

**GAMBARAN DURASI PENGOBATAN TERHADAP PENGGUNAAN  
ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI  
KLINIK RAWAT INAP PANTI PALIMIRMA PURWOREJO MALANG  
SELATAN**

**TUGAS AKHIR**



VEBRIANA NINA KOTEN

NIM 611810108

UNIVERSITAS  
**MA CHUNG**  
PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MA CHUNG  
2024

**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN DURASI PENGOBATAN TERHADAP PENGGUNAAN  
ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI  
KLINIK RAWAT INAP PANTI PALIMIRMA PURWOREJO MALANG  
SELATAN**

Oleh:  
**VEBRIANA NINA KOTEN**  
**NIM. 611810108**

dari:  
**PROGRAM STUDI FARMASI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MA CHUNG**

Telah dinyatakan lulus dalam melaksanakan Tugas Akhir sebagai syarat kelulusan  
dan berhak mendapatkan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)

Dosen Pembimbing I



apt. F.X. Harvanto Susanto, S.Si.,

M.Farm.

NIP. 20180005

Dosen Pembimbing II



Dr. apt. Rollando, S.Farm., M.Sc.

NIP. 20160002



## **PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Dengan ini saya menyatakan bahwa isi keseluruhan Tugas Akhir saya dengan judul, yaitu “ Gambaran Durasi Pengobatan Terhadap Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma Purworejo Malang Selatan ” adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri dan bukan merupakan hasil karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri. Semua refrensi yang digunakan maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 23 Oktober 2024

**Vebriana Nina Koten**

**NIM. 611810108**

UNIVERSITAS  
**MA CHUNG**

# **GAMBARAN DURASI PENGOBATAN TERHADAP PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI KLINIK RAWAT INAP PANTI PALIMIRMA PURWOREJO MALANG SELATAN**

Vebriana Nina Koten, F.X. Haryanto Susanto, Rollando  
Universitas Ma Chung

## **Abstrak**

Demam berdarah dengue adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*, yang dapat menyebabkan gejala klinis berupa demam tinggi, sakit kepala, nyeri pada mata, otot, dan sendi, serta manifestasi perdarahan spontan. Pengobatan pada DBD bersifat suportif dan simptomatis. Penggunaan antibiotik tidak direkomendasikan dalam pengobatan demam berdarah dengue, kecuali terjadi infeksi sekunder akibat translokasi bakteri pada saluran cerna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran durasi pengobatan terhadap penggunaan antibiotik pada pasien DBD di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma Donomulyo Purworejo Malang Selatan.

Jenis penelitian ini adalah observasional bersifat deskriptif dengan desain *cross-sectional*. Pengambilan data dilakukan secara rerekspetif dengan menggunakan data rekam medik sebagai parameter agar dapat mengetahui pemakaian antibiotik terhadap kesembuhan pasien. Data yang diperoleh yaitu sebanyak 70 pasien DBD. Analisis data yang digunakan adalah uji regresi linear sederhana. Penggunaan obat antibiotik paling banyak adalah golongan antibiotik sefalosporin generasi ke-3 yaitu ceftriaxone (63.3%), dengan persentase durasi lama rawat terbanyak adalah 3 hari (38.6%). Dari hasil uji regresi linear sederhana diperoleh nilai signifikansi dari masing-masing parameter pada pasien DBD yang mendapat pengobatan antibiotik yaitu dengan nilai sig >0.05, yang artinya tidak ada pengaruh durasi rawat inap terhadap penggunaan antibiotik pada pasien DBD.

**Kata kunci:** DBD, Durasi pengobatan, Antibiotik.

**DESCRIPTION OF TREATMENT DURATION IN RELATION TO  
ANTIBIOTIC USE IN DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF)  
PATIENTS AT PANTI PALIMIRMA INPATIENT CLINIC,  
PURWOREJO, SOUTH MALANG**

Vebriana Nina Koten, F.X. Haryanto Susanto, Rollando  
Ma Chung University

**Abstract**

Dengue hemorrhagic fever is an infectious disease caused by the dengue virus, transmitted through the bite of the Aedes aegypti mosquito, which can cause clinical symptoms such as high fever, headache, pain in the eyes, muscles, and joints, as well as spontaneous bleeding manifestations. Treatment for DHF is supportive and symptomatic. The use of antibiotics is not recommended in the treatment of dengue hemorrhagic fever, unless there is a secondary infection due to bacterial translocation in the digestive tract. This study aims to determine the description of treatment duration in relation to antibiotic use in DHF patients at Panti Palimirma Inpatient Clinic, Donomulyo, Purworejo, South Malang.

This study is an observational descriptive study with a cross-sectional design. Data collection was done retrospectively using medical record data as a parameter to determine the use of antibiotics on patient recovery. The data obtained were 70 DHF patients. The data analysis used was simple linear regression test. The most widely used antibiotic was the third-generation cephalosporin antibiotic, ceftriaxone (63.3%), with the highest percentage of treatment duration being 3 days (38.6%). From the results of the simple linear regression test, the significance value of each parameter in DHF patients who received antibiotic treatment was  $\text{sig} > 0.05$ , which means there is no effect of treatment duration on the use of antibiotics in DHF patients.

**Keywords:** DHF, Treatment duration, Antibiotics.

**MA CHUNG**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ Gambaran Durasi Pengobatan Terhadap Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma Purworejo Malang Selatan“. Adapun tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan guna memperoleh gelar sarjana farmasi strata satu pada program studi farmasi Universitas Ma Chung Malang.

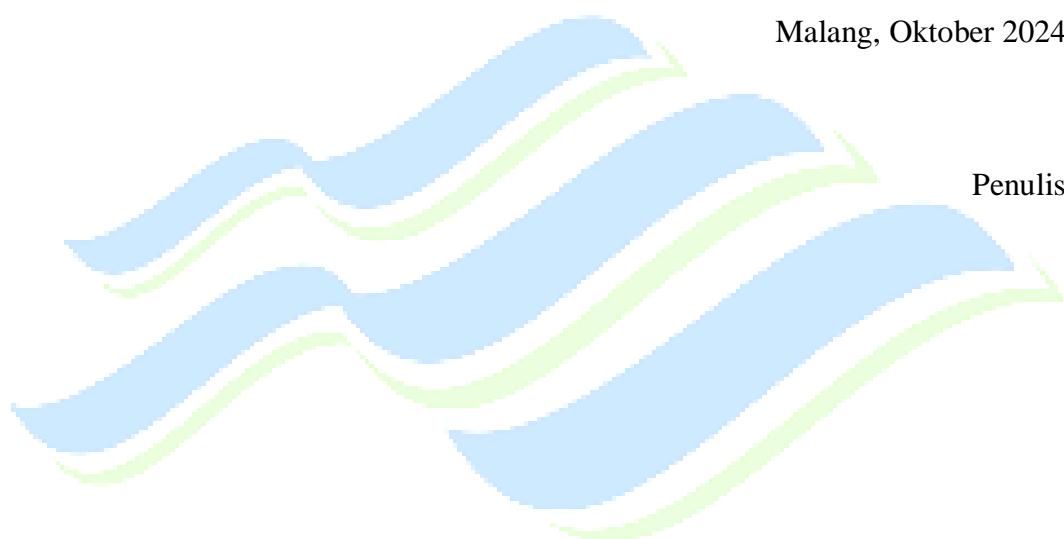
Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus karena berkat Rahmat dan kebaikan-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Bapak Dr. apt. Rollando, S.Farm., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ma Chung dan sekaligus sebagai dosen pembimbing 2 yang telah bersedia membimbing, memberikan masukan, saran, dan refrensi untuk penulisan Tugas Akhir ini.
3. Bapak apt. F.X. Haryanto Susanto, S.Si., M.Farm. selaku dosen pembimbing 1 yang telah bersedia membimbing, memberikan masukan, saran, dan refrensi untuk penulisan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Teguh Oktiarso, ST., MT selaku dosen ketua pengujia yang telah bersedia memberi masukan dan saran untuk penulisan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh civitas akademika universitas ma chung yang telah memberikan pengetahuan dan jasa kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
6. Bapa, mama, nene pa Gerasus, nene mama, nene pa Lado, nene ema, bibi suster, bapa tengah, mama tengah, mama oncu Ko, ade no, dan ade oa cantik yang telah memberi doa, dukungan, semangat, dan motivasi selama proses perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Diri sendiri yang tidak memilih untuk menyerah dan tetap mau berjuang sampai meraih mimpi dan gelar sarjana farmasi.
8. Semua pihak, keluarga, dan sahabat yang telah memberikan dukungan dan semangat selama proses penggerjaan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar dapat membantu untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan gambaran dan pengetahuan untuk para pembaca, terkhususnya rekan-rekan mahasiswa sebagai refrensi dalam penyusunan Tugas Akhir nantinya.

Malang, Oktober 2024

Penulis



UNIVERSITAS  
**MA CHUNG**

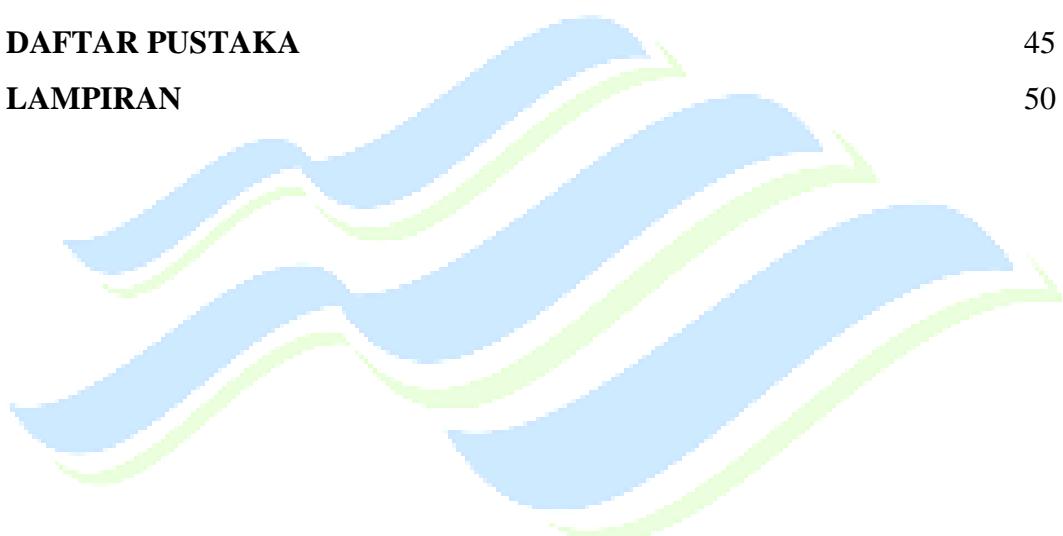
## DAFTAR ISI

### COVER

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	i
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b>	ii
<b>ABSTRAK</b>	iii
<b>ABSTRACT</b>	iv
<b>KATA PENGANTAR</b>	v
<b>DAFTAR ISI</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xii
<b>Bab I Pendahuluan</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Luaran	4
1.8 Sistematika Penulisan	5
<b>Bab II Tinjauan Pustaka</b>	6
2.1 Definisi Demam Berdarah Dengue (DBD)	6
2.2 Etiologi	6
2.3 Epidemiologi	7
2.4 Patofisiologi DBD	8
2.5 Tanda Dan Gejala	9
2.6 Pemeriksaan Laboratorium	11
2.7 Diagnosa	12
2.8 Klasifikasi Demam Berdarah Dengue (DBD)	14
2.9 Penatalaksanaan Terapi	15
2.9.1 Terapi Non Farmakologi	15

2.9.2 Terapi Farmakologi	17
2.10 Klasifikasi Tata Laksana pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD)	18
2.10.1 Tata Laksana Pasien DBD Derajat I	18
2.10.2 Tata Laksana Pasien DBD Derajat II	18
2.10.3 Penanganan Pasien DBD Derajat III dan IV atau Sindrom Syok Dengue (SSD)	21
2.11 Kriteria Pasien DBD dinyatakan Pulang	23
2.12 Penelitian Terdahulu	23
<b>Bab III Metodologi Penelitian</b>	26
3.1 Rancangan Penelitian	26
3.2 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	26
3.2.1 Lokasi Penelitian	26
3.2.2 Waktu Penelitian	26
3.3 Populasi Dan Sampel	26
3.3.1 Populasi	26
3.3.2 Sampel	26
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	27
3.4.1 Kriteria Inklusi	27
3.4.2 Kriteria Eksklusi	27
3.5 Variabel Penelitian	27
3.5.1 Variabel Independent (Variabel Bebas)	27
3.5.2 Variabel Dependent (Variabel Terikat)	27
3.6 Definisi Operasional	28
3.7 Pengumpulan Data	28
3.8 Instrumen Penelitian	29
3.9 Analisis Data	29
3.9.1 Analisis Regresi Linear Sederhana	29
3.10 Kerangka Kerja	30
<b>Bab IV Hasil dan Pembahasan</b>	31
4.1 Hasil	31
4.1.1 Data Karakteristik Responden	31
4.1.2 Uji Regresi Linear Sederhana	33

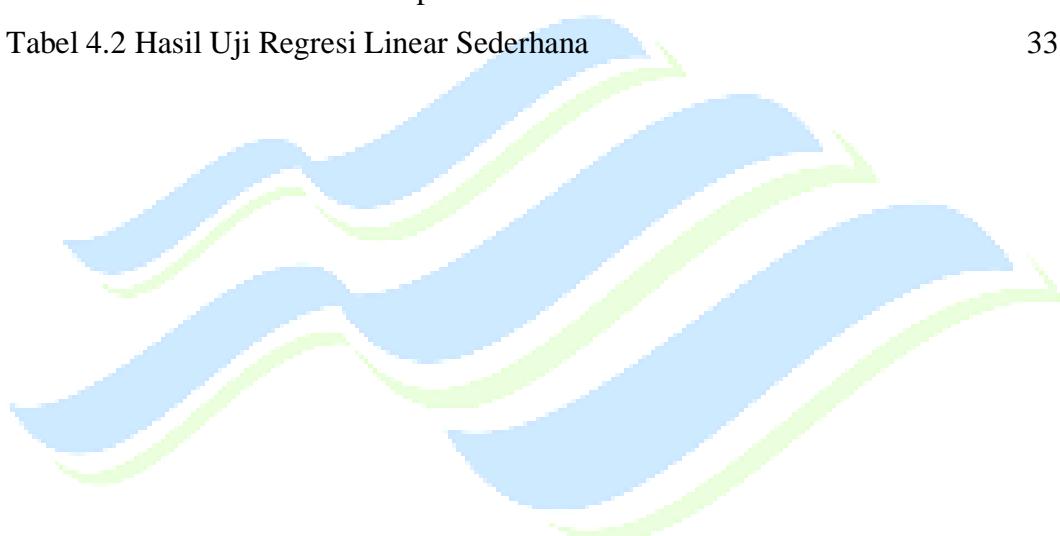
4.2 Pembahasan	34
4.2.1 Karakteristik Responden	34
4.2.2 Nilai Trombosit Pada Pasien DBD	40
4.2.3 Nilai Hemoglobin Pada Pasien DBD	41
4.2.4 Nilai Suhu Pada Pasien DBD	42
<b>Bab V Kesimpulan dan Saran</b>	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	45
<b>LAMPIRAN</b>	50



UNIVERSITAS  
**MA CHUNG**

## **DAFTAR TABEL**

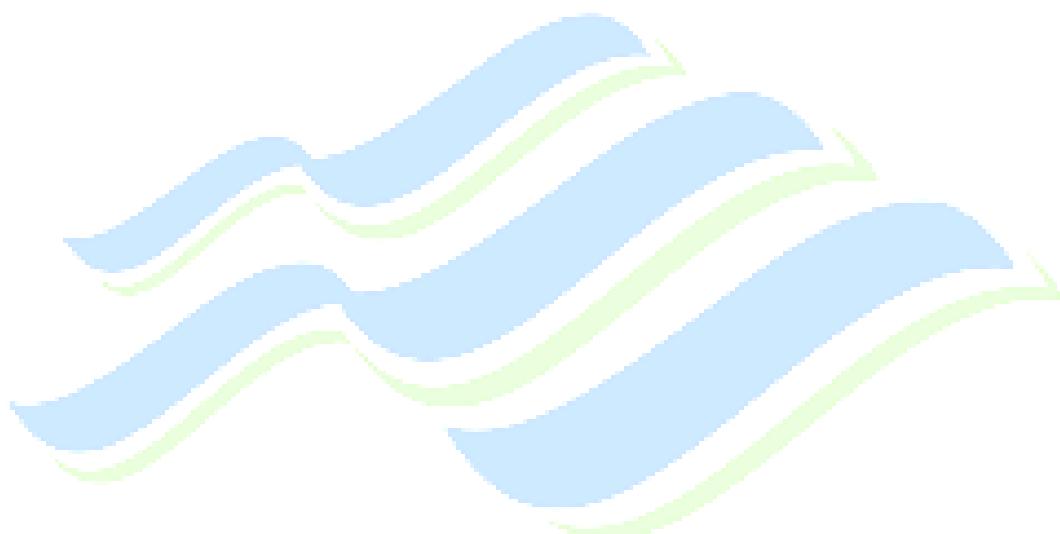
Tabel 2.1 Tingkat Keparahan DBD Menurut Klasifikasi WHO 2011	14
Tabel 2.2 Kebutuhan Cairan Rumatan	16
Tabel 2.3 Dosis Paracetamol Menurut Kelompok Usia	17
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel	28
Tabel 4.1 Data Karakteristik Responden	32
Tabel 4.2 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana	33



UNIVERSITAS  
**MA CHUNG**

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Tatalaksana DBD Derajat I & II	20
Gambar 2.2 Tatalaksana DBD derajat III & IV	22
Gambar 3.1 Kerangka kerja	30



UNIVERSITAS  
**MA CHUNG**

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1.1 Surat Pengantar Penelitian	50
Lampiran 1.2 Surat keterangan selesai penelitian	51
Lampiran 1.3 Lembar Pengumpulan Hasil Data Penelitian	52
Lampiran 1.4 Data Laboratorium	58
Lampiran 1.5 Data Karakteristik Responden	60
Lembar 1.6 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana	61



UNIVERSITAS  
**MA CHUNG**

## Bab I

### Pendahuluan

#### 1.1 Latar Belakang

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi menular yang masih menjadi tantangan signifikan di bidang kesehatan masyarakat Indonesia setiap tahun. Infeksi ini disebabkan oleh virus dengue, yang termasuk dalam keluarga *Flaviviridae* dan genus *Flavivirus*, serta ditularkan melalui perantara utama berupa gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Gejala klinis yang sering muncul mencakup demam akut dengan pola bifasik, disertai penurunan jumlah trombosit (trombositopenia), penurunan kadar leukosit (leukopenia), munculnya ruam kulit, nyeri otot dan sendi, serta sakit kepala hebat (WHO, 2011). Virus dengue merupakan penyakit yang menular dengan cepat disebagian besar wilayah dunia, khususnya di wilayah tropis dan subtropis yang bersifat endemik. Demam berdarah memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan masyarakat di tingkat global, dengan perkiraan sekitar 500.000 kasus setiap tahunnya yang membutuhkan perawatan intensif di fasilitas pelayanan kesehatan. Mayoritas pasien yang membutuhkan perawatan merupakan anak-anak berusia di bawah 15 tahun. Selain itu, penyakit ini berisiko mengancam sekitar 2,5 miliar jiwa yang bermukim di wilayah beriklim tropis dan subtropis di berbagai belahan dunia (WHO, 2011).

Menurut data dari World Health Organization (WHO), Indonesia tercatat sebagai negara dengan jumlah kasus demam berdarah tertinggi di wilayah Asia Tenggara sepanjang periode 1968 hingga 2009. Kasus pertama demam berdarah di Indonesia tercatat pada tahun 1968 di Kota Surabaya, dengan jumlah 82 kasus, di antaranya 24 kasus berujung pada kematian. Semua provinsi, kabupaten, dan kota mengalami peningkatan kasus, sehingga membuat demam berdarah menjadi endemis di sejumlah daerah di Indonesia. Variabel iklim seperti suhu, kelembaban, dan curah hujan berdampak pada penyebaran demam berdarah. Tingkat kelembaban yang tinggi, seperti yang terjadi selama musim hujan, akan memperpanjang kelangsungan hidup nyamuk (Nazri et al., 2013). Kelembapan yang tinggi dan suhu antara 28 sampai 32 °C memudahkan nyamuk *Aedes aegypti* bertahan hidup dalam jangka panjang. Selain itu, kepadatan dan mobilitas

penduduk menjadi faktor penyebab tingginya kejadian kasus infeksi virus dengue. Hal ini disebabkan dengan bertambahnya populasi manusia meningkatkan kemungkinan seseorang tergigit nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga risiko penularan demam berdarah juga meningkat (Marina *et al.*, 2015). Nyamuk *Aedes aegypti* banyak ditemukan di berbagai daerah di Indonesia, namun keberadaannya umumnya tidak dijumpai di wilayah yang berada pada ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut.

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur menunjukkan bahwa jumlah kasus demam berdarah meningkat dari 21.092 kasus pada tahun 2015 menjadi 25.336 kasus pada tahun 2016. Pada tahun 2017, Provinsi Jawa Timur menempati posisi kedua sebagai wilayah dengan jumlah kasus demam berdarah terbanyak di Indonesia, setelah Provinsi Jawa Barat (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Berdasarkan laporan dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, pada tahun 2015 tercatat sebanyak 287 kasus demam berdarah terjadi di Kota Malang, dengan 150 kasus di antaranya menyerang anak-anak usia sekolah dasar, khususnya pada rentang usia 7 hingga 10 tahun. Temuan ini mengindikasikan bahwa kelompok usia tersebut termasuk kategori yang rentan terhadap infeksi demam berdarah dengue (DBD) (Kesehatan, 2018). Demam berdarah dapat menyerang individu dari berbagai kelompok usia. Mengingat hingga saat ini belum tersedia terapi yang secara spesifik mampu menyembuhkan penyakit tersebut, penanganan medis yang diberikan umumnya bersifat suportif dan simptomatis. Terapi suportif ditujukan untuk mengatasi kehilangan cairan plasma yang terjadi akibat meningkatnya permeabilitas kapiler dan potensi terjadinya perdarahan, yang umumnya dilakukan melalui pemberian cairan secara intravena. Sementara itu, terapi simptomatis difokuskan pada peredaan gejala, misalnya dengan penggunaan antihipretik untuk menurunkan suhu tubuh apabila melebihi 38°C (Munawaroh *et al.*, 2019). Beberapa studi menunjukkan bahwa pemakaian antibiotik pada pasien demam berdarah yang tidak mengalami komplikasi dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi antibiotik, yaitu keadaan di mana bakteri menjadi kebal terhadap efek terapi antibiotik. Keadaan ini dapat menurunkan efektivitas terapi, memungkinkan bakteri tetap hidup dan berkembang biak, serta berpotensi menimbulkan risiko kesehatan yang lebih serius. Oleh karena itu,

penggunaan antibiotik tidak dianjurkan pada kasus demam berdarah, kecuali jika ditemukan infeksi bakteri sekunder yang menyertainya. Pemilihan antibiotik untuk pasien demam berdarah tergantung pada tingkat keparahan pasien (Munawaroh *et al.*, 2019).

Merujuk pada penjelasan sebelumnya, dibutuhkan suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui gambaran durasi pengobatan terkait pemakaian antibiotik pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma Donomulyo, Purworejo, Malang Selatan. Penelitian ini akan memanfaatkan data rekam medis sebagai acuan dalam mengevaluasi keterkaitan antara penggunaan antibiotik dan proses pemulihan pasien.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran durasi pengobatan terkait pemakaian antibiotik pada pasien DBD di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma, dengan menggunakan data rekam medis sebagai parameter, yang mencakup nilai hemoglobin, jumlah trombosit, dan suhu tubuh pasien.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pasien yang terdiagnosa demam berdarah dengue (DBD) di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma.
2. Pasien yang terdiagnosa demam berdarah tanpa komplikasi.
3. Pasien demam berdarah yang bergender laki-laki dan perempuan
4. Penderita demam berdarah yang memiliki umur dari 0-  $\geq 30$  tahun
5. Pasien demam berdarah dengue tanpa komplikasi yang mendapat pengobatan antibiotik di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma.
6. Pasien yang memiliki data laboratorium seperti trombosit, hemoglobin, dan suhu.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana gambaran durasi pengobatan terkait pemakaian antibiotik pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran durasi pengobatan terhadap pemakaian antibiotik pada pasien DBD di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain:

### 1. Bagi Peneliti

Memberikan pemahaman mengenai gambaran durasi pengobatan yang berkaitan dengan pemakaian antibiotik pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma.

### 2. Bagi Klinik Rawat Inap Panti Palimirma

Memberikan gambaran durasi pengobatan terhadap pemakaian antibiotik pada pasien DBD di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma terhadap tingkat kesembuhan pasien di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma berdasarkan data rekam medik dengan parameter yang digunakan yaitu hemoglobin, trombosit, dan suhu.

### 3. Bagi Akademis

Bisa digunakan sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya.

## 1.7 Luaran

Luaran dari penelitian ini adalah memperoleh gambaran durasi pengobatan yang berhubungan dengan pemakaian antibiotik pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma.

## 1.8 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun secara sistematis dengan struktur penulisan sebagai berikut:

### Bab I Pendahuluan

Bagian ini menguraikan secara komprehensif mengenai latar belakang timbulnya permasalahan, identifikasi serta batasan masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, luaran yang diharapkan, serta sistematika penulisan yang digunakan sebagai kerangka dalam menyajikan pokok-pokok pembahasan.

### Bab II Tinjauan Pustaka

Bagian ini memuat pemaparan mengenai landasan teori, telaah terhadap hasil-hasil penelitian sebelumnya, serta kajian pustaka yang memiliki relevansi dengan topik penelitian yang akan dilaksanakan.

### Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan metode yang diterapkan dalam penelitian, mencakup rancangan penelitian, teknik analisis data, serta dilengkapi dengan visualisasi berupa diagram atau gambar guna memperjelas alur pelaksanaan penelitian.

### Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil dari proses pengumpulan data serta menjelaskan metode yang digunakan dalam pengolahan data selama pelaksanaan penelitian berlangsung.

### Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini memaparkan kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian, serta menyampaikan saran yang dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

## **Bab II**

### **Tinjauan Pustaka**

#### **2.1 Definisi Demam Berdarah Dengue (DBD)**

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dan dapat menginfeksi individu dari semua rentang usia. Meskipun pada awalnya lebih banyak ditemukan pada anak-anak, dalam beberapa tahun terakhir telah terjadi peningkatan kasus pada kelompok usia dewasa (Rohmani Afiana, 2012). Demam Berdarah Dengue (DBD) biasanya ditandai dengan gejala klinis yang khas, salah satunya berupa demam tinggi yang berlangsung antara 2 hingga 7 hari. Gejala awal yang umum muncul adalah perdarahan ringan di bawah kulit, seperti petekie, yang sering menjadi indikator awal sebelum munculnya gejala lanjut (World Health Organization, 2021).

Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2009, infeksi virus dengue dapat menyebabkan berbagai manifestasi klinis, yang berkisar dari gejala ringan hingga bentuk yang lebih parah, seperti demam dengue (DF), demam berdarah dengue (DBD), dan dengue shock syndrome (DSS), yakni kondisi syok yang merupakan komplikasi serius dari DBD (World Health Organization, 2009). Nyamuk *Aedes aegypti*, yang merupakan vektor utama penyebaran demam berdarah, banyak ditemukan di hampir seluruh wilayah Indonesia, kecuali di daerah dengan ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut. Sistem imunitas yang rendah dan populasi manusia yang padat merupakan faktor yang mempengaruhi munculnya virus dengue. Hal ini disebabkan oleh adanya tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk yang memadai, yang umumnya meningkat pada musim hujan (Kemenkes, 2017).

#### **2.2 Etiologi**

Demam berdarah merupakan penyakit yang diakibatkan oleh infeksi virus dengue, yang memiliki empat serotipe, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Penularan virus ini kepada manusia terjadi melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, setelah nyamuk tersebut terlebih dahulu menghisap darah dari individu yang telah terinfeksi. Kedua spesies nyamuk tersebut berfungsi sebagai vektor utama dalam penyebaran virus dengue penyebab demam berdarah

(Ginanjar, 2008). Proses penularan infeksi virus dengue melibatkan tiga komponen utama yang saling berhubungan, yakni manusia sebagai inang (hospes), virus dengue sebagai agen etiologi, dan vektor perantara berupa nyamuk dari genus *Aedes*, yang mencakup *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, dan *Aedes polynesiensis* (Rohmani Afiana, 2012). Virus dengue dibawa oleh *Aedes aegypti* yang menggigit orang yang menderita viremia (kondisi dimana aliran darah terinfeksi oleh virus). Setelah itu, virus dalam kelenjar ludah akan berkembang biak dalam 8 hingga 10 hari dan dapat kembali ke manusia saat digigit lagi. Nyamuk dapat menyebarkan virus sepanjang hidupnya jika virus tersebut berhasil menembus dan berkembang biak di dalam tubuhnya (infektif). Virus harus berinkubasi dalam tubuh manusia selama empat hingga enam hari sebelum dapat menyebabkan penyakit. Apabila seseorang yang mengalami viremia digigit oleh nyamuk maka yang dapat terjadi dua hari sebelum atau lima hari setelah demam timbul, penularan dari manusia ke nyamuk dapat terjadi (Hadinegoro, 2011).

### 2.3 Epidemiologi

Menurut WHO, demam dengue ialah salah satu dari sekian 17 kasus tropis yang berada di seluruh dunia, kawasan South East Asia Region (SEAR) bertanggung jawab atas lebih dari 75% beban penyakit demam berdarah global saat ini. (Cohen *et al.*, 2013). Iklim yang tidak menentu disertai dengan tingginya curah hujan selama musim penghujan menciptakan kondisi yang mendukung bagi perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga menjadi salah satu faktor utama penyebab meningkatnya kasus demam berdarah. Rendahnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) menjadi salah satu faktor yang memperburuk situasi, sehingga turut memicu terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB) demam berdarah di sejumlah wilayah. Sebagian besar kabupaten dan kota melaporkan angka kejadian demam berdarah yang melebihi 20 kasus per 100.000 penduduk (Hadinegoro, 2011). Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang berdampak besar terhadap kesehatan masyarakat, khususnya di wilayah dengan iklim tropis dan subtropis. Diperkirakan setiap tahun terdapat sekitar 500.000 kasus yang memerlukan perawatan di fasilitas kesehatan, dengan sekitar 90% penderitanya berasal dari

kelompok anak-anak berusia di bawah 15 tahun. Selain itu, lebih dari 2,5 miliar penduduk dunia hidup dalam wilayah yang berisiko terhadap penularan virus dengue (Asidik *et al.*, 2021).

Menurut laporan dari World Health Organization (WHO), Indonesia tercatat sebagai negara dengan jumlah kasus demam berdarah dengue (DBD) tertinggi di wilayah Asia Tenggara selama periode 1968 hingga 2009. Kasus DBD pertama kali dilaporkan terjadi di Kota Surabaya pada tahun 1968, dengan tingkat fatalitas sebesar 41,3%, yang menyebabkan 24 kematian dari total 58 kasus yang teridentifikasi. Setelah itu, penyebaran penyakit ini meluas ke berbagai wilayah di Indonesia (Kemenkes RI, 2010).

#### 2.4 Patofisiologi DBD

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit yang berpotensi mengancam jiwa dan dapat berujung pada kematian. Penularan penyakit ini berlangsung melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang telah membawa atau terinfeksi virus dengue. Nyamuk tersebut berkembang biak secara optimal di wilayah beriklim tropis dengan suhu hangat dan kelembapan tinggi, sehingga menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara yang memiliki kerentanan tinggi terhadap penyebaran penyakit ini. Biasanya nyamuk *Aedes aegypti* mencari mangsa antara jam 8 dan 10 pagi dan antara jam 15 dan 17 sore. Karena virus dengue mempunyai masa inkubasi di dalam tubuh, maka demam berdarah ditandai dengan empat gejala utama: pendarahan, pembesaran limpa, syok (kejang) pada pasien, dan demam dengan suhu yang berfluktuasi. Jika tidak segera ditangani dengan cepat dan tepat, pasien demam berdarah yang mengalami syok akibat kebocoran plasma memiliki risiko tinggi mengalami kondisi kritis yang berpotensi menyebabkan kematian (Hasanah *et al.*, 2023). Dalam hal ini, faktor lingkungan mempengaruhi penyebaran spesies vektor DBD dan inang perantaranya, dan faktor tersebut harus dipantau karena perubahan lingkungan fisik dan sosiodemografi akan meningkatkan kemampuan penyakit untuk menyebar. Demam berdarah termasuk salah satu penyebab utama tingginya angka kematian di negara-negara yang beriklim tropis (Handoyo *et al.*, 2015).

## 2.5 Tanda dan Gejala

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksius akut yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Secara klinis, DBD dapat dikenali melalui gejala demam tinggi, nyeri kepala, rasa sakit di area sekitar mata, otot, dan sendi, serta munculnya perdarahan spontan (Aryu, 2016).

### a. Demam

Infeksi virus dengue umumnya ditandai dengan munculnya demam tinggi secara tiba-tiba, berkisar antara 38,5°C hingga 40°C, yang kadang disertai dengan sensasi menggil. Fase demam umumnya terjadi dalam rentang waktu 2 hingga 7 hari. Pada anak-anak, gejala yang dominan meliputi rasa lemas dan penurunan suhu tubuh secara tiba-tiba, yang sering kali disertai dengan produksi keringat yang berlebihan. Demam yang berlangsung selama beberapa hari tersebut dapat menunjukkan pola biphasic, yaitu suhu tubuh yang meningkat, kemudian menurun sementara, dan selanjutnya meningkat kembali. Selanjutnya naik kembali dan hanya turun lagi ketika pasien pulih juga disebut sebagai demam bifasik. Invasi langsung makrofag, respons imunologis terhadap komponen virus, seperti produksi antibodi, aktivasi interferon, dan nekrosis sel yang diinduksi virus, adalah beberapa mekanisme virus penyebab timbulnya demam. Respons imunologis ini akhirnya menyebabkan peningkatan pirogen endogen, seperti IL-1, TNF- $\alpha$ , dan IFN- $\gamma$ . Asam arakidonat akan diubah oleh IL-1 menjadi prostaglandin yang selanjutnya dapat menyebar ke hipotalamus dan menyebabkan demam (Yankes Kemkes, 2020).

### b. Perdarahan

Vaskulopati, trombositopenia, disfungsi trombosit, dan koagulasi intravaskular yang meluas merupakan penyebab perdarahan pada pasien DBD (Depkes RI, 2004). Sederhananya, gejala pendarahan ini tidak selalu dialami oleh korban sendiri; pada kenyataannya, pada sebagian besar kasus, gejala ini hanya muncul setelah tes tourniquet. Pada pasien demam berdarah, pendarahan spontan dapat terjadi dalam berbagai bentuk seperti mimisan, pendarahan gusi, pendarahan kulit kecil (petekie), pendarahan kulit yang relatif besar (ekimosis), dan terkadang pendarahan hebat yang dapat berakibat fatal. Dalam kasus tertentu,

penggunaan obat antipiretik tertentu dapat menyebabkan perdarahan. (Yankes Kemkes, 2020).

c. Syok

Semua gejala dan indikator klinis hilang dengan penurunan suhu tubuh pada kasus ringan dan sedang. Demam akan hilang dengan keluarnya keringat, fluktuasi tekanan darah dan denyut nadi, dingin di ekstremitas, dan kongesti kulit. Karena ekspansi plasma yang kecil atau sementara, perubahan ini menunjukkan tanda-tanda masalah peredaran darah. Setelah pemberian cairan dan elektrolit, pasien akan pulih dengan sendirinya. Dalam situasi ekstrem, demam terjadi selama beberapa hari sebelum kesehatan pasien secara keseluruhan mendadak memburuk. Pada pasien yang menderita DBD, gangguan pada sirkulasi darah dapat muncul ketika suhu tubuh mulai menurun, yang ditandai dengan gejala seperti kulit terasa dingin, sianosis di area sekitar mulut, kegelisahan, serta denyut nadi yang cepat namun lemah. Sebelum memasuki fase syok, pasien umumnya mengeluhkan nyeri pada bagian perut. Pada kasus dengan derajat keparahan ringan hingga sedang, kondisi klinis umumnya mulai membaik setelah fase demam berlalu, yang ditandai dengan munculnya keringat, perubahan pada denyut nadi dan tekanan darah, serta peningkatan aliran sirkulasi perifer. Namun, pada fase kritis, kondisi pasien dapat memburuk secara tiba-tiba setelah beberapa hari demam, sehingga memerlukan intervensi medis yang tepat dan pemberian cairan serta elektrolit yang adekuat untuk mencegah komplikasi. Kegagalan peredaran darah terjadi ketika suhu tubuh pasien turun. Gejala yang muncul meliputi kulit yang terasa dingin, sianosis di area sekitar bibir, kegelisahan, denyut nadi yang lemah namun cepat, serta keluhan nyeri perut yang sering muncul sesaat sebelum terjadi syok (Yankes Kemkes, 2020).

d. Nyeri seluruh tubuh

Penderita infeksi virus dengue akan segera mengalami keluhan rasa tidak nyaman di sejumlah tubuh selain gejala demam. Umumnya, penderita mengeluhkan nyeri punggung, nyeri sendi, nyeri otot, dan nyeri mata yang bertambah parah saat bergerak. Hal ini disebabkan adanya sensasi nyeri tersebut, sehingga muncul istilah "flu tulang" di masyarakat umum (Yankes Kemkes, 2020).

## 2.6 Pemeriksaan Laboratorium

### a. Trombosit.

Jumlah trombosit menurun secara signifikan hingga mencapai tingkat dibawah 100.000 per mikroliter, dengan trombositopenia umumnya terjadi sebelum penurunan suhu tubuh dan peningkatan hematokrit. Pemeriksaan trombosit harus diulang hingga dipastikan nilai trombosit yang kurang atau berada dalam batas normal. Apabila pasien diduga menderita demam berdarah, maka dilakukan pemeriksaan trombosit terlebih dahulu. Apabila hasilnya normal maka pemeriksaan diulang pada hari ketiga. Apabila tidak maka pemeriksaan diulang setiap hari sampai suhu turun. Sel darah yang disebut trombosit membantu dalam hemostasis. Pembentukan kompleks imun yang terkait dengan antigen virus dengue dan antibodi dapat memicu aktivasi sistem imun yang menyebabkan penghancuran trombosit oleh sistem retikuloendotelial, sehingga menyebabkan trombositopenia pada pasien DBD (Alvinasyrah, 2021).

### b. Hematokrit.

Kenaikan kadar hematokrit sebesar lebih dari 20% dari nilai normal, yang mencerminkan terjadinya hemokonsentrasi, merupakan salah satu indikator penting untuk menilai tingkat keparahan syok pada pasien demam berdarah dengue (DBD). Kondisi ini umumnya muncul lebih awal dibandingkan perubahan signifikan pada denyut nadi dan tekanan darah. Secara umum, pengecekan hematokrit rutin bisa membantu memutuskan kapan harus menghentikan pemberian darah atau cairan. (Juranah., *et al.*, 2018). Hemokonsentrasi dapat terjadi akibat penurunan volume plasma dalam pembuluh darah yang disebabkan oleh peningkatan permeabilitas kapiler. Penurunan tensi serta beberapa indikasi kejang apabila kebocoran plasma bertambah buruk, merupakan gejala tambahan. Karena peningkatan hematokrit sering terlihat pada pasien syok, analisis jumlah hematokrit harus dilakukan selama monitoring kasus demam berdarah. Selanjutnya, masalah hemostasis terkait koagulopati, trombositopenia, dan vaskulopati. Trombositopenia berkembang pada hari ketiga DBD dan berlangsung selama sakit. Tanda-tanda klinis perdarahan disebabkan oleh kondisi hemostasis ini (Alvinasyrah, 2021).

### c. Hemoglobin

Hemoglobin (Hb) ialah protein yang mengikat zat besi (Fe) dan bertanggung jawab untuk membawa oksigen dan karbon dioksida sekaligus memberi warna merah pada darah. Hemoglobin mengikat karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ) dan melepaskan oksigen ( $\text{O}_2$ ) ke sel-sel saat darah mengalir keseluruh tubuh. (Anamisa, 2015). Kadar hemoglobin (Hb) antara laki-laki dan perempuan menunjukkan perbedaan. Pada laki-laki, kadar Hb berada dalam rentang 13–18 g/dl, sedangkan pada perempuan berkisar antara 12–16 g/dl (Kemenkes RI, 2011).

d. Uji Serologi

DBD menyebabkan perubahan imunologi humoral dan seluler. Perkembangan antibodi IgM dan IgG yang dapat diidentifikasi melalui uji serologis, merupakan bukti adanya perubahan humoral. Dasar pengujian serologis adalah perkembangan antibodi pada pasien setelah infeksi. Pemeriksaan serologis tersebut seperti; HI (Hemagglutination Inhibition), CF (Complement Fixation test), NT (Neutralisation test), dan ELISA serta metode imunokromatografi untuk memeriksa antibodi IgM antidengue dan IgG antidengue. Titer antibodi yang tinggi ( $>1280$ ) dalam serum fase akut atau konvalesen, atau peningkatan titer antibodi konvalesen empat kali lipat dibandingkan titer serum fase akut, merupakan indikator diagnostik yang kuat untuk infeksi dengue baru-baru ini. Salah satu pengujian serologis yang umum adalah analisis antibodi antidengue IgM dan IgG. Untuk mendiagnosis infeksi virus dengue, pengujian ini menggunakan pendekatan ELISA dan hanya membutuhkan satu serum. Diagnosis yang tepat dapat dilakukan segera jika IgM ditemukan dalam serum pasien; jika tes masih negatif, harus diulang. Pada hari keenam penyakit, jika tes masih negatif maka dilaporkan demikian (R, Kemas Ya'kub; Han, Hasrul; Prastyaningrum, 2014).

## 2.7 Diagnosis

Penegakan diagnosis demam berdarah dengue (DBD) merujuk pada kriteria yang ditetapkan oleh WHO tahun 2011, yang meliputi parameter klinis dan laboratorium spesifik guna memastikan ketepatan diagnosis.

a. Demam Dengue (DD)

Demam akut pada pasien umumnya disertai dengan gejala klinis berupa sakit kepala, nyeri di belakang bola mata (retro-orbital), nyeri otot, serta perdarahan spontan.

1. Sakit kepala

2. Ruam kulit

3. Mialgia

4. Nyeri retr-orbital

b. Demam Berdarah Dengue (DBD)

1. Demam tinggi yang muncul secara mendadak dan berlangsung dalam rentang waktu 2 hingga 7 hari.

2. Manifestasi perdarahan pada DBD bersifat beragam, meliputi petekie, ekimosis, purpura, perdarahan pada mukosa, hematemesis, melena, serta hasil uji tourniquet yang menunjukkan hasil positif.

3. Trombositopenia pada pasien DBD ditandai dengan penurunan jumlah trombosit secara signifikan hingga kurang dari  $100.000 \text{ sel/mm}^3$ .

4. Berikut ini paling sedikit salah satu indikasi terjadinya kebocoran plasma:

1) Hematokrit meningkat  $> 20\%$  di atas norma khusus usia dan jenis kelamin.

2) Hematokrit yang kurang dari  $20\%$  lebih rendah daripada sebelum menjalani terapi cairan.

3) Kebocoran plasma, termasuk hipoproteinemia, hiponatremia, asites, dan efusi pleura.

c. *Dengue Syok Siondrom* (DSS)

Syok pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) dapat diidentifikasi melalui berbagai manifestasi klinis, seperti gangguan aliran darah, detak nadi yang lemah/cepat, penyempitan tekanan nadi hingga kurang dari 20 mmHg, perfusi perifer yang menurun, keringat berlebih (diaphoresis), kelemahan fisik, serta munculnya tanda-tanda agitasi (WHO, 2011).

## 2.8 Klasifikasi Demam Berdarah Dengue (DBD)

Klasifikasi DBD menurut WHO 2011 berdasarkan derajat keparahan meliputi:

**Tabel 2.1 Tingkat Keparahan DBD Menurut Klasifikasi WHO Tahun 2011**

Derajat DBD	Manifestasi Klinis	Uji Laboratorium
I	Demam yang disertai dengan gejala tidak spesifik serta adanya manifestasi perdarahan yang hanya terdeteksi melalui uji tourniquet dengan hasil positif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trombositopenia (jumlah trombosit &lt;100.000 sel/mm<sup>3</sup>)</li> <li>• Peningkatan hematokrit &gt;20%</li> </ul>
II	Mengalami gejala seperti DBD derajat I, yang ditandai dengan perdarahan spontan pada kulit dan perdarahan lainnya selain hasil tes tourniquet positif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rombositopenia dengan jumlah trombosit kurang dari 100.000 sel/mm<sup>3</sup></li> <li>• Peningkatan hematokrit &gt;20%</li> </ul>
III	Pasien mengalami syok yang ditunjukkan oleh gejala klinis berupa nadi cepat namun lemah, penurunan tekanan nadi secara signifikan ( $\leq 20$ mmHg) atau hipotensi, sianosis di sekitar mulut, kulit yang dingin dan lembap, serta manifestasi perilaku berupa kegelisahan dan agitasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trombositopenia dengan jumlah trombosit &lt;100.000 sel/mm<sup>3</sup></li> <li>• Terjadi peningkatan kadar hematokrit sebesar lebih dari 20% dari nilai normal</li> </ul>
IV	Syok berat ditandai dengan hilangnya denyut nadi perifer yang tidak dapat teraba serta tidak terukurnya tekanan darah,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trombositopenia dengan jumlah trombosit kurang dari 100.000 sel/mm<sup>3</sup>.</li> <li>• Kenaikan kadar hematokrit</li> </ul>

---

yang menunjukkan kegagalan sirkulasi sistemik secara menyeluruh	yang melebihi 20% dari nilai referensi normal
---	---

---

## 2.9 Penatalaksanaan Terapi

### 2.9.1 Terapi Non Farmakologi

Pengobatan DBD pada umumnya bersifat simptomatis maupun suportif. Penggantian cairan yang hilang akibat kebocoran plasma dan jika diperlukan, terapi penggantian komponen darah merupakan tujuan penatalaksanaan. Aspek terpenting dari pemberian pengobatan cairan adalah pemantauan klinis dan laboratorium (Setiawan *et al.*, 2009).

#### a. Penggantian volume plasma

Mengembalikan volume plasma yang hilang merupakan pengobatan utama karena patofisiologi dasar demam berdarah ialah kebocoran plasma yang berlangsung selama tahap penurunan suhu. Penggantian volume cairan harus mencukupi. Glukosa 5% (50 g/l) diberikan dalam larutan garam fisiologis normal 1:2 atau 1:1 pada kasus dehidrasi isotonik. Jika penderita seringkali muntah/jika jumlah hematokrit meningkat lebih dari 40%, pengobatan intravena tanpa syok diberikan. Penurunan sekitar 40% dalam pembacaan hematokrit dan volume urin 12 ml/kgBB/jam menunjukkan bahwa sirkulasi penderita menjadi lebih baik. Larutan natrium bikarbonat dapat diberikan jika asidosis hadir. Namun, karena tidak ada asidosis dan kegagalan sirkulasi belum teridentifikasi, larutan NaHCO<sub>3</sub> tidak dapat diberikan pada terapi awal dehidrasi intravena pada demam berdarah. Jika diberikan, larutan ini akan mengakibatkan hipervolemia, yang dapat menyebabkan gagal jantung dan edema paru. Penanganan cairan pada pasien demam berdarah dengue (DBD) dilakukan dengan menyesuaikan jenis dan jumlah cairan terhadap tingkat dehidrasi serta ketidakseimbangan elektrolit yang terjadi. Jenis cairan yang sering direkomendasikan mencakup larutan glukosa 5% dalam NaCl 0,45%. Apabila pasien menunjukkan tanda-tanda asidosis, maka pemberian natrium bikarbonat 7,46% secara intravena dalam bentuk bolus dengan dosis 1–2 ml/kg berat badan dapat digunakan sebagai upaya korektif (KEMENKES, 2020).

**Tabel 2.2 Kebutuhan Cairan Rumatan (KEMENKES, 2020)**

<b>Berat Badan (kg)</b>	<b>Kebutuhan Cairan per Hari (ml)</b>
1 – 10 kg	100 ml per kg
11 – 20 kg	1000 ml + 50 ml per kg untuk setiap kg di atas 10 kg
≥ 20 kg	1500 ml + 20 ml per kg untuk setiap kg di atas 20 kg

Pada penderita demam berdarah dengue, cairan rumatan yang dianjurkan adalah kristaloid dan koloid untuk menggantikan kehilangan cairan dan elektrolit.

#### 1. Kristaloid

Cairan kristaloid yang direkomendasikan meliputi D5/RL, D5/RA, D5/ $\frac{1}{2}$ LGF, Ringer Laktat, larutan asetat, larutan maleat, dan larutan garam fisiologis. Kristaloid tanpa dekstrosa digunakan untuk resusitasi syok.

#### 2. Koloid

Cairan koloid yang direkomendasikan antara lain Dekstran 40, plasma, albumin, hidroksietil starch 6%, dan gelafundin.

#### b. Pemberian oksigen

Semua pasien yang mengalami syok harus selalu mendapatkan terapi oksigen dengan kecepatan dua liter per menit. Meskipun pemberian oksigen melalui masker dianjurkan, perlu diperhatikan bahwa pada anak-anak tindakan ini sering kali menimbulkan kegelisahan, yang dapat menghambat efektivitas terapi oksigenasi (Depkes RI, 2004).

#### c. Transfusi darah

Pasien dengan dugaan perdarahan internal, terutama yang mengalami syok berkepanjangan, perlu dilakukan pemeriksaan golongan darah untuk menentukan manajemen transfusi yang tepat. Bila ada tanda-tanda pendarahan yang jelas, transfusi darah diberikan. Pendarahan internal terkadang lebih sulit dideteksi jika terjadi hemokonsentrasi. Darah segar mengandung plasma, sel darah merah,

faktor pembekuan, serta trombosit, yang semuanya memiliki peran krusial dalam mekanisme hemostasis guna menghentikan perdarahan (Depkes RI, 2004).

### **2.9.2 Terapi Farmakologi**

#### a. Antipiretik

Antipiretik digunakan jika suhu tubuh melebihi  $38.5^{\circ}\text{C}$ . Terapi ini digunakan untuk menurunkan suhu tubuh hingga kurang dari  $39^{\circ}\text{C}$ . Pemberian asetosal tidak disarankan karena bisa mengakibatkan asidosis, pendarahan, atau gastritis. Oleh karena itu, antipiretik yang disarankan adalah paracetamol (Depkes RI, 2004).

**Tabel 2.3 Dosis Paracetamol Menurut Kelompok Usia (Depkes RI, 2004)**

Usia (Tahun)	Paracetamol (setiap kali dilakukan terapi)	
	Dosis (mg)	Tablet (1 tab = 500 mg)
< 1	60	1/8
1 - 3	60 - 125	1/8 - 1/4
4 - 6	125 - 250	1/4 - 1/2
7 - 12	250 - 500	1/2 - 1

#### b. Antibiotik

Penggunaan antibiotik tidak direkomendasikan dalam pengobatan demam berdarah dengue karena etiologinya adalah virus dengue, bukan bakteri. Antibiotik bisa digunakan apabila DSS terjadi dan terdapat infeksi sekunder bakteri. Namun antibiotik terkadang masih digunakan dalam pengobatan pasien DBD (Rohman Afiana, 2012).

#### c. Mukolitik

Batuk, pilek, dan kesulitan menelan merupakan gejala pernapasan pada demam berdarah. Oleh karena itu dapat diobati dengan mukolitik, ekspektoran, dan antitusif.

d. Antiemetik

Tujuan utama pengobatan antiemetik yaitu untuk mencegah mual dan muntah agar membantu mengurangi lama rawat pasien dan meningkatkan kualitas makanan yang dikonsumsi supata tubuh mendapat asupan nutrisi yang baik

e. Antidiare

Terapi yang diberikan menyembuhkan penyakit yang disebabkan oleh virus, cacing, bakteri, dan keracunan makanan. Sering buang air besar berisi cairan, kadang disertai nyeri ulu hati (kram perut), dan kadang disertai darah atau lendir merupakan tanda-tanda diare (Depkes RI, 2004).

f. Antiulcer

Perdarahan pada saluran pencernaan merupakan salah satu jenis pendarahan spontan yang dapat terjadi pada penderita DBD. Obat antiulkus direkomendasikan untuk menghentikan perdarahan saluran pencernaan dengan sendirinya. Untuk menghentikan perdarahan pada saluran pencernaan dapat diberikan obat golongan PPI (pantoprazole, omeprazole, dan lansoprazole) dan kelompok obat antagonis reseptor H<sub>2</sub> (ranitidine). Antasida dapat diberikan pada pasien syok dengan gejala muntah akut dan nyeri epigastrium, sementara sukralfat digunakan sebagai proteksi mukosa lambung terhadap asam lambung.

## **2.10 Klasifikasi Tata Laksana pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD)**

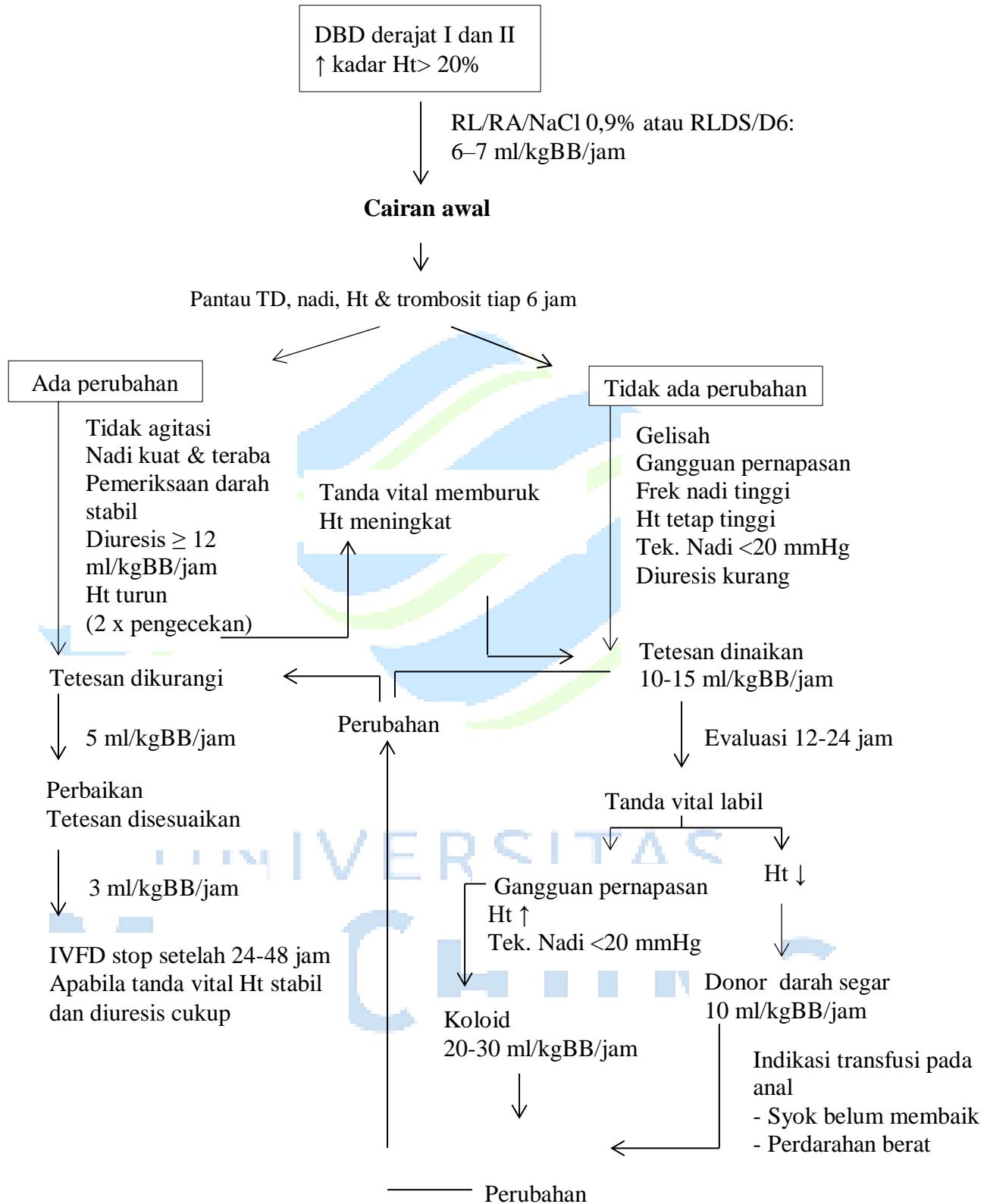
### **2.10.1 Tata Laksana Pasien DBD Derajat I**

Dianjurkan satu hingga dua liter cairan per hari atau satu sendok makan setiap lima menit, harus diberikan kepada pasien yang mengalami dehidrasi. Pasien dapat diberikan cairan oral seperti air putih, sirup, jus buah, susu, oralit, dan air beras. Selain itu, penggunaan antipiretik seperti parasetamol dianjurkan apabila suhu tubuh pasien mencapai atau melebihi 38°C (Depkes RI, 2004).

### **2.10.2 Tata Laksana Pasien DBD Derajat II**

Pada penderita DBD, terapi cairan awal dapat menggunakan larutan kristaloid seperti Ringer Laktat atau NaCl 0,9%, dengan atau tanpa tambahan dekstrosa 5%. Pemberiannya dilakukan dengan dosis awal sekitar 6 hingga 7 ml per kilogram berat badan setiap jam. Pemantauan terhadap kondisi pasien dilakukan secara rutin, mencakup pemeriksaan parameter vital, nilai Ht, dan

jumlah trombosit (platelet), yang dimonitoring setiap 6 jam. Setelah kondisi stabil, evaluasi lanjutan dilakukan dengan interval antara 12 hingga 24 jam. Apabila kondisi klinis pasien menunjukkan perbaikan, yang dapat dilihat dari parameter seperti stabilitas hemodinamik, tanda-tanda vital dalam kisaran normal, produksi urin yang mencukupi, serta penurunan nilai hematokrit secara berkelanjutan dalam dua kali pemeriksaan berturut-turut, maka kecepatan infus dapat diturunkan menjadi 5 ml per kilogram berat badan per jam. Jika kondisi pasien tetap stabil selama 24 hingga 48 jam berikutnya, maka volume cairan intravena dapat dikurangi secara bertahap hingga mencapai 3 ml/kgBB/jam. Sebaliknya, apabila tidak terdapat perbaikan atau terjadi perburukan klinis, misalnya, timbulnya gejala syok persisten seperti agitasi, peningkatan denyut jantung, kenaikan hematokrit, penurunan tekanan nadi, dan berkurangnya produksi urin, maka laju pemberian kristaloid dapat dinaikkan menjadi 10 hingga 15 ml/kg berat badan per jam. Selain itu, pada pasien dengan gangguan hemodinamik yang ditandai oleh sesak napas, peningkatan kadar hematokrit, tekanan nadi rendah, dan tanda-tanda dekompensasi lainnya, pemberian cairan koloid sebanyak 20 hingga 30 ml per kilogram berat badan menjadi salah satu opsi penatalaksanaan yang disarankan. Jika terdapat indikasi perdarahan dengan penurunan hematokrit, transfusi darah segar dengan dosis awal 10 ml/kgBB dapat dipertimbangkan. Pemantauan ketat terhadap respons klinis pasien terhadap terapi cairan sangat penting untuk menentukan langkah-langkah terapeutik selanjutnya. Cairan diganti jika keadaan klinis menjadi lebih baik. Pada anak-anak, perdarahan yang signifikan dan syok yang belum teratasi merupakan indikasi untuk transfusi. (Depkes RI, 2004). Tatalaksana pasien DBD derajat I dan II:

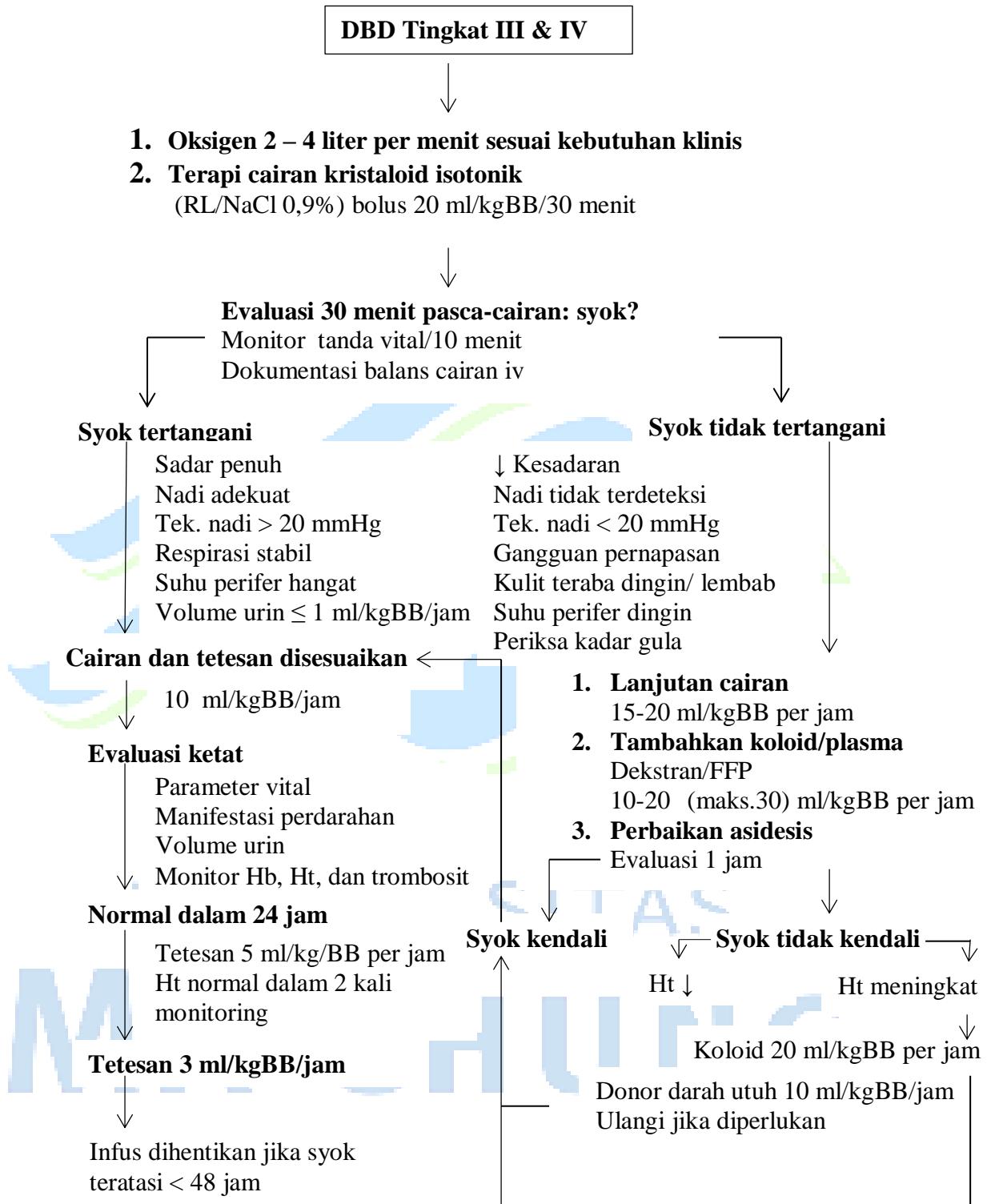


**Gambar 2.1 Tatalaksana DBD Derajat I & II (Depkse RI, 2004)**

### **2.10.3 Penanganan Pasien DBD Derajat III dan IV atau Sindrom Syok Dengue (SSD)**

Penanganan awal pada pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan kondisi syok dilakukan melalui pemberian bolus cairan kristaloid, seperti Ringer Laktat atau NaCl 0,9%, sebanyak 10–20 ml per kilogram berat badan, yang diberikan dalam kurun waktu 30 menit. Di samping itu, terapi suplementasi oksigen dengan laju aliran 2–4 liter per menit juga direkomendasikan. Pada kondisi Dengue Shock Syndrome (DSS) berat atau DBD derajat IV dengan syok yang berat, pemberian cairan koloid dapat dipertimbangkan bersamaan dengan Ringer Laktat dengan dosis 20 ml/kg berat badan per jam untuk mempercepat stabilisasi hemodinamik. Periksa hematokrit dan trombosit setiap empat hingga enam jam, serta tekanan darah dan denyut nadi setiap lima belas menit. Periksa gula darah dan elektrolit Anda. Tetes ringer laktat dilanjutkan dengan kecepatan 15–20 ml/kg berat badan jika syok tidak hilang dalam 30 menit. Dalam tata laksana syok akibat dengue, pemberian plasma beku segar atau cairan koloid seperti dekstran 40 dapat digunakan sebagai terapi tambahan terhadap cairan kristaloid. Pemberian dilakukan dengan dosis 10–20 ml/kg berat badan, dengan batas maksimum 30 ml/kg berat badan, guna mendukung optimalisasi resusitasi volume intravaskular secara efektif (Depkes RI, 2004). Adapun tatalaksana penderita BDB derajat III dan IV dijabarkan pada bagan berikut ini:





Gambar 2.2 Tatalaksana DBD derajat III &amp; IV (Depkse RI, 2004)

## 2.11 Kriteria Pasien DBD Dinyatakan Pulang

Menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2017) pasien demam berdarah dengue dapat dipulangkan apabila memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Kondisi klinik pasien sudah dalam keadaan baik dan kesadaran serta hemodinamik juga baik dan tidak mengalami demam.
2. Kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah trombosit yang berada dalam rentang normal dan stabil selama minimal 24 jam. Namun, pada kondisi tertentu dimana jumlah trombosit masih rendah dan belum menunjukkan kenaikan minimal diatas 50.000/ $\mu$ l pasien DBD bisa diijinkan pulang ke rumah.

## 2.12 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu**

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul	Hasil
1	Sitti Alfyanita Ilham, Ratih Nurwanti, Muhammad Tasjiddin Teheni	2023	Gambaran penggunaan antibiotik dengue fever di instalasi rawat inap rumah sakit umum daerah Kota Baubau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebanyak 42,59% pasien dewasa dengan diagnosis demam berdarah dengue (DBD) tanpa komorbid tercatat menerima terapi antibiotik.</li> <li>• Tingkat rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien dewasa dengan demam berdarah dengue (DBD) menunjukkan bahwa kesesuaian dalam pemilihan jenis obat dan dosis mencapai 68,54%, sementara kesesuaian durasi pemberian antibiotik sebesar 92,56%.</li> </ul>
2	Ulfah Munawaroh,	2019	Gambaran penggunaan	Penggunaan antibiotik pada 30,43% pasien demam berdarah dengue

	Nurmainah, Eka Kartika Untari		antibiotik pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di instalasi rawat inap RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie Pontianak tahun 2017	(DBD) tanpa komorbid berisiko berkontribusi terhadap peningkatan resistensi antibiotik.
3	Dhanujaya Sandopa, Sree Keerthi Nethi, Sai Chanti Sreemram, Narasimha Kumar Godlaveti Vijay, Vyshnavi Biradavolu, Jagadeesh Vijay Kakimani	2018	Prescribing antibiotic to pediatric dengue patients increasing risk bacterial resistance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dari 370 kasus demam berdarah terdapat 74.6% kasus diberi resep antibiotik</li> <li>Pemberian resep antibiotik 1 jenis obat sebesar 60.81%, sedangkan pemberian resep antibiotik 2 jenis obat yaitu 8.91%, dan pemberian resep antibiotik 3 jenis obat yaitu 2.43 %</li> </ul>
4	Afiana Rohmani, Merry Tiyas Anggraini	2012	Pemakaian antibiotik pada kasus demam berdarah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lama perwatan paling banyak 4-6 hari sebanyak 59.50%. Jumlah penderita tanpa komplikasi infeksi sekunder sebanyak 88.10 %</li> </ul>

			dengue anak di RS Roemani Semarang tahun 2010	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sebagian besar pemberian antibiotik pada pasien demam berdarah dengue (DBD), yaitu sebesar 93,3%, tidak disertai dengan indikasi adanya infeksi sekunder, sedangkan hanya 6,7% kasus yang menunjukkan indikasi infeksi sekunder secara jelas.</li><li>• Terapi antibiotik pada pasien DBD paling banyak menggunakan 1 jenis obat (54,7%), diikuti dengan 2 jenis obat (39,7%).</li></ul>
--	--	--	---	--

UNIVERSITAS  
**MA CHUNG**

## **Bab III**

### **Metodologi Penelitian**

#### **3.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini termasuk dalam jenis studi observasional deskriptif dengan rancangan potong lintang (cross-sectional), yang dilaksanakan secara retrospektif melalui penelusuran data dari rekam medis dan hasil pemeriksaan laboratorium pasien demam berdarah dengue di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma Purworejo, Malang Selatan, dalam rentang waktu Juni 2023 hingga Juni 2024.

#### **3.2 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di unit rekam medis Klinik Rawat Inap Panti Palimirma yang berlokasi di Purworejo, Malang Selatan.

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan selama kurun waktu satu bulan, yakni mulai tanggal 1 Agustus hingga 31 Agustus 2024.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pasien yang didiagnosis positif demam berdarah dengue (DBD) berdasarkan data rekam medis di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma, Purworejo, Malang Selatan, selama periode Juni 2023 hingga Juni 2024.

##### **3.3.2 Sampel**

Sampel dalam penelitian ini meliputi seluruh pasien yang didiagnosis positif demam berdarah dengue (DBD) dan tercatat dalam rekam medis Klinik Rawat Inap Panti Palimirma, Purworejo, Malang Selatan, selama periode Juni 2023 hingga Juni 2024, serta memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan pendekatan total sampling, di mana seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sebagai subjek

penelitian.

### **3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

#### **3.4.1 Kriteria Inklusi**

Kriteria inklusi merujuk pada syarat-syarat khusus yang harus dipenuhi oleh subjek agar dapat diikutsertakan sebagai bagian dari sampel penelitian yang sesuai dengan fokus dan tujuan studi. Pada penelitian ini, kriteria inklusi yang diterapkan meliputi:

1. Pasien yang telah didiagnosis menderita demam berdarah dengue (DBD) tanpa komplikasi dan tercatat menjalani perawatan di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma, Purworejo, Malang Selatan, dalam kurun waktu Juni 2023 hingga Juni 2024.
2. Pasien dengan diagnosis demam berdarah dengue (DBD) yang menjalani perawatan inap di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma, Purworejo, Malang Selatan, dan mendapatkan terapi antibiotik selama masa perawatan.

#### **3.4.2 Kriteria Eksklusi**

Kriteria eksklusi merupakan kondisi atau karakteristik tertentu yang menyebabkan subjek tidak memenuhi persyaratan untuk dimasukkan ke dalam sampel penelitian. Dalam studi ini, kriteria eksklusi ditetapkan sebagai berikut:

1. Pasien yang meninggal dunia selama menjalani perawatan.
2. Data rekam medik yang tidak terbaca, tidak lengkap, dan hilang.

### **3.5 Variabel Penelitian**

#### **3.5.1 Variabel Independent (Variabel Bebas)**

Variabel independen dalam penelitian ini adalah durasi pengobatan pada pasien demam berdarah dengue (DBD), yang berfungsi sebagai faktor yang memengaruhi perubahan terhadap variabel dependen.

#### **3.5.2 Variabel Dependent (Variabel Terikat)**

Variabel terikat dalam penelitian ini ialah pemakaian antibiotik pada penderita demam berdarah dengue (DBD), sementara variabel bebasnya adalah durasi pengobatan, yang diasumsikan memiliki pengaruh terhadap keputusan pemberian antibiotik.

Parameter yang digunakan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik meliputi hasil pemeriksaan laboratorium, yaitu nilai trombosit, kadar hemoglobin, dan suhu tubuh pasien.

### 3.6 Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur
Lama pengobatan pada pasien DBD	Lama pengobatan pasien DBD pada pasien DBD awal dirawat hingga dinyatakan sembuh	Melihat data rekam medik pasien dengan data karakteristik meliputi: jenis kelamin, usia, dan lama rawat	Nominal
Penggunaan antibiotik	Obat antibiotik yang digunakan pada pengobatan DBD	Melihat data rekam medik obat antibiotik yang diberikan kepada pasien DBD dan hasil laboratorium sebagai parameter untuk mengukur kesembuhan pasien yaitu nilai trombosit, hemoglobin, dan suhu	Nominal

### 3.7 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

- a) Pengambilan data dilakukan terhadap pasien demam berdarah dengue (DBD) tanpa komplikasi yang menjalani perawatan di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma Purworejo, Malang Selatan.
- b) Data yang dikumpulkan meliputi data rekam medik pasien dan data laboratorium yang terdiri dari nilai trombosit, hemoglobin, dan suhu tubuh.
- c) Data demografi pasien yang dikumpulkan meliputi nama, umur, jenis kelamin, jenis obat antibiotik yang digunakan, serta lama perawatan.

### **3.8 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah rekam medis pasien, yang memuat informasi lengkap mengenai riwayat penyakit, hasil diagnosis, jenis terapi yang diberikan, serta perkembangan kondisi pasien selama perawatan. Data tersebut digunakan untuk mengidentifikasi pasien serta memverifikasi diagnosis dan pengobatan yang diterima. Penelitian ini memanfaatkan data rekam medis pasien DBD tanpa komplikasi yang memperoleh terapi antibiotik selama dirawat di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma, Purworejo, Malang Selatan.

### **1.9 Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan regresi linear sederhana, yang diolah melalui perangkat lunak SPSS versi 23 for Windows.

#### **3.9.1 Analisis Regresi Linear Sederhana**

Analisis regresi linear sederhana adalah metode statistik yang digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara satu variabel independen (X) dan satu variabel dependen (Y), dengan tujuan menilai sejauh mana variabel independen memengaruhi variabel dependen (Purwanto, SEI, 2019). Pada umumnya, model matematis dari regresi linear sederhana dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = a + b.X$$

Keterangan:

Y = variabel terikat

X = variabel bebas

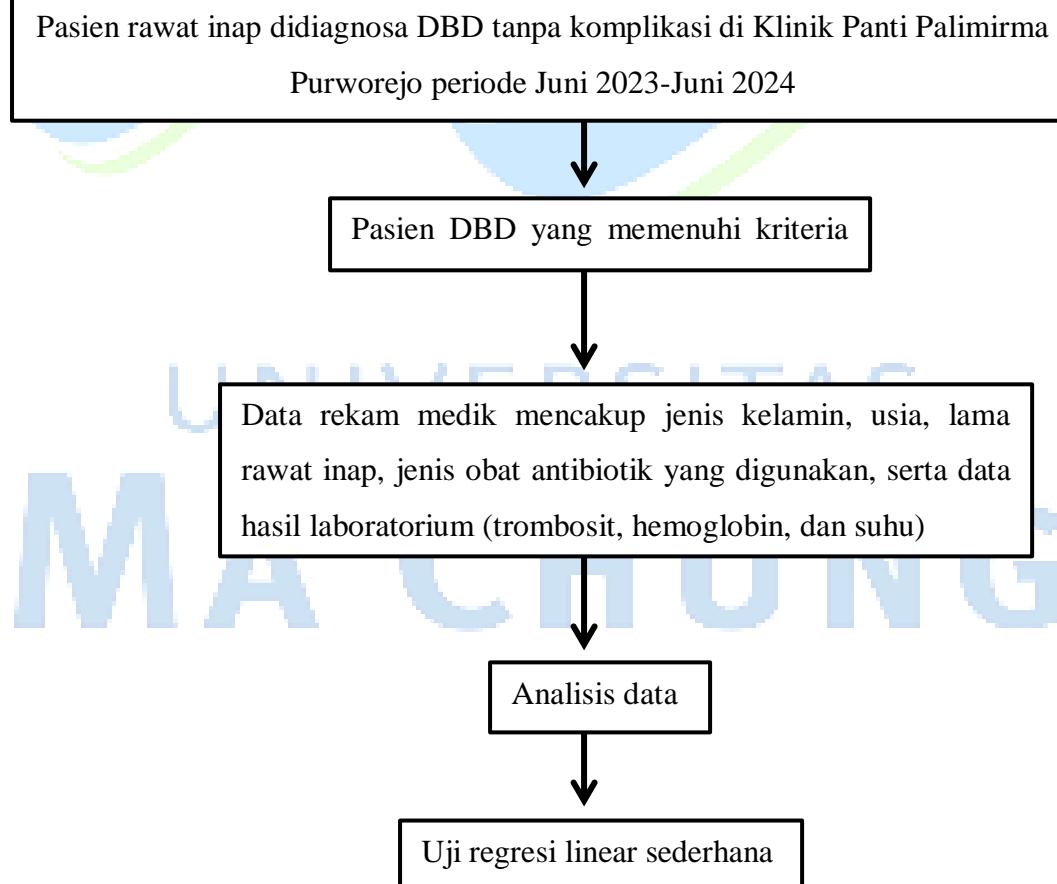
a = konstanta (nilai Y apabila X=0)

b = koefisien regresi atau angka arah (bila nilai b (+), maka arah regresi akan naik, dan bilai nilai b (-), maka arah regresi turun).

Dalam pengujian regresi linear sederhana, keputusan ditentukan berdasarkan nilai signifikansi sebagai:

- Nilai signifikansi  $< 0,05$  menunjukkan bahwa variabel X berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y.
- Nilai signifikansi  $> 0,05$  menunjukkan bahwa variabel X tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y.

### 3.10 Kerangka Kerja



**Gambar 3.1 Kerangka Kerja**

## **Bab IV**

### **Hasil dan Pembahasan**

#### **4.1 Hasil**

##### **4.1.1 Data Demografis Responden**

Penelitian ini dilakukan di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma yang terletak di wilayah Purworejo, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama satu minggu, yaitu mulai tanggal 22 hingga 28 Agustus 2024. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari pihak Klinik untuk memperbolehkan peneliti mengambil data penelitian seperti yang tertera di lampiran. Klinik Rawat Inap Panti Palimirma Purworejo dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan fasilitas rujukan di wilayah Malang Selatan dengan jumlah kasus DBD yang relatif tinggi. Berdasarkan hasil pengumpulan data, tercatat sebanyak 70 pasien mengalami demam berdarah dengue tanpa komplikasi maupun penyakit penyerta lainnya. Data yang dianalisis dalam penelitian ini berasal dari pasien yang telah memenuhi kriteria inklusi. Berdasarkan hasil pengumpulan data, diketahui bahwa kasus demam berdarah dengue tercatat setiap bulan sepanjang periode penelitian, dengan puncak jumlah kasus terjadi pada bulan Maret 2024. Curah hujan yang tak kunjung berhenti menjadi penyebabnya sehingga mengakibatkan jumlah populasi nyamuk meningkat karena tempat perkembangbiakan nyamuk lebih banyak terbentuk. Selain itu, iklim sejuk dan kelembapan tinggi mendukung perkembangbiakan nyamuk penyebab DBD.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan mencatat nomor rekam medis pasien DBD di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma, Purworejo, selama periode Juni 2023 hingga Juni 2024. Pencatatan data seperti nomor rekam medik, nama pasien atau inisial pasien, jenis kelamin, usia, dan diagnosa diambil berdasarkan data yang telah dimuat dalam sistem komputerisasi. Selanjutnya untuk data pengobatan antibiotik yaitu jenis obat antibiotik yang digunakan dan data laboratorium seperti nilai trombosit, hemoglobin (Hb), dan suhu dilakukan pengambilan data secara manual berdasarkan nomor rekam medik dibagian atau ruangan rekam medik. Setelah data dikumpulkan, proses selanjutnya adalah pengolahan data sesuai dengan metode analisis yang ditetapkan. Dalam penelitian

ini, analisis data dilakukan dengan menggunakan uji regresi linear sederhana guna mengevaluasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Karakteristik responden dalam penelitian ini menggambarkan data demografis yang relevan dengan tujuan studi. Informasi yang dikumpulkan mencakup jenis kelamin, usia, lama masa rawat inap, serta jenis antibiotik yang diberikan selama perawatan. Data tersebut disajikan secara terperinci pada uraian selanjutnya.

**Tabel 4.1 Data Karakteristik Responden**

Karakteristik	Frekuensi (N)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	37	52.9 %
Perempuan	33	47.1 %
<b>Usia</b>		
0 – 10 Tahun	14	20 %
11- 20 Tahun	13	18.6 %
21 – 30 Tahun	14	20 %
>30 Tahun	29	41.4 %
<b>Durasi Rawat Inap</b>		
3 hari	27	38.6%
4 hari	19	27.1%
5 hari	22	31.4 %
>5 hari	2	2.9 %
<b>Obat Antibiotik</b>		
Ciprofloxacin	14	18.9 %
Cefixim	8	10.8 %
Ceftriaxone	47	63.5 %
Thiamphenicol	1	1.4 %
Cefadroxil	4	5.4 %

Berdasarkan informasi yang disajikan dalam Tabel 4.1, sebagian besar pasien demam berdarah dengue (DBD) yang menjalani perawatan inap di Klinik Panti Palimirma, Purworejo, Malang Selatan, berjenis kelamin laki-laki, dengan persentase sebesar 52,9%. Pada kelompok usia yang mendapat nilai persentase lebih tinggi ialah kelompok usia kategori diatas 30 tahun dengan nilai persentase sebesar 41,1%. Selanjutnya untuk karakteristik respon durasi rawat inap mendapat nilai persentase lebih tinggi adalah sebanyak hari ke-3 dengan nilai persentase sebesar 38,6%. Data karakteristik untuk jenis obat antibiotik yang paling banyak digunakan ialah obat ceftriaxone. Ceftriaxone merupakan sefalosporin generasi ketiga dengan nilai persentase 63,5%, merupakan bentuk obat antibiotik yang paling umum digunakan.

#### **4.1.2 Analisis Regresi Linear Sederhana**

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk menilai pengaruh trombosit, hemoglobin, dan suhu tubuh sebagai variabel bebas terhadap lama rawat inap sebagai variabel terikat pada pasien DBD yang diberikan terapi antibiotik di Klinik Panti Palimirma, Purworejo. Hasil analisis sebagaimana ditampilkan pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa seluruh nilai signifikansi (sig) berada di atas ambang 0,05, yang berarti bahwa secara statistik tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara parameter laboratorium tersebut terhadap durasi rawat inap pada pasien DBD yang mendapat antibiotik di fasilitas tersebut.

**Tabel 4.2 Uji Regresi Linear Sederhana**

<b>Obat Antibiotik</b>	<b>Hasil Laboratorium</b>	<b>Sig.</b>
Ciprofloxacin	Trombosit	0.460
	Hemoglobin (Hb)	0.456
	Suhu	0.274
Cefixim	Trombosit	0.724
	Hemoglobin (Hb)	0.242
	Suhu	0.494
Ceftriaxone	Trombosit	0.198

	Hemoglobin (Hb)	0.945
	Suhu	0.388
Cefadroxil	Trombosit	0.446
	Hemoglobin (Hb)	0.212
	Suhu	0.654

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Karakteristik Responden

#### a. Jenis Kelamin

Berdasarkan data pada Tabel 4.1, diperoleh informasi bahwa sebagian besar pasien DBD yang menjalani perawatan inap adalah laki-laki, yaitu sebanyak 37 orang (52,9%), sedangkan pasien perempuan berjumlah 33 orang (47,1%). Proporsi ini kemungkinan dipengaruhi oleh kecenderungan pria untuk lebih sering beraktivitas di luar ruangan dan kurang memperhatikan sanitasi makanan yang dikonsumsi, sehingga meningkatkan risiko terpapar virus dengue (Ningrum et al., 2023). Selain itu, perbedaan sistem imun antara jenis kelamin juga turut berkontribusi, di mana perempuan umumnya memiliki respons imun yang lebih optimal, termasuk kemampuan yang lebih tinggi dalam memproduksi imunoglobulin dan antibodi. Hal ini memberikan perlindungan yang lebih optimal terhadap infeksi, sementara laki-laki cenderung menunjukkan respons imun yang kurang efisien dalam menghadapi patogen. Sistem kekebalan pria dan wanita berbeda ketika memasuki masa reproduksi. Hal ini dapat terjadi karena tubuh wanita memproduksi lebih banyak estrogen, yang dapat memengaruhi produksi IgG dan IgA dalam jumlah besar. Wanita lebih kebal terhadap infeksi virus akibat peningkatan produksi IgG dan IgA ini. Sedangkan pada laki-laki hormon yang muncu adalah hormon endrogen yang mempunyai sifat imunosupresan yang menyebabkan laki-laki memiliki sistem imun rendah terhadap infeksi (Tule, 2020). Virus dengue dapat menginfeksi individu tanpa memandang jenis kelamin, baik laki-laki maupun perempuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam jumlah kasus DBD berdasarkan jenis kelamin. Temuan ini sejalan dengan hasil beberapa penelitian terdahulu yang

menunjukkan bahwa jenis kelamin bukan merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap insidensi infeksi virus dengue. Dengan demikian, baik laki-laki maupun perempuan memiliki tingkat risiko yang relatif setara untuk terinfeksi, mengingat keduanya memiliki kemungkinan yang sama untuk tergigit oleh nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penular penyakit (Amelia Idris & Zulaikha, 2021).

#### b. Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa demam berdarah dengue dapat menyerang semua kelompok usia. Namun, distribusi kasus mengindikasikan bahwa kelompok usia di atas 30 tahun merupakan yang paling banyak terinfeksi, dengan jumlah tertinggi mencapai 29 pasien (41,4%) dari total keseluruhan kasus. Demam berdarah dengue umumnya lebih sering dijumpai pada kelompok usia anak-anak dan remaja, mengingat sistem kekebalan tubuh mereka masih dalam proses pematangan dan belum seoptimal pada orang dewasa (Meriska *et al.*, 2019). Namun demikian, dalam beberapa tahun terakhir, terdapat kecenderungan peningkatan kasus DBD pada kelompok usia dewasa. Peningkatan ini diduga terkait dengan tingginya frekuensi aktivitas luar ruangan yang berpotensi meningkatkan paparan terhadap vektor dengue. Faktor lain yang turut berperan meliputi lingkungan kerja yang kurang terjaga kebersihannya dari keberadaan nyamuk *Aedes* serta rendahnya kesadaran individu dalam menerapkan tindakan pencegahan terhadap gigitan nyamuk. Kondisi tersebut turut berkontribusi terhadap meningkatnya angka kejadian DBD pada populasi dewasa. Selain itu, perkembangan di sektor transportasi yang meningkatkan mobilitas penduduk turut menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap penyebaran penularan DBD dari satu wilayah ke wilayah lainnya (Baitanu *et al.*, 2022). Penelitian yang dilaporkan oleh Ningrum (2023) mengungkapkan bahwa kelompok usia produktif, yakni individu berusia antara 20 hingga 60 tahun, merupakan kelompok yang paling dominan mengalami infeksi demam berdarah dengue, dengan persentase mencapai 52,5% dari keseluruhan kasus yang diteliti (Ningrum *et al.*, 2023). Salah satu yang terjadi seiring dengan bertambahnya umur ialah proses *thymic involution*. Proses involusi timus merupakan fenomena alamiah yang ditandai

dengan penurunan volume dan fungsi jaringan timus seiring dengan pertambahan usia. Kelenjar timus, yang terletak di belakang tulang dada, memiliki peran penting dalam pematangan sel limfosit T. Sel tersebut merupakan komponen esensial dari sistem imun adaptif yang berperan penting dalam menghadapi infeksi yang disebabkan oleh virus, bakteri, maupun jamur. Penurunan fungsi timus dapat berdampak pada berkurangnya efektivitas respon imun tubuh dalam melawan agen infeksi dan berbagai penyakit. Pembentukan limfosit T dapat dipengaruhi oleh penuaan. Kapasitas tubuh untuk melawan infeksi akan menjadi kurang efektif dan responsif dibandingkan pada usia muda karena berkurangnya produksi sel T. Selain itu, dibandingkan dengan usia muda, orang yang lebih tua memproduksi lebih sedikit antibodi dan memiliki durasi reaksi yang lebih pendek (Prahasanti, 2019). Dengan kata lain, semakin bertambahnya usia, maka sistem kekebalan tubuh semakin menurun sehingga tubuh akan semakin terinfeksi virus maupun bakteri.

### c. Durasi Rawat Inap

Masa rawat inap adalah lamanya waktu pasien tinggal di klinik untuk menerima pengobatan atas penyakit yang dideritanya hingga pasien keluar dari klinik. Lamanya waktu rawat inap yang didapatkan setiap pasien berbeda-beda, tergantung pada karakteristik dan tingkat keparahan penyakit yang diderita. Durasi rawat inap dapat menjadi indikator tingkat keparahan penyakit yang diderita pasien, karena pasien dengan kondisi yang lebih serius seringkali memerlukan perawatan yang lebih lama untuk memulihkan kesehatannya. Semakin lama waktu perawatan, maka semakin tinggi atau parah kondisi penyakit yang diderita pasien. Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai persentase terbanyak durasi rawat inap pasien DBD di klinik rawat inap panti Palimirma adalah 3 (tiga) hari (38,6%). Tingkat keparahan demam berdarah sendiri menentukan berapa lama pasien harus dirawat inap. Tingkat derajat keparahan pasien DBD dapat lihat berdasarkan data hasil pemeriksaan laboratorium seperti nilai trombosit dan hemoglobin. Hasil laboratorium untuk hemoglobin dan trombosit akan digunakan untuk memantau pasien DBD selama perawatan. Trombositopenia, yaitu penurunan jumlah trombosit dalam darah,

merupakan salah satu indikator klinis utama dalam menegakkan diagnosis demam berdarah dengue (DBD). Jumlah trombosit yang rendah dapat menunjukkan adanya perdarahan atau gangguan pembekuan darah yang merupakan komplikasi umum pada pasien DBD. Oleh karena itu, pemeriksaan jumlah trombosit menjadi bagian penting dalam diagnosis dan pengelolaan DBD (Nopianto, 2012). Klasifikasi tingkat keparahan demam berdarah dengue (DBD) menjadi derajat I hingga IV didasarkan pada kombinasi manifestasi klinis pasien, seperti demam, perdarahan, tanda-tanda syok, serta disfungsi organ, dan hasil pemeriksaan laboratorium, yang mencakup jumlah trombosit, kadar hematokrit, serta parameter penunjang lainnya. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan diagnosis yang lebih akurat serta menentukan penatalaksanaan medis yang sesuai berdasarkan tingkat keparahan penyakit (WHO, 2011). Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma, diketahui bahwa dari total 70 pasien yang menjalani perawatan akibat demam berdarah dengue (DBD), sebagian besar atau sebanyak 56 pasien (80%) termasuk dalam klasifikasi DBD derajat I, sedangkan 14 pasien lainnya (20%) tergolong dalam derajat II. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian (Maulin & Irma, 2023), yang melaporkan bahwa sebagian besar pasien DBD, yaitu 58 orang atau 69% dari total sampel, juga tergolong dalam derajat I. Hasil ini mengindikasikan bahwa kesadaran dan kewaspadaan masyarakat terhadap DBD telah meningkat, sehingga banyak pasien yang dapat terdeteksi dan ditangani pada tahap awal penyakit. Masyarakat sudah menyadari bahwa jika timbul gejala, mereka harus segera memeriksakan diri ke klinik agar penderita DBD dapat segera didiagnosis dan diobati sesuai dengan tingkat keparahan penyakitnya. Pasien dengan diagnosis demam berdarah dengue (DBD) dapat dinyatakan sembuh apabila hasil evaluasi laboratorium menunjukkan bahwa parameter hematologis, seperti jumlah trombosit dan kadar hematokrit, berada dalam kisaran normal, serta disertai dengan perbaikan klinis yang nyata secara keseluruhan. Tanda-tanda pemulihan tersebut meliputi meningkatnya nafsu makan, kembalinya kekuatan fisik, dan kemampuan pasien untuk beraktivitas seperti sediakala. Pasien dapat dipulangkan dalam kondisi sembuh atau membaik dengan tanda perbaikan dilihat dari penurunan suhu tubuh, nilai trombosit yang meskipun masih di bawah normal namun menunjukkan

kenaikan dan mendekati nilai normal. Namun, perlu diperhatikan bahwa lama rawat inap pasien juga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor non-medis, seperti kemampuan pembayaran biaya pengobatan. Durasi rawat inap yang lebih lama umumnya akan berdampak pada meningkatnya biaya pengobatan yang harus ditanggung pasien. Oleh karena itu, pertimbangan terhadap faktor-faktor tersebut menjadi krusial dalam proses pengambilan keputusan klinis, guna menjamin efektivitas terapi yang diberikan tanpa mengurangi mutu pelayanan kesehatan. Pada pasien yang menjalani perawatan dengan menggunakan asuransi kesehatan, pada kondisi tertentu dimana jumlah trombosit masih rendah dan belum menunjukkan kenaikan minimal  $>50.000/\mu\text{l}$  pasien DBD bisa diijinkan pulang dengan pengobatan rawat jalan.

#### d. Penggunaan antibiotik

Pemberian antibiotik pada pasien dengan demam berdarah dengue (DBD) umumnya tidak direkomendasikan, karena penanganan utama penyakit ini berfokus pada terapi suportif dan penanggulangan gejala, bukan eradikasi infeksi bakteri. Antibiotik sendiri merupakan senyawa yang berasal dari mikroorganisme, seperti bakteri dan jamur, dan berfungsi untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme lain. Mengingat DBD merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus, bukan bakteri, maka pemberian antibiotik tidak menunjukkan efektivitas dalam penanganannya. Merujuk pada pedoman dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia serta Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), terapi antibiotik tidak diperlukan bagi pasien DBD yang tidak mengalami komplikasi maupun penyakit penyerta, karena tidak terdapat bukti ilmiah yang menunjukkan bahwa antibiotik dapat mempercepat proses penyembuhan atau memperbaiki kondisi klinis pasien. Pemberian antibiotik hanya dipertimbangkan pada kondisi tertentu, seperti pada kasus Dengue Shock Syndrome (DSS) atau DBD derajat III dan IV, di mana terdapat risiko tinggi terjadinya infeksi sekunder, misalnya akibat translokasi bakteri dari saluran cerna. Dalam manajemen DBD, terapi suportif, terutama melalui pemberian cairan intravena, merupakan komponen utama. Penerapannya harus didasarkan pada pemahaman yang menyeluruh mengenai patofisiologi, perjalanan penyakit, manifestasi klinis, serta

hasil pemeriksaan laboratorium, agar pengobatan yang diberikan bersifat tepat sasaran, efektif, dan efisien. Selain itu, terapi simptomatis seperti pemberian antipiretik juga dapat diberikan untuk mengontrol gejala-gejala yang timbul, seperti demam yang tinggi ( $>38,5^{\circ}\text{C}$ ) (Hadinegoro, 2011). Pemberian antibiotik pada pasien DBD tanpa adanya penyakit penyerta atau infeksi sekunder berisiko menimbulkan resistensi antibiotik, yaitu kondisi ketika bakteri mampu bertahan terhadap efek antibiotik yang seharusnya membunuh atau menghambat pertumbuhannya, sehingga memungkinkan bakteri tersebut untuk terus berkembang dan memperburuk masalah kesehatan masyarakat. Hal ini dapat memperburuk masalah kesehatan masyarakat dan membuat pengobatan infeksi bakteri menjadi lebih sulit. Dengan demikian, pemberian antibiotik sebaiknya dibatasi hanya pada kondisi yang memang memerlukannya, guna mencegah terjadinya resistensi dan menjaga efektivitas terapi (Munawaroh *et al.*, 2019). Berdasarkan hasil penelitian di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma, dari 70 pasien DBD tanpa komplikasi yang menerima pengobatan antibiotik, distribusi penggunaan antibiotik adalah sebagai berikut: Ceftriaxone (63,5%), Ciprofloxacin (18,9%), Cefixim (10,8%), Cefadroxil (5,4%), dan Thiamphenicol (1,4%). Jenis antibiotik yang paling dominan digunakan dalam penelitian ini adalah sefalosporin generasi ketiga, yang digunakan oleh 74,3% pasien (sebanyak 55 orang), dengan Ceftriaxone sebagai antibiotik yang paling umum diresepkan. Ceftriaxone termasuk dalam kelompok antibiotik spektrum luas yang memiliki efektivitas terhadap berbagai jenis bakteri, baik Gram positif maupun Gram negatif. Mekanisme kerjanya melibatkan penghambatan sintesis dinding sel bakteri, yang pada akhirnya menyebabkan lisis sel bakteri. Selain itu, Ceftriaxone memiliki waktu paruh yang relatif panjang, yaitu sekitar delapan jam, sehingga memungkinkan efek antibakterinya bertahan lebih lama dan mendukung efektivitas terapi. Dominasi penggunaan Ceftriaxone dalam penelitian ini mencerminkan preferensi terhadap antibiotik dengan cakupan spektrum luas dan durasi kerja yang panjang dalam upaya mengantisipasi kemungkinan infeksi sekunder pada pasien DBD (Alfyanita *et al.*, 2023).

#### 4.2.2 Nilai Trombosit Pada Pasien DBD

Berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana pada pasien DBD yang mendapat pengobatan antibiotik di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma dengan nilai trombosit yang di peroleh antara lain; pada penggunaan obat Ciprofloxacin nilai trombosit yang di peroleh dengan tingkat signifikansi yaitu  $0.460 > 0.05$ , dengan nilai R square yang diperoleh yaitu 0.046, dan memperoleh persamaan  $y = 178.498 - 7.524x$ . Berdasarkan hasil analisis, penggunaan Cefixime menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,724 yang lebih besar dari 0,05, dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,022 dan persamaan regresi linear:  $y = 240,436 - 7,564x$ . Pada penggunaan Ceftriaxone, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,198 ( $> 0,05$ ) dengan nilai  $R^2$  sebesar 0,036 serta persamaan regresi:  $y = 200,148 - 8,330x$ . Sementara itu, penggunaan Cefadroxil menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,446 ( $> 0,05$ ), dengan nilai  $R^2$  sebesar 0,306 dan persamaan regresi:  $y = 350,500 - 43,000x$ . Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah trombosit dengan durasi rawat inap pada pasien demam berdarah dengue (DBD) yang menjalani terapi antibiotik. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Tuzzahra, 2016), yang juga mengemukakan bahwa tidak ditemukan korelasi yang bermakna antara kadar trombosit dan lama perawatan pasien DBD, dengan nilai signifikansi sebesar  $p = 1,000$ . Hasil serupa dilaporkan oleh Nikodemus (2010), yang menemukan bahwa hubungan antara jumlah trombosit dan durasi rawat inap bersifat sangat lemah dan tidak signifikan secara statistik, dengan koefisien korelasi sebesar  $r = 0,262$ . Trombosit merupakan keping-keping darah yang berfungsi dalam pembekuan darah, dimana trombosit berperan penting dalam proses hemostasis, yaitu proses penghentian pendarahan. Ketika pembuluh darah terluka, trombosit akan menggumpal dan membentuk sumbatan pada luka tersebut, sehingga pendarahan dapat dihentikan. Proses ini penting untuk mencegah perdarahan masif dan memperlancar penyembuhan luka (Frida, 2020). Jumlah trombosit normal dalam darah terdapat sekitar 250 juta trombosit atau  $150.000-350.000/\mu\text{L}$ . Pada DBD, nilai trombosit biasanya normal pada awal demam, tetapi cenderung menurun seiring perkembangan penyakit. Penurunan jumlah trombosit secara signifikan hingga kurang dari  $100.000/\mu\text{L}$  (trombositopenia) umumnya terjadi pada fase

demam sebelum munculnya gejala syok. Keadaan tersebut menjadi salah satu aspek penting dalam pertimbangan klinis terkait kebutuhan perawatan inap bagi pasien demam berdarah dengue (DBD). Berdasarkan pedoman dari World Health Organization (WHO), penurunan jumlah trombosit (trombositopenia) termasuk dalam indikator diagnostik awal yang digunakan untuk mengenali kasus DBD secara klinis (WHO, 2011). Trombositopenia dapat berfungsi sebagai indikator terjadinya perembesan plasma. Infeksi virus dengue menstimulasi respons inflamasi sistemik yang berkontribusi terhadap peningkatan permeabilitas kapiler, sehingga memungkinkan terjadinya kebocoran plasma dari intravaskular ke ruang interstisial. Hal ini dapat menyebabkan berbagai gejala dan komplikasi pada pasien DBD. Tekanan darah di pembuluh darah menurun akibat kebocoran plasma dari pembuluh, sehingga menurunkan suplai darah ke organ-organ penting (Maulin & Irma, 2023). Perembesan plasma pada DBD dapat menyebabkan syok dan memperparah derajat DBD. Oleh karena itu, bila pasien diduga menderita demam berdarah, pemeriksaan dilakukan pada hari pertama, bila normal, pemeriksaan diulang pada hari ketiga. Jika jumlah trombosit turun, maka perlu dilakukan pemeriksaan trombosit secara rutin untuk memantau perkembangannya dan memastikan bahwa jumlah trombosit menunjukkan perbaikan atau kembali dalam batas normal. Penderita DBD dapat dipulangkan apabila kondisi pasien sudah menunjukkan suhu tubuh normal, nilai Hb sudah mulai stabil atau normal serta peningkatan jumlah trombosit  $>50.000/\mu\text{l}$  (WHO, 2011).

#### 4.2.3 Nilai Hemoglobin Pada Pasien DBD

Kadar hemoglobin (Hb) sangat penting dalam diagnosis DBD, terutama dalam kasus di mana syok dapat terjadi akibat kebocoran plasma. Pada pasien DBD, kadar hemoglobin biasanya normal atau sedikit menurun pada tahap awal, terutama jika tidak ada syok atau perdarahan. Ini adalah kelainan hematologi pertama yang diidentifikasi pada DBD, dan kadarnya akan meningkat sebagai respons terhadap hemokonsentrasi yang lebih besar (Schechter, 2008). Nilai hemoglobin yang digunakan sebagai rujukan nilai hemoglobin normal pada perempuan ialah 12-16g/dl dan nilai hemoglobin normal pada laki-laki ialah 13-18 g/dl. Berdasarkan data yang diperoleh dari 70 pasien dengan diagnosis demam

berdarah dengue (DBD), dilakukan analisis terhadap hubungan penggunaan beberapa jenis antibiotik dengan kadar hemoglobin. Penggunaan Ciprofloxacin menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,456 ( $p > 0,05$ ), dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,047 dan persamaan regresi:  $y = 13,861 - 0,303x$ . Penggunaan Cefixime memiliki nilai signifikansi sebesar 0,242 ( $p > 0,05$ ), dengan  $R^2$  sebesar 0,219, serta persamaan regresi:  $y = 10,885 + 0,485x$ . Pada penggunaan Ceftriaxone, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,945 ( $p > 0,05$ ), dengan  $R^2$  sebesar 0,000, dan persamaan regresi:  $y = 13,181 - 0,012x$ . Sementara itu, penggunaan Cefadroxil menunjukkan nilai signifikansi 0,212 ( $p > 0,05$ ), dengan  $R^2$  sebesar 0,621 dan persamaan regresi:  $y = 13,950 - 0,3000x$ . Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kadar hemoglobin tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap durasi rawat inap pada pasien demam berdarah dengue (DBD) yang menjalani terapi antibiotik. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Patandianan, 2014), yang melaporkan bahwa kadar hemoglobin rata-rata pasien DBD masih berada dalam kisaran normal, yakni sebesar 13,12 g/dl. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh (Made *et al.*, 2022) juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dan tingkat keparahan demam berdarah dengue (DBD), dengan nilai signifikansi sebesar  $p = 0,073$  dan koefisien korelasi  $r = 0,196$ .

#### 4.2.4 Nilai Suhu Pada Pasien DBD

Berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana terhadap suhu tubuh pasien demam berdarah dengue (DBD), diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan antibiotik dengan perubahan suhu tubuh pasien. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 pada seluruh jenis antibiotik yang diteliti. Pada penggunaan Ciprofloxacine, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,274 dengan nilai R square sebesar 0,099 dan persamaan regresi  $y = 36,642 - 0,049x$ . Sementara itu, penggunaan Cefixim menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,494 dengan R square sebesar 0,081 dan persamaan regresi  $y = 36,662 - 0,038x$ . Pada kelompok pasien yang menggunakan Ceftriaxone, nilai signifikansi tercatat sebesar 0,388 dengan R square sebesar

0,017 dan model regresi  $y = 35,591 + 0,199x$ . Adapun pada penggunaan Cefadroxil, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,654 dengan R square sebesar 0,119 dan persamaan regresi  $y = 37,175 - 0,100x$ . Dari hasil tersebut yang artinya tidak ada pengaruh nilai suhu terhadap durasi rawat inap pasien DBD yang menggunakan obat antibiotik. Demam adalah gejala awal yang umum terjadi pada infeksi virus dengue. Pola demam pada DBD seringkali mengikuti saddle back pattern, yaitu demam tinggi yang diikuti oleh penurunan suhu tubuh sementara, kemudian demam tinggi kembali (Ranjit & Kissoon, 2011). Perjalanan klinis demam berdarah dengue (DBD) umumnya dibagi menjadi tiga fase utama, yaitu fase demam, fase kritis, dan fase penyembuhan. Pada fase demam, pasien mengalami demam tinggi secara mendadak dengan suhu tubuh antara 38,5°C hingga 40°C yang berlangsung selama 2 hingga 7 hari. Memasuki fase kritis, yang biasanya terjadi pada hari ke-3 hingga ke-7, suhu tubuh cenderung menurun menjadi 37°C hingga 38°C. Fase ini merupakan periode yang paling berisiko karena dapat terjadi kebocoran plasma, perdarahan, atau kegagalan organ. Fase terakhir, yaitu fase penyembuhan (recovery), ditandai oleh perbaikan kondisi klinis secara bertahap, yang mencakup meningkatnya nafsu makan, berkurangnya keluhan mual, serta stabilisasi parameter vital seperti denyut nadi dan tekanan darah. Fase ini umumnya berlangsung selama 48 hingga 72 jam (World Health Organization, 2009). Pemantauan suhu tubuh pasien dilakukan secara rutin sampai pasien dinyatakan dalam kondisi membaik atau sembuh, dimana demam sudah dalam rentang normal dan stabil dalam kurun waktu 24 jam, maka pasien dapat perbolehkan pulang (Depkes RI, 2004).



## **BAB V**

### **Kesimpulan dan Saran**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran durasi pengobatan terhadap pemakaian antibiotik pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma, Purworejo, Malang Selatan, yang dilaksanakan secara retrospektif selama kurun waktu Juni 2023 hingga Juni 2024, diperoleh adalah pada penggunaan obat Ciprofloxacin (trombosit nilai sig = 0.460,  $R^2 = 0.046$ ), (hemoglobin nilai sig = 0.456,  $R^2 = 0.047$ ) (suhu nilai sig = 0.274,  $R^2 = 0.099$ ). Cefixim (trombosit nilai sig = 0.724,  $R^2 = 0.022$ ), (hemoglobin nilai sig = 0.242,  $R^2 = 0.219$ ), (suhu nilai sig = 0.494,  $R^2 = 0.081$ ). Ceftriaxone (trombosit nilai sig = 0.198,  $R^2 = 0.036$ ), (hemoglobin nilai sig = 0.945,  $R^2 = 0.000$ ), (suhu nilai sig = 0.388,  $R^2 = 0.017$ ). Cefadroxil (trombosit nilai sig = 0.446,  $R^2 = 0.306$ ), (hemoglobin nilai sig = 0.212,  $R^2 = 0.621$ ), (suhu nilai sig = 0.654,  $R^2 = 0.119$ ), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh nilai trombosit, hemoglobin, suhu pada pasien demam berdarah dengue (DBD) terhadap durasi pengobatan pada penggunaan antibiotik.

#### **5.2 Saran**

1. Untuk penelitian selanjutnya disaranakan untuk melakukan penelitian secara prospektif dengan pengamatan yang lebih seksama dan didukung oleh data rekam medis yang lengkap, baik klinis maupun laboratorium, untuk memperoleh gambaran kondisi pasien yang lebih akurat dan komprehensif.
2. Untuk farmasis agar semakin berperan aktif dalam memonitoring pelaksanaan penggunaan obat pada penderita DBD.

## DAFTAR PUSTAKA

- . J., Muhadi, D., Arif, M., & Bahar, B. (2018). Uji Hematologi Pasien Terduga Demam Berdarah Dengue Indikasi Rawat Inap. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 17(3), 139–142. <https://doi.org/10.24293/ijcpml.v17i3.1169>
- Alfyanita, S., Numawati, R., & Tasjiddin Teheni, M. (2023). JURNAL PROMOTIF PREVENTIF Gambaran Penggunaan Antibiotik Dengue Fever di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kota Baubau Description of the Use of Dengue Fever Antibiotics in the Inpatient Installation of the Baubau City Regional General Hospital. *Jurnal Promotif Preventif*, 6(3), 419–424. <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP>
- Alvinasyrah, A. (2021). Nilai Trombosit dan Hematokrit dalam Manifestasi Perdarahan Pasien Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 153–158. <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i1.358>
- Amelia Idris, E., & Zulaikha, F. (2021). Hubungan jenis kelamin terhadap kejadian DHF pada anak di TK RA AL kamal 4 di wilayah bukuan kota Samarinda. *Borneo Student Research*, 2(3), 2021.
- Anamisa, D. R. (2015). Rancang Bangun Metode OTSU Untuk Deteksi Hemoglobin. *S@Cies*, 5(2), 106–110. <https://doi.org/10.31598/sacies.v5i2.64>
- Aryu, C. (2016). Epidemiologi, Patogenesis Dan Faktor Risiko Penularan. *Aspirator*, 2(2), 119–120.
- Asidik, A. H., Rokhmayanti, R., Supraptiningsih, S., & Puratmaja, Y. (2021). Epidemiology of Dengue in Jetis Public Health Centre, Yogyakarta 2013–2016. In *Epidemiology and Society Health Review (ESHR)* (Vol. 2, Issue 2). <https://doi.org/10.26555/eshr.v2i2.2245>
- Baitanu, J. Z., Masihin, L., Rustan, L. D., Siregar, D., & Aiba, S. (2022). Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Mobilitas, Dan Pengetahuan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wulauan, Kabupaten Minahasa.

*Malahayati Nursing Journal*, 4(5), 1230–1241.  
<https://doi.org/10.33024/mnj.v4i5.6348>

Cohen, L., Manion, L., Morrison, K., Stahl, H.-C., Butenschoen, V. M., Tran, H. T., Gozzer, E., Skewes, R., Mahendradhata, Y., Runge-Ranzinger, S., Kroeger, A., Farlow, A., Gilson, L., Region, S. A., Region, W. P., Silberstein, S., No, S., National Vector Borne Disease Control Program, Ministry of Health & Family, W., ... Narasimham, M. V. (2013). National guidelines for Clinical management of Dengue Fever, Dec 2014. *BMC Public Health*.

Frida. (2020). Mengenal Demam Berdarah Dengue. In *Alprin*.  
 Ginanjar, G. (2008). Demam berdarah dan demam berdarah par. *Google Book Cendekia*.

Hadinegoro, S. S. R. (2011). Tata Laksana Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. *Tata Laksana Demam Berdarah Dengue Di Indonesia*.

Handoyo, W., Hestiningsih, R., & Martini. (2015). Hubungan Sosiodemografi dan Lingkungan Fisik Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Masyarakat Pesisir Pantai Kota Tarakan (Studi Kasus Pada Daerah Buffer Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Tarakan). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 3(3), 186–195. <http://ejournals-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>

Hasanah, N., Hikma, F., Betty, , Rahmah Fariati, A., & Pratiwi, S. (2023). PENGARUH PEMBERIAN TERAPI DEMAM BERDARAH TERHADAP PROFIL DARAH PASIEN DEMAM BERDARAH RAWAT INAP DI RSUD KOTA TANGERANG 2021. *E-Jurnal Medika Udayana*.  
<https://doi.org/10.24843/mu.2023.v12.i10.p10>

Kemenkes. (2017). Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Demam Berdarah Di Indonesia*.

KEMENKES. (2020). Tata Laksana Infeksi Dengue. *Kementerian Kesehatan*

- Republik Indonesia.*
- Kemenkes RI. (2010). Demam Berdarah Dengue di Indonesia Tahun 1968-2009. *Buletin Jendela Epidemiologi*.
- Kemenkes RI. (2011). Pedoman Interpretasi Data Klinik. *Kementrian Kesehatan RI, January*, 1–83.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Demam Berdarah Di Indonesia*, 5, 1–128. [https://drive.google.com/file/d/1IATZEcgGX3x3BcVUcO\\_l8Yu9B5REKOKE/view](https://drive.google.com/file/d/1IATZEcgGX3x3BcVUcO_l8Yu9B5REKOKE/view)
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). InfoDatin Situas Demam Berdarah Dengue. In *Journal of Vector Ecology* (Vol. 31, Issue 1, pp. 71–78). <https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/InfoDatin-Situasi-Demam-Berdarah-Dengue.pdf>
- Kesehatan, P. (2018). *Data Dan Informasi*.
- Made, N., Handayani, D., Putu, D., Udiyani, C., Putu, N., & Mahayani, A. (2022). Hubungan Kadar Trombosit , Hematokrit , dan Hemoglobin dengan Derajat Demam Berdarah Dengue pada Pasien Anak Rawat Inap di BRSU Tabanan Berdasarkan data Kementrian Kesehatan Demam Berdarah Dengue dapat. *Aesculapius Medical Journal*, 2(2), 130–136.
- Marina, C., Sapulete, M., & Kaunang, W. (2015). Pemetaan Kasus Demam Berdarah Dengue Di Kota Manado. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik* :, 3(2), 66–72.
- Maulin, K. N., & Irma, F. A. (2023). Hubungan Jumlah Trombosit Dan Hematokrit Dengan Derajat Keparahan Demam Berdarah Dengue Di Rsud Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2019-2021. *Jurnal Implementasi Husada*, 4(4), 288–298.
- Meriska, N., Susanti, R., & Nurmainah. (2019). Evaluasi Penatalaksanaan Terapi Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Pasien Anak Di Instalasi

- Rawat InapRSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Tahun 2019. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 5(1), 1–13.
- Munawaroh, U., Nurmainah, & Untari, E. K. (2019). Gambaran penggunaan antibiotik pada pasien anak yang menderita demam berdarah dengue (DBD) di instalasi rawat inap RSUD Sultan Syarif Mohammad Alkadrie. *Department of Pharmacy*, 4(1), 1–15.
- Nazri, C., Hassan, A., & Abu Yazid, A. (2013). Utilization of Geoinformation Tools for Dengue Control Management Strategy: A Case Study in Seberang Prai, Penang Malaysia. *International Journal of Remote Sensing Applications*.
- Ningrum, D. M., Septiana, E., Permana, D. A. S., & Wahida, A. (2023). Kajian pengobatan Dengue Haemoragic Fever (DHF) di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Mataram. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 4(1), 1–6.
- Nopianto, H. (2012). Terhadap Lama Rawat Inap Jurnal Media Medika Muda. *Media Medika Muda*.
- Patandianan, R. (2014). Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Jumlah Trombosit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue. *Jurnal E-Biomedik*, 1(2), 868–872. <https://doi.org/10.35790/ebm.1.2.2013.3248>
- Prahasanti, K. (2019). Gambaran infeksi pada Usia Lanjut. *Qanun Medika*.
- Purwanto, SEI, M. (2019). Analisis Korelasi dan Regresi Linier Sederhana Dengan SPSS Versi 24. *Statistik*, 21(August), 1–63.
- R, Kemas Ya'kub; Han, Hasrul; Prastyaningrum, A. H. (2014). Pola Jumlah Trombosit Pasien Rawat Inap DBD RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang Dengan Hasil Uji Serologi Positif yang Diperiksa di Laboratorium Graha Spesialis RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 2(2), 104–110.
- Ranjit, S., & Kissoon, N. (2011). Dengue hemorrhagic fever and shock syndromes. *Pediatric Critical Care Medicine : A Journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and*

- Critical Care Societies*, 12(1), 90–100.  
<https://doi.org/10.1097/PCC.0b013e3181e911a7>
- Rohmani Afiana, A. M. T. (2012). Pemakaian antibiotik pada kasus demam berdarah dengue anak di rumah sakit. *Seminar Hasil -Hasil Penelitian LPPM UNIMUS 2012*, 218–227.
- Schechter, A. N. (2008). Hemoglobin research and the origins of molecular medicine. *Blood*, 112(10), 3927–3938. <https://doi.org/10.1182/blood-2008-04-078188>
- Setiawan, B., Chen, K., & Pohan, H. T. (2009). Diagnosis dan Terapi Cairan pada Demam Berdarah Dengue. *Medicinus*, 22(1), 3–7.
- Tule, N. R. S. (2020). Systematic Review: Identifikasi Faktor Jenis Kelamin Dan Kelompok Usia Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Dengan Pendekatan Kasus Trombositopenia. *Universitas 'Aisyiyah*, 1–11. [http://digilib.unisayogya.ac.id/5494/1/Nur\\_S.Tule\\_1611304057\\_Sarjana\\_Terapan\\_Teknologi\\_Laboratorium\\_Medis\\_Naspub - Nurrahmasari S. Tule](http://digilib.unisayogya.ac.id/5494/1/Nur_S.Tule_1611304057_Sarjana_Terapan_Teknologi_Laboratorium_Medis_Naspub - Nurrahmasari S. Tule)
- Tuzzahra, R. (2016). Hubungan Beberapa Parameter Hematologi Dengan Lama Rawat Inap Pasien Demam Berdarah Dengue ( DBD ). In *FKIK UIN Jakarta*. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/34226>
- WHO. (2011). Comprehensive guidelines for prevention and control of dengue and dengue haemorrhagic fever. In *WHO Regional Publication SEARO*.
- World Health Organization. (2009). Dengue guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. *World Health Organization*.
- World Health Organization. (2021). Dengue Bulletin Volume. *Dengue in the South-East Asia*.
- Yankes Kemkes. (2020). Tanda Dan Gejala Demam Berdarah Dengue. *Menteri Kesehatan RI*.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1.1 Surat Pengantar Penelitian



**FAKULTAS  
ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MA CHUNG**

Villa Puncak Tidar N-01 Malang 65151  
fik@machung.ac.id  
+62 341 550171 [www.machung.ac.id](http://www.machung.ac.id)

Malang, 31 Juli 2024

Nomor : 014/MACHUNG/FIK/PENGANTAR TA FARMASI/V/2024  
Perihal : Pengantar Penelitian Tugas Akhir (TA)  
Lampiran : -

Kepada

**Yth. Kepala Klinik Rawat Inap Panti Palimirma**

Jl. Trisula, Krajan Wetan, Purworejo, Kec. Donomulyo, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65167

Dengan hormat,

Sehubungan dengan proses penulisan Tugas Akhir (TA) pada Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ma Chung Malang, maka melalui surat pengantar ini kami mohon dukungan Bapak/Ibu untuk dapat mengizinkan pelaksanaan penelitian Tugas Akhir (TA) dan pengambilan data penelitian oleh mahasiswa/i kami yang namanya sebagai berikut:

No	Nama Mahasiswa	NIM
1	Vebriana Nina Koten	611810108

Divisi/Departemen : Rekam Medis

Periode Penelitian : 1 - 31 Agustus 2024

Bentuk Penelitian : Pengumpulan data berupa wawancara/pembagian kuesioner/metode lain yang sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan

Topik TA : GAMBARAN LAMA PENGOBATAN TERHADAP PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI KLINIK RAWAT INAP PANTI PALIMIRMA PURWOREJO MALANG SELATAN

Demikian surat pengantar ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas dukungan dan kerja sama yang diberikan, kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



**Dr. apt Rollando, S.Farm., M.Sc.**  
NIP. 20160002

## **Lampiran 1.2 Surat Keterangan Selesai Penelitian**



**KLINIK RAWAT INAP PANTI PALIMIRMA**  
JL. TRISULA, DS. PURWOREJO KRAJAN WETAN,  
KEC. DONOMULYO, MALANG SELATAN  
TELEPON 0341-88127  
Alamat surel: [pantipalimirma@gmail.com](mailto:pantipalimirma@gmail.com)

## SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN

Nomor : 080/PIMP/PP/VII/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Stefanus Gunawan  
NIP : 2391/A  
Jabatan : Pimpinan Klinik

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Vebriana Nina Koten  
NIM : 611810108  
Devisi/ Departemen : Rekam Medis  
Judul : Gambaran Lama Pengobatan Terhadap Penggunaan Antibiotik Kepada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma  
Lokasi Penelitian : Klinik Rawat Inap Panti Palimirma  
Purworejo Malang Selatan  
Lamanya : 01 – 31 Agustus 2024

Bahwa yang bersangkutan telah selesai pelaksanaan penelitian Tugas Akhir (TA) dan pengambilan data penelitian di Klinik Rawat Inap Panti Palimirma Purworejo Malang Selatan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sepenuhnya.

Donomulyo, 23 Juli 2025

Pimpinan KRI. Panti Palimirza



NIR : 2301/A

**Lampiran 1.3 Lembar Pengumpulan Hasil Data Penelitian**

No	Nama/ inisial pasien	JK	Usia	Obat antibiotik	Hasil Laboratorium			Tgl masuk	Tgl keluar	Durasi	Derajat DBD
					PLT ( $10^3/\mu\text{l}$ )	Hb (g/dl)	Suhu (°C)				
1	Ny. L	P	45 tahun	Ciprofloxacin 2 x 500 mg	138 172	7.8 9.0	40.0 36.2	02/06/ 23	06/06/ 23	5 hari	Derajat I
2	Tn. AA	L	26 tahun	Ciprofloxacin 2 x 500 mg	160 175	12.7 12.4	37.8 36.6	19/06/ 23	21/06/ 23	3 hari	Derajat I
3	An. LB	L	5 tahun	Cefixime 2x 1 cth	205 197	12.2 12.0	38.0 36.5	08/08/ 23	11/08/ 23	4 hari	Derajat I
4	Tn. WM	L	19 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g Thiamphenico 13 x 500 mg	172 155	11.7 13.4	39.6 36.8	03/08/ 23	06/08/ 23	4 hari	Derajat I
5	An. MZ	L	4 tahun	Cefixime 2x 1 cth	300 304	12.1 13.6	37.7 36.4	14/10/ 23	17/10/ 23	4 hari	Derajat I
6	Tn. DP	L	29 tahun	Ciprofloxacin 2 x 500 mg	152 158	12.4 13.1	36.4 37.7	11/11/ 23	17/11/ 23	7 hari	Derajat I
7	Ny. RE	P	29 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g	143 198	12.6 14.2	39.2 37.1	06/12/ 23	10/12/ 23	5 hari	Derajat I
8	An. FP	L	5 tahun	Cefadroxil 2 x 1 cth	267 254	10.9 12.7	38.4 37.1	22/12/ 23	25/12/ 23	4 hari	Derajat I
9	Ny. S	P	49 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	149 128	12.6 11.7	36.5 36.7	05/01/ 24	07/01/ 24	3 hari	Derajat II
10	Tn. LL	L	27 Tahu	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	207 202	11.0 13.1	37.5 36.5	07/01/ 24	09/01/ 24	3 hari	Derajat I

			n								
11	Tn. RF	L	56 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	292 284	12.4 13.9	37.8 36.5	21/01/ 24	23/01/ 24	3 hari	Derajat I
12	Ny. RP	P	54 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g  Ciprofloxacin 2 x 500 mg	129 172	11.1 12.6	39.1 36.4	24/01/ 24	26/01/ 24	3 hari	Derajat I
13	Tn. OW	L	20 tahun	Ciprofloxacin 2 x 500 mg	180 147	16.2 16.6	39.7 36.5	20/01/ 24	22/01/ 24	3 hari	Derajat II
14	Tn. GT	L	53 tahun	Cefadroxil 2 x 500 mg	127 99	10.0 12.6	36.0 36.6	20/01/ 24	24/01/ 24	5 hari	Derajat II
15	Ny. DO	P	19 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g  Ciprofloxacin 2 x 500 mg	167 118	13.3 12.3	37.1 36.5	24/01/ 24	28/01/ 23	5 hari	Derajat II
16	Tn. AR	L	31 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g	103 43	15.2 16.6	36.5 36.7	03/01/ 24	07/01/ 24	5 hari	Derajat II
17	Tn. J	L	53 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g  Ciprofloxacin 2 x 500 mg	52 46	13.0 12.1	36.5 36.4	30/01/ 24	02/02/ 24	4 hari	Derajat II
18	Ny. Z	P	26 tahun	Ciprofloxacin 2 x 500 mg	111 131	12.9 11.7	37.0 36.5	05/02/ 24	09/02/ 24	5 hari	Derajat II
19	Tn. D	L	78 tahun	Ciprofloxacin 2 x 500 mg	161 179	11.5 11.6	39.2 36.7	13/02/ 24	15/02/ 24	3 hari	Derajat I
20	Ny. TS	P	63 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g	183 180	11.5 12.2	37.5 36.6	18/02/ 24	21/02/ 24	4 hari	Derajat I

21	Tn. RT	L	41 tahun	Ciprofloxacin 2 x 500 mg	67 82	14.8 13.4	38.7 36.6	21/02/ 24	25/02/ 24	5 hari	Derajat II
22	Ny. T	P	63 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	112 145	13.4 12.9	36.6 36.7	25/02/ 24	27/02/ 24	3 hari	Derajat II
23	Tn. DP	L	34 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	167 172	15.3 16.0	36.8 36.6	16/02/ 24	18/02/ 24	3 hari	Derajat I
24	An. NDN	L	7 tahun	Ceftriaxone iv 4 x 500 mg	249 220	10.0 11.1	39.6 36.4	23/02/ 24	25/02/ 24	3 hari	Derajat I
25	Nn.NE A	P	17 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	99 162	13.7 13.0	38.0 36.5	23/02/ 24	27/02/ 24	5 hari	Derajat I
26	Tn. AP	L	58 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	178 180	10.7 12.2	38.2 37.0	02/02/ 24	05/02/ 23	4 hari	Derajat I
27	Tn. P	L	44 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	275 183	12.4 13.0	38.1 36.7	04/02/ 24	08/02/ 24	5 hari	Derajat I
28	Ny. S	P	68 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	154 191	12.0 13.4	36.6 36.6	04/02/ 24	06/02/ 24	3 hari	Derajat I
29	Ny. MMY	P	26 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g	261 195	11.8 12.1	38.7 36.4	04/02/ 24	07/02/ 24	4 hari	Derajat I
30	An. N	L	4 tahun	Cefixime 2 x 1 cth	207 210	10.7 13.1	39.9 36.4	05/03/ 24	09/03/ 24	5 hari	Derajat I
31	Nn. AK	P	14 tahun	Ciprofloxacin 2 x 500 mg	99 114	7.2 11.3	36.0 36.6	12/03/ 24	16/03/ 24	5 hari	Derajat II
32	Ny. AFJ	P	22 tahun	Ciprofloxacin 2 x 500 mg	121 178	13.5 14.3	38.2 36.2	13/03/ 24	17/03/ 24	5 hari	Derajat I
33	Tn. S	L	58 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 200 mg	93 76	12.4 13.9	39.2 37.0	15/03/ 24	18/03/ 24	4 hari	Derajat II
34	Tn. IR	L	30 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g	156	10.4	37.9	15/03/ 24	17/03/ 24	3 hari	Derajat I

					179	13.2	36.5				
35	Tn. ESG	L	42 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	172 165	13.7 15.3	38.0 36.5	20/03/ 24	23/03/ 24	4 hari	Derajat I
36	Tn. D	L	61 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	136 178	12.9 13.1	38.2 36.5	21/03/ 24	25/03/ 24	5 hari	Derajat I
37	Nn. YF	P	18 tahun	Ciprofloxacin 2 x 500 mg	175 178	10.2 12.0	38.2 36.0	26/03/ 24	30/03/ 24	5 hari	Derajat I
38	An. AEM	L	5 tahun	Ceftriaxone iv 4 x 250 mg	140 169	11.4 13.2	38.2 36.2	01/03/ 24	06/03/ 24	7 hari	Derajat I
39	Nn. PA	P	13 tahun	Ceftriaxone iv 4 x 500 mg	165 178	10.7 12.5	38.9 36.7	01/03/ 24	04/03/ 24	4 hari	Derajat I
40	Sdr. RV	L	12 tahun	Ceftriaxone iv 4 x 500 mg	155 171	12.4 13.7	38.4 36.5	08/03/ 24	11/03/ 24	4 hari	Derajat I
41	Tn. RBS	L	24 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	136 170	14.7 14.4	37.2 36.7	13/03/ 24	15/03/ 24	3 hari	Derajat I
42	Tn. S	L	58 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	157 172	10.0 13.1	38.9 36.7	15/03/ 24	19/03/ 24	5 hari	Derajat I
43	Tn. T	L	61 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	162 180	9.8 13.4	37.8 36.6	16/03/ 24	20/03/ 24	5 hari	Derajat I
44	Ny. SM	P	45 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	147 172	11.3 12.8	36.4 36.6	17/03/ 24	20/03/ 24	4 hari	Derajat I
45	Tn. A	L	27 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g	164 170	11.5 13.9	37.5 36.4	17/03/ 24	19/03/ 24	3 hari	Derajat I
46	Ny. S	P	57 tahun	Cefixim 2 x 200 mg	155 168	12.7 12.5	37.9 36.5	18/03/ 24	21/03/ 24	4 hari	Derajat I
47	Nn. IA	P	11 tahun	Ceftriaxone iv 4 x 500 mg	201 162	14.4 14.1	37.8 36.4	18/03/ 24	22/03/ 24	5 hari	Derajat I
48	Ny. K	P	72	Ceftriaxone iv	105	8.7	38.5	22/03/	26/03/	5 hari	Derajat

			tahun	3 x 1 g	140	12.2	36.8	24	24		II
49	Ny. DF	P	29 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	114 170	12.6 14.2	36.8 36.4	23/03/ 24	26/03/ 24	4 hari	Derajat I
50	Ny. SG	P	60 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	160 183	10.4 13.7	37.0 36.5	25/03/ 24	27/03/ 24	3 hari	Derajat I
51	Ny. TJA	P	64 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	154 180	8.7 12.0	36.7 36.4	27/03/ 24	31/03/ 24	5 hari	Derajat I
52	Tn. R	L	21 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	162 177	10.1 13.5	36.5 37.0	29/03/ 24	31/03/ 24	3 hari	Derajat I
53	Sdr. Z	L	17 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g	160 172	12.2 12.7	36.0 36.6	29/03/ 24	31/03/ 24	3 hari	Derajat I
54	An. MU	P	9 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 200 mg	277 215	10.5 11.7	39.1 36.8	03/04/ 24	05/04/ 24	3 hari	Derajat I
55	Ny. S	P	51 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	161 179	10.7 13.5	37.2 36.6	03/04/ 24	05/04/ 24	3 hari	Derajat I
56	Ny. S	P	75 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	146 172	10.3 11.6	36.7 36.4	24/04/ 24	27/04/ 24	4 hari	Derajat I
57	An. Na	P	2 tahun	Cefixim 2 x 1 cth	217 221	10.0 12.6	37.9 36.4	02/04/ 24	04/04/ 24	3 hari	Derajat I
58	Tn. K	L	63 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	97 87	14.0 14.6	38.5 36.7	05/04/ 24	07/04/ 24	3 hari	Derajat II
59	Ny. LA	P	20 tahun	Ceftriaxone iv 3 x 1 g	121 144	11.2 11.5	37.2 36.6	19/04/ 2	22/04/ 24	4 hari	Derajat II
60	An. MA	L	5 tahun	Cefixime 2 x 1 cth	171 176	11.0 13.7	38.7 36.6	29/04/ 24	03/05/ 24	5 hari	Derajat I
61	Tn. MB	L	20 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g	167 178	12.1 13.9	37.8 36.5	03/05/ 24	05/05/ 24	3 hari	Derajat I
62	Ny. E	P	22 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g	186 210	10.0 12.2	38.2 36.6	09/05/ 24	11/05/ 24	3 hari	Derajat I

63	An. AK	P	5 tahun	Cefixime 2 x 1 cth	160 192	11.3 13.4	38.0 36.7	26/05/ 24	28/05/ 24	3 hari	Derajat I
64	Nn. SPH	P	15 tahun	Ceftriaxone iv 4 x 500 mg	164 178	10.4 12.3	37.6 36.2	27/05/ 24	31/05/ 24	5 hari	Derajat I
65	An. MDS	L	1 tahun	Cefixime 2 x 1 cth	210 221	9.6 11.2	39.0 36.6	19/06/ 2	21/06/ 24	3 hari	Derajat I
66	An. ARA	L	5 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 200 mg	159 174	11.2 12.0	37.0 36.5	29/05/ 24	02/06/ 24	4 hari	Derajat I
67	An. AR	L	6 tahun	Cefadroxil 2 x 1 cth	150 185	10.9 13.2	38.0 36.8	03/06/ 24	05/06/ 25	3 hari	Derajat I
68	Ny. YK	P	55 tahun	Ciprofloxacin 2 x 500 mg	164 190	10.2 13.2	37.7 36.4	01/06/ 24	03/06/ 24	3 hari	Derajat I
69	Ny. LE	P	24 tahun	Ceftriaxone iv 2 x 1 g	156 191	10.1 13.2	38.0 36.6	18/06/ 24	22/06/ 24	5 hari	Derajat I
70	An. NQ	P	8 tahun	Cefadroxil 2 x 1 cth	120 176	11.0 12.5	38.7 36.6	15/06/ 24	18/06/ 24	4 hari	Derajat I

UNIVERSITAS  
MA CHUNG

#### Lampiran 1.4 Data Laboratorium

Jenis Antibiotik	Trombosit ( $10^3/\mu\text{l}$ )		Hemoglobin (g/dl)		Suhu ( $^{\circ}\text{C}$ )		Durasi (Hari)
	awal	Akhir	awal	Akhir	awal	Akhir	
Ciprofloxacin	138	172	7.8	9	40	36.2	5
Ciprofloxacin	160	175	12.7	12.4	37.8	36.6	3
Ciprofloxacin	152	158	12.4	13.1	37.7	36.4	7
Ciprofloxacin	129	172	11.1	12.6	39.1	36.4	3
Ciprofloxacin	180	147	16.2	16.6	39.7	36.5	3
Ciprofloxacin	167	118	13.3	12.3	37.1	36.5	5
Ciprofloxacin	52	46	13	12.1	36.5	36.4	4
Ciprofloxacin	111	131	12.9	11.7	37	36.5	5
Ciprofloxacin	161	179	11.5	11.6	39.2	36.7	3
Ciprofloxacin	67	82	14.8	13.4	38.7	36.6	5
Ciprofloxacin	99	114	7.2	11.3	36	36.6	5
Ciprofloxacin	121	178	13.5	14.3	38.2	36.2	5
Ciprofloxacin	175	178	10.2	12	38.2	36	5
Ciprofloxacin	164	190	10.2	13.2	37.7	36.4	3
Cefixime	205	197	12.2	12	38	36.5	4
Cefixime	300	304	12.1	13.6	37.7	36.4	4
Cefixime	207	210	10.7	13.1	39.9	36.4	5
Cefixime	155	168	12.7	12.5	37.9	36.5	4
Cefixime	217	221	10	12.6	37.9	36.4	3
Cefixime	171	176	11	13.7	38.7	36.6	5
Cefixime	160	192	11.3	13.4	38	36.7	3
Cefixime	210	221	9.6	11.2	39	36.6	3
Ceftriaxone	172	155	11.7	13.4	39.6	36.8	4
Ceftriaxone	143	198	12.6	14.2	39.2	37.1	5
Ceftriaxone	149	128	12.6	11.7	36.5	36.7	3
Ceftriaxone	207	202	11	13.1	37.5	36.5	3
Ceftriaxone	292	284	12.4	13.9	37.8	36.5	3
Ceftriaxone	129	172	11.1	12.6	39.1	36.4	3
Ceftriaxone	167	118	13.3	12.3	37.1	36.5	5
Ceftriaxone	103	43	15.2	16.6	36.5	36.7	5
Ceftriaxone	52	46	13	12.1	36.5	36.4	4
Ceftriaxone	183	180	11.5	12.2	37.5	36.6	4
Ceftriaxone	112	145	13.4	12.9	36.6	36.7	3
Ceftriaxone	167	172	15.3	16	36.8	36.6	3
Ceftriaxone	249	220	10	11.1	39.6	36.4	3
Ceftriaxone	99	162	13.7	13	38	36.5	5

Ceftriaxone	178	180	10.7	12.2	38.2	37	4
Ceftriaxone	275	183	12.4	13	38.1	36.7	5
Ceftriaxone	154	191	12	13.4	36.6	36.6	3
Ceftriaxone	261	195	11.8	12.1	38.7	36.4	4
Ceftriaxone	93	76	12.4	13.9	39.2	37	4
Ceftriaxone	156	179	10.4	13.2	37.9	36.5	3
Ceftriaxone	172	165	13.7	15.3	38	36.5	4
Ceftriaxone	136	178	12.9	13.1	38.2	36.5	5
Ceftriaxone	140	169	11.4	13.2	38.2	36.2	7
Ceftriaxone	165	178	10.7	12.5	38.9	36.7	4
Ceftriaxone	155	171	12.4	13.7	38.4	36.5	4
Ceftriaxone	136	170	14.7	14.4	37.2	26.7	3
Ceftriaxone	157	172	10	13.1	38.9	36.7	5
Ceftriaxone	162	180	9.8	13.4	37.8	36.6	5
Ceftriaxone	147	172	11.3	12.8	36.4	36.6	4
Ceftriaxone	164	170	11.5	13.9	37.5	36.4	3
Ceftriaxone	201	162	14.4	14.1	37.8	36.4	5
Ceftriaxone	105	140	8.7	12.2	38.5	36.8	5
Ceftriaxone	114	170	12.6	14.2	36.8	36.4	4
Ceftriaxone	160	183	10.4	13.7	37	36.5	3
Ceftriaxone	154	180	8.7	12	36.7	36.4	5
Ceftriaxone	162	177	10.1	13.5	36.5	37	3
Ceftriaxone	160	172	12.2	12.7	36	36.6	3
Ceftriaxone	277	215	10.5	11.7	39.1	36.8	3
Ceftriaxone	161	179	10.7	13.5	37.2	36.6	3
Ceftriaxone	146	172	10.3	11.6	36.7	36.4	4
Ceftriaxone	97	87	14	14.6	38.5	36.7	3
Ceftriaxone	121	144	11.2	11.5	37.2	36.6	4
Ceftriaxone	167	178	12.1	13.9	37.8	36.5	3
Ceftriaxone	186	210	10	12.2	38.2	36.6	3
Ceftriaxone	164	178	10.4	12.3	37.6	36.2	5
Ceftriaxone	159	174	11.2	12	37	36.5	4
Ceftriaxone	156	191	10.1	13.2	38	36.6	5
Thiamphenicol	172	155	11.7	13.4	39.6	36.8	4
Cefadroxil	267	254	10.9	12.7	38.4	37.1	4
Cefadroxil	127	99	10	12.6	36	36.6	5
Cefadroxil	150	185	10.9	13.2	38	36.8	3
Cefadroxil	120	176	11	12.5	38.7	36.6	4

### Lampiran 1.5 Data Karakteristik Responden

Jenis kelamin

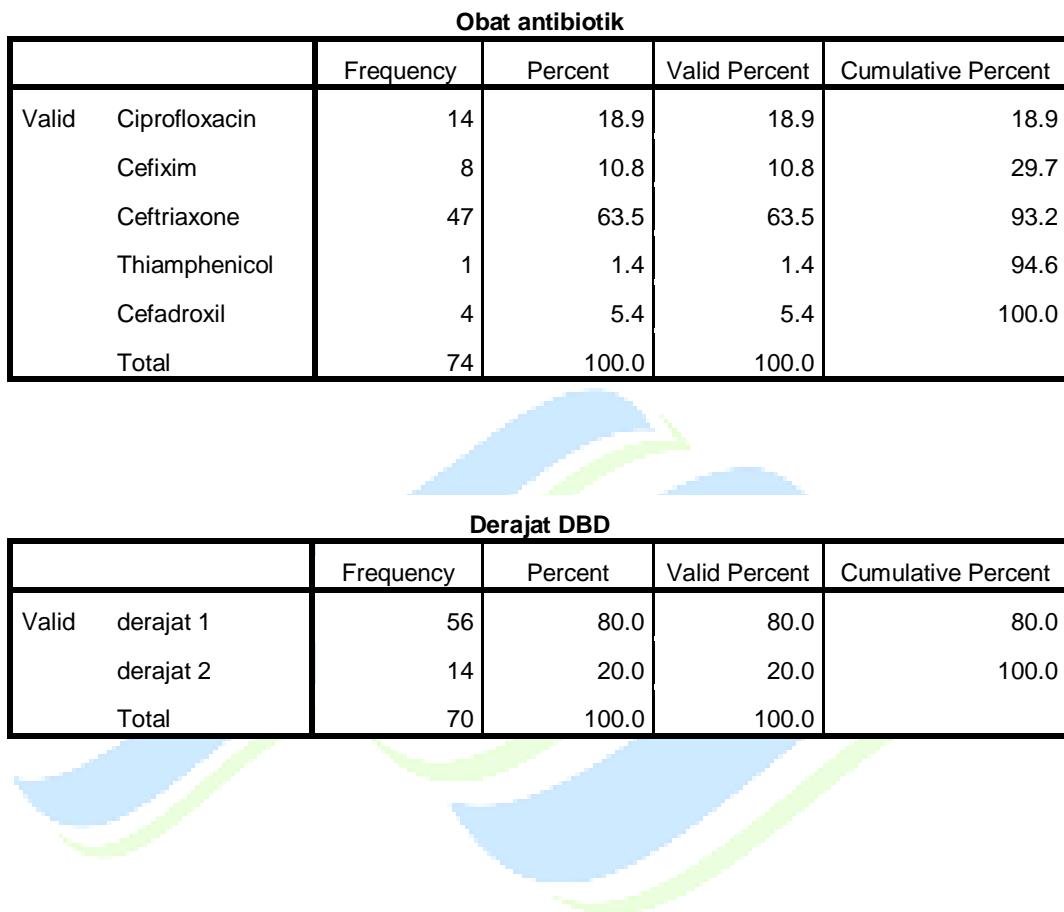
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	37	50.0	52.9	52.9
	Perempuan	33	44.6	47.1	100.0
	Total	70	94.6	100.0	
Missing	System	4	5.4		
	Total	74	100.0		

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0-10 tahun	14	18.9	20.0	20.0
	11-20 tahun	13	17.6	18.6	38.6
	21-30 tahun	14	18.9	20.0	58.6
	>30 tahun	29	39.2	41.4	100.0
	Total	70	94.6	100.0	
Missing	System	4	5.4		
	Total	74	100.0		

Durasi rawat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3 hari	27	36.5	38.6	38.6
	4 hari	19	25.7	27.1	65.7
	5 hari	22	29.7	31.4	97.1
	>5 hari	2	2.7	2.9	100.0
	Total	70	94.6	100.0	
Missing	System	4	5.4		
	Total	74	100.0		



### Lampiran 1.6 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

#### 1. Obat Ciprofloxacin

##### a. Nilai Trombosit ( $10^3/\mu\text{l}$ )

UNIVERSITAS

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1087.779	1	1087.779	.581	.460 <sup>b</sup>
	Residual	22451.078	12	1870.923		
	Total	23538.857	13			

a. Dependent Variable: Trombosit

b. Predictors: (Constant), Durasi

**Model Summary**

Mod el	R	R Squar e	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.215 <sup>a</sup>	.046	-.033	43.25417	.046	.581	1	12	.460

a. Predictors: (Constant), Durasi

Model	Coefficients <sup>a</sup>								
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta				Zero-order	Partial	Part
(Constant)	178.498	44.522			4.009	.002			
Durasi	-7.524	9.868	-.215		-.763	.460	-.215	-.215	-.215

a. Dependent Variable: Trombosit

b.Nilai Hemoglobin (g/dl)

ANOVA <sup>a</sup>					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1.759	1	1.759	.594	.456 <sup>b</sup>
Residual	35.535	12	2.961		
Total	37.294	13			

a. Dependent Variable: Hemoglobin

b. Predictors: (Constant), Durasi

#### Model Summary

Model	R	Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.217 <sup>a</sup>	.047	-.032	1.72083	.047	.594	1	12	.456	

a. Predictors: (Constant), Durasi



#### Coefficients<sup>a</sup>

Model	Coefficients <sup>a</sup>								
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta				Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	13.861	1.771			7.826	.000			
Durasi	-.303	.393	-.217		-.771	.456	-.217	-.217	-.217

a. Dependent Variable: Hemoglobin

c. Suhu ( $^{\circ}$ C)

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1      Regression	.046	1	.046	1.315	.274 <sup>b</sup>
Residual	.422	12	.035		
Total	.469	13			

a. Dependent Variable: Suhu

b. Predictors: (Constant), Durasi

**Model Summary**

Model	R	Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.314 <sup>a</sup>	.099	.024	.18760	.099	1.315	1	12	.274

a. Predictors: (Constant), Durasi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	36.642	.193		189.765	.000			
Durasi	-.049	.043	-.314	-1.147	.274	-.314	-.314	-.314

a. Dependent Variable: Suhu

2. Obat Cefixim

a. Nilai Trombosit ( $10^3/\mu\text{l}$ )

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1      Regression	278.926	1	278.926	.137	.724 <sup>b</sup>
Residual	12201.949	6	2033.658		
Total	12480.875	7			

a. Dependent Variable: Trombosit

b. Predictors: (Constant), Durasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.149 <sup>a</sup>	.022	-.141	45.09610	.022	.137	1	6	.724

a. Predictors: (Constant), Durasi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	240.436	80.735		2.978	.025			
Durasi	-7.564	20.425	-.149	-.370	.724	-.149	-.149	-.149

a. Dependent Variable: Trombosit



b. Nilai Hemoglobin (g/dl)

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1.145	1	1.145	1.686	.242 <sup>b</sup>
Residual	4.074	6	.679		
Total	5.219	7			

a. Dependent Variable: Hemoglobin

b. Predictors: (Constant), Durasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.468 <sup>a</sup>	.219	.089	.82400	.219	1.686	1	6	.242

a. Predictors: (Constant), Durasi

Model	Coefficients <sup>a</sup>							
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	10.885	1.475		7.378	.000			
Durasi	.485	.373	.468	1.299	.242	.468	.468	.468

a. Dependent Variable: Hemoglobin

c. Nilai Suhu ( $^{\circ}$ C)

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.007	1	.007	.531	.494 <sup>b</sup>
	Residual	.082	6	.014		
	Total	.089	7			

a. Dependent Variable: Suhu

b. Predictors: (Constant), Durasi

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.285 <sup>a</sup>	.081	-.072	.11658	.081	.531	1	6	.494

a. Predictors: (Constant), Durasi

#### Coefficients<sup>a</sup>

Model	Coefficients <sup>a</sup>							
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	36.662	.209		175.66 4	.000			
Durasi	-.038	.053	-.285	-.728	.494	-.285	-.285	-.285

a. Dependent Variable: Suhu

### 3. Obat Ceftriaxone

#### a. Nilai Trombosit ( $10^3/\mu\text{l}$ )

ANOVA <sup>a</sup>					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1      Regression	2831.324	1	2831.324	1.703	.198 <sup>b</sup>
Residual	74801.527	45	1662.256		
Total	77632.851	46			

a. Dependent Variable: Trombosit

b. Predictors: (Constant), Durasi

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.191 <sup>a</sup>	.036	.015	40.77078	.036	1.703	1	45	.198

a. Predictors: (Constant), Durasi

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	200.148	25.816		7.753	.000			
Durasi	-8.330	6.382	-.191	-1.305	.198	-.191	-.191	-.191

a. Dependent Variable: Trombosit



ANOVA <sup>a</sup>					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1      Regression	.006	1	.006	.005	.945 <sup>b</sup>
Residual	59.296	45	1.318		
Total	59.302	46			

a. Dependent Variable: Hemoglobin

b. Predictors: (Constant), Durasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.010 <sup>a</sup>	.000	-.022	1.14791	.000	.005	1	45	.945

a. Predictors: (Constant), Durasi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	13.181	.727		18.134	.000			
Durasi	-.012	.180	-.010	-.069	.945	-.010	-.010	-.010

a. Dependent Variable: Hemoglobin



c. Nilai Suhu (°C)

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1.617	1	1.617	.760	.388 <sup>b</sup>
Residual	95.712	45	2.127		
Total	97.329	46			

a. Dependent Variable: Suhu

b. Predictors: (Constant), Durasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.129 <sup>a</sup>	.017	-.005	1.45840	.017	.760	1	45	.388

a. Predictors: (Constant), Durasi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	35.591	.923		38.541	.000			
Durasi	.199	.228	.129	.872	.388	.129	.129	.129

a. Dependent Variable: Suhu

#### 4. Obat Cefadroxil

a. Nilai Trombosit ( $10^3/\mu\text{l}$ )



Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3698.000	1	3698.000	.884	.446 <sup>b</sup>
Residual	8371.000	2	4185.500		
Total	12069.000	3			

a. Dependent Variable: Trombosit

b. Predictors: (Constant), Durasi

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.554 <sup>a</sup>	.306	-.040	64.69544	.306	.884	1	2	.446

a. Predictors: (Constant), Durasi



#### Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	350.500	185.824		1.886	.200			
Durasi	-43.000	45.747	-.554	-.940	.446	-.554	-.554	-.554

a. Dependent Variable: Trombosit

b. Nilai Hemoglobin (g/dl)

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.180	1	.180	3.273	.212 <sup>b</sup>
	Residual	.110	2	.055		
	Total	.290	3			

a. Dependent Variable: Hemoglobin

b. Predictors: (Constant), Durasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.788 <sup>a</sup>	.621	.431	.23452	.621	3.273	1	2	.212

a. Predictors: (Constant), Durasi

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part
1	(Constant) 13.950	.674		20.709	.002			
	Durasi -.300	.166	-.788	-1.809	.212	-.788	-.788	-.788

a. Dependent Variable: Hemoglobin

MACHINING

c. Nilai Suhu (°C)

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.020	1	.020	.271	.654 <sup>b</sup>
	Residual	.148	2	.074		
	Total	.167	3			

a. Dependent Variable: Suhu

b. Predictors: (Constant), Durasi

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.346 <sup>a</sup>	.119	-.321	.27157	.119	.271	1	2	.654

a. Predictors: (Constant), Durasi

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part
1 (Constant)	37.175	.780		47.659	.000			
Durasi	-.100	.192	-.346	-.521	.654	-.346	-.346	-.346

a. Dependent Variable: Suhu



UNIVERSITAS  
**MA CHUNG**