang menyatakan,



(Selia Cahyani)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :
Nama : Selia Cahyani
NRP : 1610211005
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Hubungan Jumlah Trombosit, Nilai Hematokrit dan Rasio Neutrofil-Limfosit Terhadap Lama Rawat Inap Pasien DBD Anak di RSUD Budhi Asih Bulan Januari – September Tahun 2019

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

dr. Tiwuk Susantiningsih, M.Biomed

Ketua Penguji

dr. Tuty Rizkianti, Sp.PK

Pembimbing



Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp. Rad (K), MH

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 4 Desember 2019

HUBUNGAN JUMLAH TROMBOSIT, NILAI HEMATOKRIT DAN RASIO NEUTROFIL-LIMFOSIT TERHADAP LAMA RAWAT INAP PASIEN DBD ANAK DI RSUD BUDHI ASIH BULAN JANUARI – SEPTEMBER TAHUN 2019

Selia Cahyani

Abstrak

Demam berdarah dengue adalah penyakit infeksi virus yang dapat menimbulkan masalah ekonomi dan ancaman besar bagi kesehatan di Indonesia. Sebagian besar kasus terjadi pada anak berusia kurang dari 15 tahun. Deteksi dini dapat dilakukan untuk mencegah kerugian dan komplikasi penyakit. Parameter hematologi yang dapat digunakan untuk mendeteksi keparahan penyakit demam berdarah dengue, antara lain jumlah trombosit, nilai hematokrit serta rasio neutrofil-limfosit, yang pada titik tertentu mempengaruhi lama rawat inap pasien demam berdarah dengue anak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan jumlah trombosit, nilai hematokrit dan rasio neutrofil-limfosit terhadap lama rawat inap pasien demam berdarah dengue anak. Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain *cross-sectional*. Sampel penelitian berupa data rekam medis berjumlah 78 sampel anak berusia 5-14 tahun. Penelitian dilakukan di RSUD Budhi Asih. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling*. Penelitian ini membuktikan terdapat hubungan bermakna antara jumlah trombosit ($p=0,000$), nilai hematokrit ($p=0,016$) dan rasio neutrofil-limfosit ($p=0,013$) terhadap lama rawat inap pasien demam berdarah dengue anak. Jumlah trombosit adalah faktor yang paling berpengaruh (OR: 7,529) terhadap lama rawat inap pasien demam berdarah dengue anak.

Kata Kunci: jumlah trombosit, nilai hematokrit, rasio neutrofil-limfosit, lama rawat inap, demam berdarah dengue anak

RELATIONSHIP OF PLATELET COUNT, HEMATOCRIT VALUE AND NEUTROPHIL-LYMPHOCYTE COUNT RATIO TO DURATION OF HOSPITALIZATION DENGUE HEMORRHAGE PEDIATHRIC PATIENTS

Selia Cahyani

Abstract

Dengue hemorrhagic fever is a viral infection that can cause economic problems and a major threat to health in Indonesia. Most cases occur in children under 15 years. Early detection can be done to prevent loss and complications of the disease. Hematologic parameters that can be used to detect the severity of the disease are platelet count, hematocrit value and neutrophil-lymphocyte count ratio, which at some point can affect duration of hospitalization in children with dengue hemorrhagic fever. The purpose of this study was to determine the correlation between platelet count, hematocrit value and neutrophil-lymphocyte count ratio with the duration of hospitalization in children with dengue hemorrhagic fever. This study is an analytic observational study using cross-sectional design and was conducted at Budhi Asih Hospital. It also uses consecutive sampling and 78 medical records of children with an age range of 5-14 years as samples. The results showed that there was a significant correlation between platelet count ($p = 0,000$), hematocrit value ($p=0,016$) and neutrophil-lymphocyte count ratio ($p = 0.013$) with the duration of hospitalization in children with dengue hemorrhagic fever. Platelet count is the most influential factor (7,529 times) in determining the duration of hospitalization children with dengue hemorrhagic fever.

Keywords: platelet count, hematocrit value, neutrophil-lymphocyte count ratio, duration of hospitalization, children with dengue hemorrhagic fever

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan berkat rahmat Nya-lah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Jumlah Trombosit, Nilai Hematokrit dan Rasio Neutrofil-Limfosit Terhadap Lama Rawat Inap Pasien DBD Anak di RSUD Budhi Asih Bulan Januari – September Tahun 2019”.

Dalam penyusunan dan penyelesaian proposal skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan serta dukungan baik secara moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp. Rad, selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPNVJ. Kepada dr. Niniek Hardini, Sp. PA, selaku ketua Program Studi Sarjana Kedokteran.
2. Dosen Pembimbing, dr. Tuty Rizkianti, Sp. PK, yang banyak memberikan masukan, ilmu, dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Terima kasih juga peneliti sampaikan kepada dr. Tiwuk Susantiningsih, M. Biomed, selaku penguji utama yang telah memberikan masukan, saran, dan motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh staf pengajar dan civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta atas bimbingan dan ilmu yang diberikan dari mulai awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh pihak RSUD Budhi Asih yang banyak membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Kedua orang tua, Erfan Rusdianto dan Aci, yang selalu mendukung, memberikan semangat, kasih sayang, bantuan dan motivasi yang tidak pernah berhenti sampai penulis menyelesaikan skripsi ini.
7. Tidak lupa sahabat terbaik peneliti dan teman seperjuangan Lamy, Sarah, Nadia, Dhea dan Dinda, Zalya, dan teman-teman keluarga mahasiswa FKUPNVJ. Terimakasih atas hiburan, dukungan, perhatian, dan

pengertiannya. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, untuk bantuan dan kontribusi yang diberikan kepada peneliti demi kelancaran penulisan skripsi serta kehidupan perkuliahan yang peneliti lalui di FK UPNVJ.

Peneliti berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat. Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran agar penulis dapat menyempurnakan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan mampu memberikan sumbangsih bagi bangsa dan Negara terutama dalam bidang pendidikan terkhususnya ilmu kedokteran.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 4 Desember 2019

Yang menyatakan,



(Selia Cahyani)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	5
I.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
II.1 Demam Berdarah Dengue (DBD)	7
II.2 Lama Rawat Inap	31
II.3 Hematopoiesis	33
II.4 Trombosit	37
II.5 Hematokrit	39
II.6 Rasio Neutrofil-Limfosit	40
II.7 Kerangka Teori	42
II.8 Kerangka Konsep	43
II.9 Hipotesis Penelitian	43
II.10 Penelitian yang Relevan	43
BAB III METODE PENELITIAN	46
III.1 Jenis Penelitian	46
III.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	46
III.3 Subjek Penelitian	46
III.4 Metode Pengumpulan Data	48
III.5 Variabel Penelitian	49

III.6 Instrumen Penelitian	49
III.7 Definisi Operasional	49
III.8 Teknik Pengumpulan Data.....	51
III.9 Pengolahan Data.....	51
III.10 Analisis Data	52
III.10.4 Alur Penelitian.....	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
IV.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	55
IV.2 Hasil Penelitian	55
IV.3 Pembahasan Hasil Penelitian	65
IV.4 Keterbatasan Penelitian	76
BAB V PENUTUP	78
V.1 Kesimpulan	78
V.2 Saran.	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Derajat Klinis Infeksi Dengue	17
Tabel 2 Tabel Penelitian Terkait	43
Tabel 3 Definisi Operasional.....	49
Tabel 4 Karakteristik Responden Penelitian	56
Tabel 5 Distribusi Jumlah Trombosit Berdasarkan Suhu Tubuh Saat Masuk IGD	57
Tabel 6 Gambaran Lama Rawat Inap pada Responden Penelitian.....	57
Tabel 7 Gambaran Jumlah Trombosit pada Responden Penelitian	58
Tabel 8 Gambaran Nilai Hematokrit pada Responden Penelitian	58
Tabel 9 Gambaran Nilai Neutrofil dan Limfosit pada Responden Penelitian.....	59
Tabel 10 Area Under the Curve.....	60
Tabel 11 Gambaran rasio neutrofil-limfosit pada responden penelitian.....	61
Tabel 12 Hubungan Jumlah Trombosit dengan Lama Rawat Inap Pasien DBD Anak	61
Tabel 13 Hubungan Nilai Hematokrit dengan Lama Rawat Inap Pasien DBD Anak	62
Tabel 14 Hubungan Rasio Neutrofil-Limfosit dengan Lama Rawat Inap Pasien DBD Anak	63
Tabel 15 Hasil Analisis Bivariat.....	64
Tabel 16 Hasil Analisis Multivariat.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Negara dengan Resiko Tinggi Dengue	9
Gambar 2 Distribusi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	10
Gambar 3 Patogenesis dan Patofisiologi DBD.....	12
Gambar 4 Perjalanan Klinis Infeksi Dengue	15
Gambar 5 Manifestasi Klinis, Patofisiologi dan Klasifikasi DBD	16
Gambar 6 Respon Primer dan Sekunder Infeksi Dengue	21
Gambar 7 Protokol 3 penatalaksanaan DBD.....	25
Gambar 8 Protokol 4 Penatalaksanaan DBD	26
Gambar 9 Protokol 5 Penatalaksanaan DBD	27
Gambar 10 Diagram Pembentukan Sel Darah	34
Gambar 11 Faktor Pertumbuhan Hematopoiesis	36
Gambar 12 ROC Curve Rasio Neutrofil-Limfosit.....	60

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Protokol 1 Penatalaksanaan DBD	23
Bagan 2 Protokol 2 Penatalaksanaan DBD	24
Bagan 3 Kerangka Teori	42
Bagan 4 Kerangka Konsep	43
Bagan 5 Alur Penelitian	54

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 3 Surat Tanggapan Izin Penelitian
- Lampiran 4 Data Responden Penelitian
- Lampiran 5 Hasil Perhitungan SPSS
- Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 7 Surat Bebas Plagiarisme
- Lampiran 8 Hasil Uji Turnitin