

**DEPARTEMEN PARASITOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**SKRIPSI
2022**

**PROFIL PENDERITA DEMAM BERDARAH DENGUE DI
RAWAT INAP DI RSUD NENE MALLOMO KABUPATEN
SIDRAP TAHUN 2021**



OLEH :

**SITI PAQIHA ISLAMI ILHAM
C011191045**

PEMBIMBING:

Prof. dr. Syafruddin, Ph.D.

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MENYELESAIKAN STUDI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2022

**PROFIL PENDERITA DEMAM BERDARAH DENGUE DI RAWAT
INAP DI RSUD NENE MALLOMO KABUPATEN SIDRAP TAHUN 2021**

Diajukan kepada Universitas Hasanuddin Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai
Gelar Sarjana Kedokteran

SITI PAQIHA ISLAMI ILHAM

C011191045

PEMBIMBING :

Prof. dr. Syafruddin, Ph.D.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk diberikan pada seminar akhir di Departemen Parasitologi
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

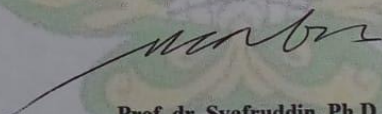
**“PROFIL PENDERITA DEMAM BERDARAH DENGUE DI RAWAT
INAP DI RSUD NENE MALLOMO KABUPATEN SIDRAP TAHUN 2021”**

Hari/Tanggal : 9 Februari 2022

Waktu : 10.00 WITA

Makassar, 9 Februari 2022

Pembimbing,



Prof. dr. Syafruddin, Ph.D.

DEPARTEMEN PARASITOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVRESITAS HASANUDDIN

2022

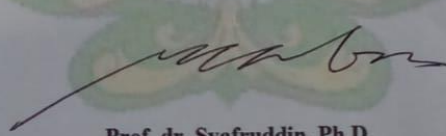
TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Skripsi dengan judul :

"PROFIL PENDERITA DEMAM BERDARAH DENGUE DI RAWAT
INAP DI RSUD NENE MALLOMO KABUPATEN SIDRAP TAHUN 2021"

Makassar 8 Februari 2022

Pembimbing,



Prof. dr. Syafruddin, Ph.D.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Siti Paqiha Islami Ilham

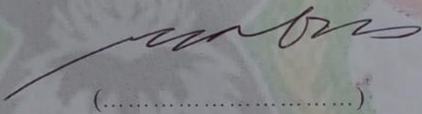
NIM : C011191045

Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Dokter

Skripsi : Profil Penderita Demam Berdarah Dengue Di
Rawat Inap Di RSUD Nene Mallomo Kabupaten
Sidrap Tahun 2021.

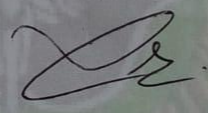
DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. dr. Syafruddin, Ph.D.



(.....)

Penguji 1 : dr. YENNI YUSUF, MInfectDis., Ph.D.



(.....)

Penguji 2 : dr. Isra Wahid, Ph.D



(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 23 Desember 2021

Mengetahui :

**Wakil Dekan
Bidang Akademik, Riset & Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin**

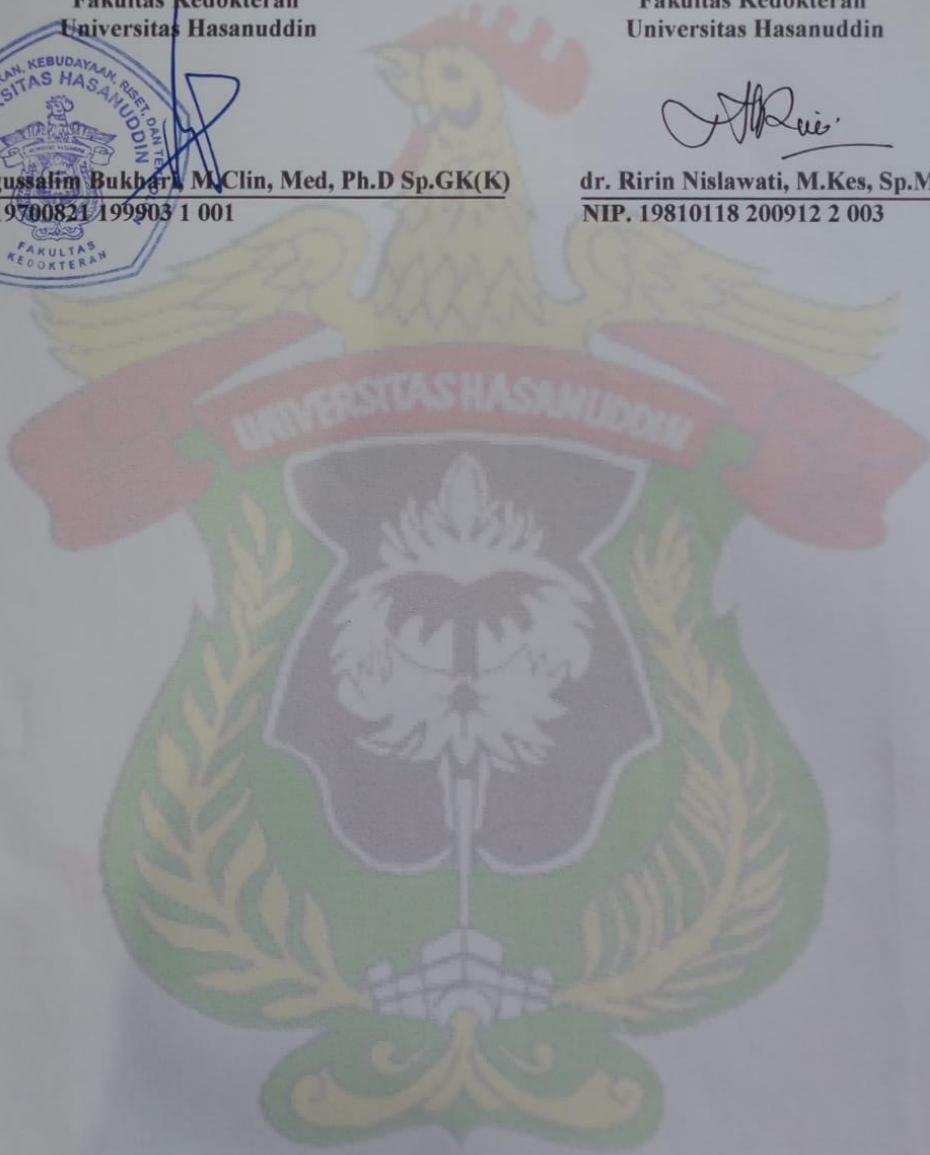


dr. Agussalim Bukhari, M.Clin, Med, Ph.D Sp.GK(K)
NIP. 19700821 199903 1 001

**Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ririn Nislawati".

dr. Ririn Nislawati, M.Kes, Sp.M
NIP. 19810118 200912 2 003



LEMBAR PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Paqiha Islami Ilham

NIM : C011191045

Program studi : Pendidikan Dokter

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dibuplikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarism adalah kejahatan akademik, dan akan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Pangkajene, 8 Februari 2022

Penulis,



Siti Paqiha Islami Ilham

NIM C011191045

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Februari 2022

Siti Paqiha Islami Ilham

Prof. dr. Syafruddin, Ph.D.

Profil Penderita Demam Berdarah Dengue Di Rawat Inap Di Rsud Nene Mallomo Kabupaten Sidrap Tahun 2021.

ABSTRAK

Latar Belakang Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi virus Dengue yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Penyakit ini ditemukan nyaris diseluruh belahan dunia terutama di negara-negara tropis dan subtropis baik sebagai penyakit endemik maupun epidemik. Hasil studi epidemiologik menunjukkan bahwa DBD terutama menyerang kelompok umur anak-anak sekitar 15 tahun. **Tujuan** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penderita demam berdarah dengue di Rumah Sakit Umum Daerah Nene Mallomo Kabupaten Sidrap. **Metode** : Metode penelitian dengan pendekatan Deskriptif. Pengambilan data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dengan cara mengumpulkan rekam medis pasien. Hasil : Sebanyak 320 orang menderita DBD. Pada penelitian ini menunjukkan penderita demam berdarah dengue di Rumah sakit Sakit Umum Daerah Nene Mallomo Kabupaten Sidrap berdasarkan kelompok umur terbanyak adalah kelompok umur <10 tahun, jenis kelamin terbanyak adalah jenis kelamin perempuan Berdasarkan gejala klinis, semua pasien datang dengan keluhan demam, kebanyakan pasien dengan perdarahan spontan berupa mimisan dan nyeri ulu hati, muntah, nyeri kepala dan lain-lain., puncak DBD menular adalah pada bulan Juni. Berdasarkan distribusi tempat tinggal, pasien DBD terbanyak tinggal di daerah Pangkajene. Berdasarkan pemeriksaan laboratorium, 320 pasien memiliki jumlah hematokrit, heamoglobin, dan trombosit.

Kata Kunci : Profil, Demam Berdarah Dengue, Hematokrit, Trombositopenia

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Februari 2022

Siti Paqiha Islami Ilham

Prof. dr. Syafruddin, Ph.D.

Profile of Dengue Hemorrhagic Fever Patients In Inpatient At Nene Hospital Mallomo, Sidrap Regency in 2021.

ABSTRAK

Background : *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a Dengue virus infection which is still a public health problem. This disease is found almost all over the world, especially in tropical and subtropical countries, both as endemic and epidemic diseases. The results of epidemiological studies show that DHF primarily affects the age group of children about 15 years.* **Purpose** : *This study aims to determine the profile of dengue hemorrhagic fever patients in children at Nene Mallomo Hospital.* **Method** : *Research method with Descriptive approach.. The data collected in this study is secondary data obtained by collecting patient's medical records. Then the data is analyzed and processed using SPSS program.* **Result** : *The results of this study showed that there were 320 patients with dengue hemorrhagic fever at Nene Mallomo Hospital. Based on the most age group were <10 years age group, most genital females were male gender, based on clinical symptoms, all patients came with fever, mostly patients with spontaneous bleeding in the form of nosebleeds and heartburn, vomiting, headache and others.. Based on the time of transmission, the peak of infectious dengue is in June. Based on the distribution of dwellings, most dengue patients live in the area of Pangkajene City. Based on laboratory examination, most patients have hematocrit, haemoglobin, trombocyt values.*

Keyword : Profile, Dengue Hemorrhagic Fever,,Hematocrit, Thrombocytopenia

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini dengan judul “Profil Penderita Demam Berdarah Dengue Di Rawat Inap Di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap Tahun 2021” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi pendidikan dokter (S1) Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Begitu banyak kesulitan dan hambatan yang penulis hadapi dalam tahap persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian skripsi ini. Namun bimbingannya, kerja samanya, serta bantuan dari berbagai pihak, maka skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya secara tulus dan ikhlas kepada yang terhormat :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kesabaran, kekuatan dan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua penulis, Ayahanda Ilham Ardian Nurgas, dan Ibunda tercinta Suriyani Hakim Abd Hakim Bada yang telah senantiasa memberikan kasih sayang dan berbagai dukungan dan doa tiada henti sejak lahir sampai saat ini juga kepada saudari saya Siti Asyiqah Azizah Ilham, Siti Salwa Fauziya Ilham, dan saudara saya Muhammad Yusuf Ilham yang juga ikut mendoakan dan memberi semangat.
3. dr. Aminuddin, M.Nut&Diet, Ph.D selaku koordinator mata kuliah skripsi beserta stafnya.

4. Prof. dr. Syafruddin, Ph.D selaku dosen pembimbing atas kesediaan, keikhlasan, dan kesabaran meluangkan waktu di tengah-tengah kesibukannya serta memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis mulai dari penentuan judul, pembuatan proposal hingga penyelesaian skripsi ini.
5. Selaku penguji atas kesediaan, saran dan masukan yang diberikan kepada penulis pada saat seminar proposal hingga seminar akhir yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Staff Diklit dan Instalasi Rekam Medik RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap atas segala bantuannya dalam perizinan penelitian hingga pengambilan sampel.
7. Ibu Rani selaku staff bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Unhas atas segala bantuannya dalam hal administrasi.
8. Sahabat Aryuni Juminarni selaku teman baik yang selama ini selalu kebersamai dalam suka maupun duka dalam membantu melewati penelitian.
9. Kak Mega Lestari M.Nasir selaku teman baik yang selama ini selalu kebersamai dalam suka maupun duka dalam membantu melewati penelitian.
10. Jaringan Filsafat Indonesia yang senantiasa memberikan pandangan yang baik dalam memberikan masukan tentang kripsi dan yang berkenaan dengan dunia kesehatan.
11. Sahabat SMA “EXPEFSON” yang selalu memberikan semangat dan selalu mendoakan.

12. Sahabat “Rohis Nurul Ilmi” yang selalu memberikan semangat dan selalu mendoakan.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tentu masih terdapat berbagai kekurangan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati saya mengharapkan kritik dan masukannya.

Pangkajene, 8 Februari 2022

Siti Paqiha Islami Ilham

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian	
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	
1.4.1 Manfaat Teoritik	4
1.4.2 Manfaat bagi peneliti.....	4
1.4.3 Manfaat bagi institusi.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Demam Berdarah Dengue.....	5
2.1.1 Pengertian DBD.....	5
2.1.2 Etiologi DBD.....	5

2.1.3 Patogenesis DBD.....	6
2.1.4 Manifestasi Klinis DBD.....	8
2.1.5 Derajat DBD.....	11
2.1.6 Diagnosis DBD.....	12
2.1.7 Penatalaksanaan DBD.....	16
2.1.8 Vektor Penyebab Virus Dengue.....	19
2.1.9 Cara penularan DBD.....	20
2.1.10 Pencegahan DBD.....	21
2.1.11 Prognosis DBD.....	23
BAB 3. KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Kerangka Teori	24
3.2 Kerangka Konsep.....	25
BAB 4. METODE PENELITIAN	
4.1 Jenis Penelitian	26
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
4.3 Variabel.....	26
4.4 Definisi Operasional.....	26
4.5 Populasi dan Sample.....	28
4.6 Kriteria Seleksi.....	28
4.7 Prosedur Penelitian.....	29
4.8 Cara Pengumpulan Data.....	30
4.9 Alur Penelitian.....	30
4.10 Pengolahan dan Penyajian Data.....	31

4.11 Etika Penelitian.....	32
BAB 5. HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN	
5.1 Hasil Penelitian Profil Penderita Demam Berdarah Dengue.....	33
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	43
6.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Teori	24
Gambar 3.2 Kerangka Konsep.....	25

DAFTAR TABEL

5.1 Frekuensi Penderita Demam Berdarah Dengue Berdasarkan jenis kelamin.....	34
5.2 Frekuensi Penderita Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Umur.....	35
5.3 Frekuensi Penderita Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Musim Penularan.....	36
5.4 Frekuensi Penderita Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Distribusi Tempat Tinggal	37
5.5. Frekuensi Penderita Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Nilai Laboratorium.....	38
5.6 Frekuensi Penderita Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Gejala Klinis.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	47
Lampiran 2 Rekomendasi Persetujuan Etik.....	48
Lampiran 3 Data Rekam Medik	49
Lampiran 4 Hasil Uji Statistic dengan SPSS.....	53
Lampiran 5 Data diri peneliti.....	56

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan peradangan yang diakibatkan oleh virus dengue. Dengue merupakan virus penyakit yang ditularkan dari nyamuk *Aedes Spp*, nyamuk sangat kilat tumbuh di dunia ini sudah menimbulkan nyaris 390 juta orang terinfeksi tiap tahunnya. Sebagian tipe nyamuk menularkan ataupun menyebarkan virus dengue. DBD mempunyai indikasi seragam dengan demam dengue, namun DBD mempunyai indikasi lain berbentuk sakit/perih pada ulu hati, pendarahan pada hidung, mulut, gusi atau memar pada kulit. (Kemenkes RI, 2018).

Sejarah mencatat, DBD awal ditemukan pada akhir abad ke- 18 serta mempengaruhi Asia, Afrika, serta Amerika Utara. Diperkirakan 50 juta peradangan dengue terjal di segala dunia tiap tahun. Dari permasalahan ini, 500.000 permasalahan tumbuh jadi DBD yang menimbulkan 22.000 kematian sebagian besar kanak-kanak (Sanyaolu,2017). Sepanjang tahun 1960 hingga 2010, permasalahan DBD sudah bertambah 30 kali lipat di segala dunia (Hasan,2016).

Awal Januari 2019, laporan kasus demam berdarah dengue (DBD) di Indonesia yang tercatat di Kementrian Kesehatan (Kemenkes) terus mengalami peningkatan. Mengamati data yang dihimpun oleh Kementrian Kesehatan sejak awal tahun hingga Februari 2019, Kasus DBD yang tercatat mencapai 15.132 penderita di seluruh Indonesia dengan Case Fatality Rate

demam berdarah mencapai 145 orang. Kemenkes melaporkan, terjadi peningkatan signifikan jumlah kasus penderita infeksi DBD dari tahun lalu hingga tahun ini. Pada februari 2018, Data yang masuk di Kemenkes hanya 6.800 jumlah kasus dengan Case Fatality Rate mencapai 43 orang. Untuk mengamati perkembangan dari kasus demam berdarah ini adapun perbandingan perbandingan dari tahun-tahun sebelumnya yang di laporkan oleh Kemenkes. Kemenkes mencatat terjadi 23.705 kasus DBD pada 2018, 68.407 kasus DBD pada 2017, dan 204.171 kasus DBD pada 2016 (Kemenkes, 2019).

Di Sulawesi Selatan jumlah kasus infeksi demam berdarah dengue (DBD) hingga 2019 sebanyak 695 jumlah kasus dengan Case Fatality Rate 8 orang. Berdasarkan data Dinas kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan (Dinkes Sulsel) mengalami peningkatan yang signifikan setiap tahunnya dan hampir merata di sejumlah daerah. (Dinkes Sulsel, 2019). Kabupaten Sidenreng Rappang, angka morbiditas 384 kasus dan angka mortalitas 5 kasus. Penyumbang kasus terbesar Kecamatan Maritengngae dengan angka morbiditas 132 (46,4%) kasus dan angka mortalitas 2 (50%) kasus.

Upaya penanggulangan DBD di Indonesia dilakukan sejak tahun 1968, dan diprogramkan secara teratur sejak tahun 1974, namun upaya pelaksanaan program pemberantasan penyakit DBD belum berhasil menekan angka kesakitan, sehingga penyakit ini masih sering terjadi dan menimbulkan KLB diberbagai daerah. (WHO; Dep-Kes RI, 2000).

Menurut buku Pedoman Diagnosis dan Tatalaksana Infeksi Virus Dengue, diperkirakan setiap tahun sekitar 50 juta manusia terinfeksi virus dengue yang 500.000 di antaranya memerlukan rawat inap. Asia Tenggara dengan jumlah penduduk sekitar 1,3 milyar merupakan daerah endemis, Indonesia bersama Bangladesh, India, Maladewa, Myanmar, Sri Lanka, Thailand dan Timor Leste termasuk ke dalam kategori endemik A (endemik tinggi). Di negara tersebut penyakit dengue merupakan alasan utama rawat inap.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti “ Profil Penderita Demam Berdarah Dengue Di Rawat Inap Di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap Tahun 2021”

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat ditemukan yaitu, bagaimana profil penderita demam berdarah di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap Tahun 2021.

1.3.Tujuan Penelitian

1.3.1.Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penderita demam berdarah dengue di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap Tahun 2021.

1.3.2. Tujuan Khusus

Yang menjadi tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui distribusi proporsi, penderita demam berdarah dengue berdasarkan kelompok umur, jenis kelamin, di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap Tahun 2021.

- b. Untuk mengetahui distribusi tempat tinggal dan waktu terjadinya demam berdarah dengue di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap Tahun 2021.
- c. Untuk mengetahui gejala klinis yang timbul pada penderita demam berdarah dengue di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap Tahun 2021.
- d. Untuk mengetahui pemeriksaan laboratorium pada penderita demam berdarah dengue di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap Tahun 2021.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Bagi Pemberi Layanan Kesehatan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi tambahan untuk membantu para pemberi layanan kesehatan untuk dapat memberikan layanan yang efektif.

1.4.2. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran serta menambah wawasan dalam melakukan penelitian di bidang kedokteran.

1.4.3. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah studi kepustakaan dalam menjadi suatu sumber referensi bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddi Makassar Sulawesi Selatan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Demam Berdarah Dengue

2.1.1 Pengertian DBD

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue. Virus ini masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk genus *Aedes*. Penyakit DBD ditandai dengan demam tinggi secara terus menerus selama 2 hingga 7 hari dan disertai pendarahan serta shock yang jika tidak segera mendapat penanganan dapat menyebabkan kematian.

2.1.2. Etiologi DBD

Virus dengue merupakan virus penyebab penyakit DBD yang termasuk dalam group B Arthropoda Borne Viruse (Arboviruses) yaitu virus yang ditularkan melalui serangga. Virus dengue termasuk genus Flavivirus dan mempunyai 4 jenis serotipe, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Infeksi oleh salah satu serotipe akan menimbulkan antibody terhadap serotipe lain yang bersangkutan, sedangkan antibody yang terbentuk terhadap serotipe lain sangat kurang, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap serotipe lain tersebut. Seseorang yang tinggal di daerah endemis dengue dapat terinfeksi 3 atau bahkan 4 serotipe selama hidupnya. Keempat serotipe virus dengue dapat ditemukan di berbagai daerah di Indonesia.

Di Indonesia, pengamatan virus dengue yang dilakukan sejak tahun 1975 di beberapa rumah sakit menunjukkan bahwa keempat serotipe ditemukan dan bersirkulasi sepanjang tahun. Serotipe DEN-3 merupakan jenis yang sering dihubungkan dengan kasus-kasus parah. Virus penyebab penyakit bertahan hidup dalam suatu siklus yang melibatkan manusia dan nyamuk yang hidup aktif di siang hari.



Aedes aegypti

Gambar 2.1 Ciri Ciri Nyamuk Aedes aegypti

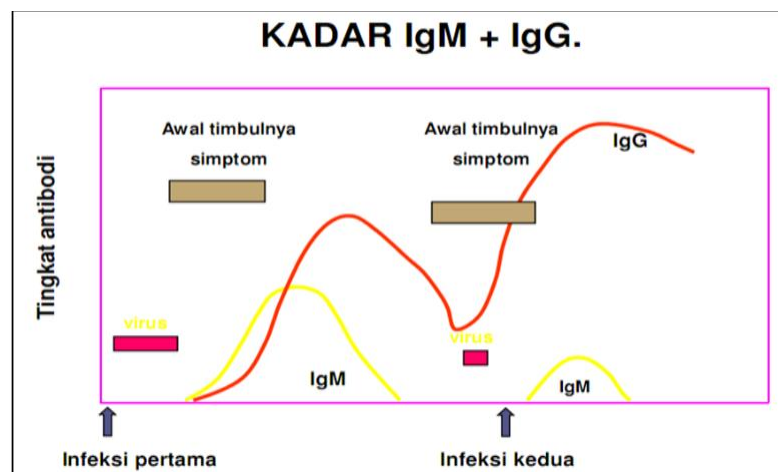
2.1.3. Patogenesis DBD

Patogenesis primer DBD dan Dengue shock syndrome (DSS) adalah peningkatan akut permeabilitas vaskuler yang mengarah ke kebocoran plasma ke dalam ruang ekstrasvaskuler, sehingga menimbulkan hemokonsentrasi dan penurunan tekanan darah. Pada kasus berat, volume plasma menurun lebih dari 20% hal ini didukung penemuan post mortem meliputi efusi plura, hemokonsentrasi dan hipoproteinemi.

Setelah masuk dalam tubuh manusia, virus dengue berkembang biak dalam sel retikuloendotelial yang selanjutnya diikuti dengan viremia yang berlangsung 5-7 hari. Akibat infeksi ini, muncul respon imun baik humoral

maupun selular, antara lain anti netralisasi, anti-hemaglutinin dan anti komplemen. Antibodi yang muncul pada umumnya adalah igG dan IgM, Pada infeksi dengue primer antibody mulai terbentuk, dan pada infeksi sekunder kadar antibody yang telah ada jadi meningkat.

Antibody terhadap virus dengue dapat ditemukan di dalam darah sekitar demam hari ke-5, meningkat pada minggu pertama sampai dengan ketiga, dan menghilang setelah 60-90 hari. Kinetik kadar IgG harus dibedakan antara infeksi primer dan sekunder. Pada infeksi primer antibody IgG meningkat sekitar demam hari ke-14 sedang pada infeksi sekunder antibody IgG meningkat pada hari kedua. Oleh karena itu diagnose dini infeksi primer hanya dapat ditegakkan dengan mendeteksi antibody IgM setelah hari sakit kelima, diagnosis infeksi sekunder dapat ditegakkan lebih dini dengan adanya peningkatan antibody IgG dan IgM yang cepat.



Gambar 2.2 Respon Primer dan Sekunder Infeksi Virus Dengue.

Patofisiologi DBD dan DSS sampai sekarang belum jelas , oleh Karena itu muncul banyak teori tentang respon imun. Pada infeksi pertama terjadi antibody yang memiliki aktivitas netralisasi yang mengenali protein E dan Monoklonal antibody terhadap NS1, Pre M dan NS3 dari virus penyebab infeksi akibatnya terjadi lisis sel yang telah terinfeksi virus tersebut melalui aktivitas netralisasi atau aktivasi komplemen. Akhirnya banyak virus dilenyapkan dan penderita mengalami penyembuhan, selanjutnya terjadilah kekebalan seumur hidup terhadap serotipe virus yang sama, tetapi apabila terjadi antibody non-netralisasi yang memiliki sifat memacu replikasi virus, keadaan penderita akan menjadi parah apabila epitop virus yang masuk tidak sesuai dengan antibody yang tersedia di hospes. Pada infeksi kedua yang dipicu oleh virus dengue dengan serotipe yang berbeda, virus dengue berperan sebagai super antigen setelah difagosit oleh monosit atau makrofag. Makrofag ini menampilkan *antigen presenting cell* (APC) yang membawa muatan polipeptida spesifik yang berasal dari mayor hostocompatibility complex (MHC).

2.1.4. Manifestasi Klinis DBD

Manifestasi Klinis DBD terjadi karena efek reaksi tubuh yang dihinggapinya virus di didalam peredaran darah dan digesti oleh makrofag. Pada dua hari awal gejala akan terjadi penumpukan material virus dalam darah (Viremia) dan berakhir setelah lima hari timbul gejala gemam. Setelah didigesti oleh Makrofag, makrofag tersebut secara otomatis menjadi antigen presenting cell (APC) dan mengaktifkan sel T-helper. Setelah T-helper aktif, sel makrofag lain

akan datang dan memfagosit lebih banyak virus dengue. Lebih lanjut, sel T-helper akan mengaktifkan sel T-sitotoksik dan akan menghancurkan (lisis) makrofag (yang memfagositosis virus) dan akhirnya mengaktifasi sel B untuk melepas antibodi. Seluruh rangkaian proses ini menyebabkan terlepasnya mediator-mediator inflamasi dan menyebabkan gejala sistemik seperti nyeri sendi, demam, malaise, nyeri otot, dan lain lain. Pada demam dengue ini dapat terjadi perdarahan karena adanya agregasi trombosit yang menyebabkan trombositopenia tetapi masih bersifat ringan.

Menurut WHO (2012) demam dengue memiliki tiga fase diantaranya fases demam, fase kritis, dan fase penyembuhan.

1. Fase demam

Pada fase demam, penderita akan mengalami demam tinggi secara mendadak selama 2-7 hari yang sering dijumpai dengan wajah kemerahan, eritema kulit, myalgia, arthralgia, nyeri retroorbital, rasa sakit di seluruh tubuh, fotofobia dan sakit kepala serta gejala umum seperti anoreksia, mual dan muntah. Tanda bahaya (warning sign) penyakit dengue meliputi nyeri perut, muntah berkepanjangan, letargi, pembesaran hepar >2 cm, pendarahan mukosa, trombositopeni dan penumpukan cairan di rongga tubuh karena terjadi peningkatan permeabilitas pembuluh darah kapiler.

Pada waktu transisi yaitu dari fase demam menjadi tidak demam, pasien yang tidak diikuti dengan peningkatan permeabilitas kapiler tidak akan berlanjut menjadi fase kritis. Ketika terjadi penurunan demam tinggi,

pasien dengan peningkatan permeabilitas mungkin menunjukkan tanda bahaya yaitu yang terbanyak adalah kebocoran plasma.

2. Fase Kritis

Pada fase kritis terjadi penurunan suhu menjadi 37.5-38°C atau berkurang pada hari ke 3-8 dari penyakit. Progresivitas leucopenia yang diikuti oleh penurunan jumlah platelet mendahului kebocoran plasma. Peningkatan hematokrit merupakan tanda awal terjadinya perubahan pada tekanan darah dan denyut nadi. Terapi cairan digunakan untuk mengatasi plasma leakage. Efusi pleura dan asites secara klinis dapat dideteksi setelah terapi cairan intravena. (WHO,2009)

Syok terjadi ketika critical volume plasma hilang melalui kebocoran. Hal ini dapat berlanjut sebagai warning sign. Pada fase ini, menurun. Jika syok terjadi dalam waktu yang lama, hipoperfusi organ bisa saja terjadi, akibatnya terjadi kerusakan organ, asidosis metabolic, dan *disseminated intravascular coagulation* (WHO,2009)

Pada sebagian besar kasus ditemukan tanda kegagalan peredaran darah, kulit terasa lembab dan dingin, sianosis sekitar mulut, nadi cepat, lembut, kecil, hingga tidak dapat diraba. Tekanan nadi menurun menjadi 20 mmHg atau kurang, dan tekanan sistolik menurun hingga 80mmHg atau lebih rendah (Suhenro,dkk 2014)

Pasien yang membaik setelah penurunan suhu tubuh hingga normal disebut dengan *non-severe dengue*. Sedangkan pasien yang justru berlanjut dengan kebocoran plasma, harus melalui pemeriksaan darah rutin untuk

memantau fase awal kebocoran plasma . Pasien yang memburuk akan memiliki manifestasi warning sign. (WHO,2009).

3. Fase Penyembuhan

Pada fase penyembuhan setelah pasien bertahan selama 24-48 jam fase kritis, reabsorpsi kompartemen ekstrasvaskuler bertahap terjadi selama 48-72 jam . Fase ini ditandai dengan keadaan umum membaik, nafsu makan kembali normal, gejala gastrointestinal membaik dan status hemodinamik stabil.

2.1.5. Derajat DBD

Menurut WHO DHF dibagi dalam 4 derajat yaitu :

1. **Derajat I** : Demam disertai gejala klinik khas dan satu-satunya manifestasi perdarahan dalam uji tourniquet positif, trombositopenia, himokonsentrasi.
2. **Derajat II** : Derajat I disertai dengan perdarahan spontan pada kulit atau tempat lain.
3. **Derajat III** : Ditemukannya kegagalan sirkulasi, ditandai oleh Nadi cepat dan lemah, tekanan darah turun (20mmHg) atau hipotensi disertai dengan kulit dingin dan gelisah.
4. **Derajat IV**: Kegagalan sirkulasi, nadi tidak teraba dan tekanan darah tidak terukur.

2.1.6. Diagnosis DBD

Langkah penegakan diagnosis suatu penyakit seperti anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang tetap berlaku pada penderita infeksi dengue (WHO,2009).

2.1.6.1. Anamnesis

Riwayat penyakit yang harus digali adalah saat mulai demam/sakit, tipe demam, jumlah asupan per oral, adanya tanda bahaya, diare, kemungkinan adanya gangguan kesadaran, output urin, juga adanya orang lain di lingkungan kerja, rumah yang sakit serupa.(WHO,2009)

2.1.6.2. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik selain tanda vital , juga pastikan kesadaran penderita, status hidrasi, status hemodinamik sehingga tanda-tanda syok dapat dikenal lebih dini, adalah takipnea/pernafasan, kusmau/efusi pleura, apada ada hepatomegali/asites/kelainan abdomen lainnya, cari adanya ruam atau ptekie atau tanda perdarahan lainnya, bila tanda perdarahan spontan tidak ditemukan maka lakukan uji torniket. Sensitivitas uji torniket ini sebesar 30% sedangkan spesifitasnya 82%

2.1.6.3 Pemeriksaan Laboratorium

Ada beberapa jenis pemeriksaan laboratorium pada penderita infeksi dengue antara lain:

1. Hematologi

a. Leukosit

- Jumlah leukosit normal, tetapi biasanya menurun dengan dominasi sel neutrofil.
- Peningkatan jumlah sel limfosit atipikal atau limfosit plasma biru (LPB) > 4% di darah tepi yang biasanya dijumpai pada hari sakit ketiga sampai hari ke tujuh.

b. Trombosit

Pemeriksaan trombosit antara lain dapat dilakukan dengan cara:

- Semi kuantitatif (tidak langsung)
- Langsung (Rees-Ecker)
- Cara lainnya sesuai kemajuan teknologi Jumlah trombosit $\leq 100.000/\mu\text{l}$ biasanya ditemukan diantara hari ke 3-7 sakit. Pemeriksaan trombosit perlu diulang setiap 4-6 jam sampai terbukti bahwa jumlah trombosit dalam batas normal atau keadaan klinis penderita sudah membaik.

c. Hematokrit

Peningkatan nilai hematokrit menggambarkan adanya kebocoran pembuluh darah. Penilaian hematokrit ini, merupakan indikator yang peka akan terjadinya perembesan plasma, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan hematokrit secara berkala. Pada umumnya penurunan trombosit mendahului peningkatan hematokrit. Hemokonsertrasi dengan peningkatan hematokrit > 20% (misalnya

nilai Ht dari 35% menjadi 42%), mencerminkan peningkatan permeabilitas kapiler dan perembesan plasma. Perlu mendapat perhatian, bahwa nilai hematokrit dipengaruhi oleh penggantian cairan atau perdarahan.

Namun perhitungan selisih nilai hematokrit tertinggi dan terendah baru dapat dihitung setelah mendapatkan nilai Ht saat akut dan konvalescen (hari ke-7). Pemeriksaan hematokrit antara lain dengan *mikro-hematokrit centrifuge*

Nilai normal hematokrit:

- Anak-anak : 33 - 38 vol%
- Dewasa laki-laki : 40 - 48 vol%
- Dewasa perempuan : 37 - 43 vol%

Untuk puskesmas yang tidak ada alat untuk pemeriksaan Ht, dapat dipertimbangkan estimasi nilai Ht = 3 x kadar Hb.

2.1.6.4. Pemeriksaan Radiologi

Pada foto toraks posisi “Right Lateral Decubitus” dapat mendeteksi adanya efusi pleura minimal pada paru kanan. Sedangkan asites, penebalan dinding kandung empedu dan efusi pleura dapat pula dideteksi dengan pemeriksaan Ultra Sonografi (USG).

2.1.6.5. Pemeriksaan Serologis

Pemeriksaan serologis didasarkan atas timbulnya antibodi pada penderita terinfeksi virus Dengue.

a. Uji Serologi Hemaglutinasi Inhibisi (Haemagglutination Inhibition Test)

Pemeriksaan HI sampai saat ini dianggap sebagai uji baku emas (gold standard). Namun pemeriksaan ini memerlukan 2 sampel darah (serum) dimana spesimen harus diambil pada fase akut dan fase konvalensan (penyembuhan), sehingga tidak dapat memberikan hasil yang cepat.

b. ELISA (IgM/IgG)

Infeksi dengue dapat dibedakan sebagai infeksi primer atau sekunder dengan menentukan rasio limit antibodi dengue IgM terhadap IgG. Dengan cara uji antibodi dengue IgM dan IgG, uji tersebut dapat dilakukan hanya dengan menggunakan satu sampel darah (serum) saja, yaitu darah akut sehingga hasil cepat didapat. Saat ini tersedia Dengue Rapid Test (misalnya Dengue Rapid Strip Test) dengan prinsip pemeriksaan ELISA.

c. Interpretasi Hasil Pemeriksaan Dengue Rapid Test

Dengue Rapid Test mendiagnosis infeksi virus primer dan sekunder melalui penentuan cut-off kadar IgM dan IgG dimana cut-off IgM ditentukan untuk dapat mendeteksi antibodi IgM yang secara khas muncul pada infeksi virus dengue primer dan sekunder, sedangkan cut off antibodi IgG ditentukan hanya mendeteksi antibodi kadar tinggi yang secara khas muncul pada infeksi virus dengue sekunder (biasanya IgG ini mulai terdeteksi pada hari ke-2 demam) dan disetarakan dengan titer HI $> 1:2560$ (tes HI sekunder) sesuai standar WHO. Hanya respons antibodi IgG infeksi sekunder aktif saja yang dideteksi, sedangkan IgG infeksi primer atau infeksi masa lalu tidak dideteksi. Pada infeksi primer IgG muncul

pada setelah hari ke-14, namun pada infeksi sekunder IgG timbul pada hari ke-2.

Interpretasi hasil adalah apabila garis yang muncul hanya IgM dan kontrol tanpa garis IgG, maka Positif Infeksi Dengue Primer (DD). Sedangkan apabila muncul tiga garis pada kontrol, IgM, dan IgG dinyatakan sebagai Positif Infeksi Sekunder (DBD). Beberapa kasus dengue sekunder tidak muncul garis IgM, jadi hanya muncul garis kontrol dan IgG saja. Pemeriksaan dinyatakan negatif apabila hanya garis kontrol yang terlihat. Ulangi pemeriksaan dalam 2-3 hari lagi apabila gejala klinis kearah DBD. Pemeriksaan dinyatakan invalid apabila garis kontrol tidak terlihat dan hanya terlihat garis pada IgM dan/atau IgG saja.

2.1.7. Penatalaksanaan

Pada dasarnya pengobatan infeksi dengue bersifat simptomatis dan suportif, yaitu mengatasi kehilangan cairan plasma sebagai akibat peningkatan permeabilitas kapiler dan sebagai akibat perdarahan. Pasien DD dapat berobat jalan sedangkan pasien DBD dirawat di ruang perawatan biasa. Tetapi pada kasus DBD dengan komplikasi diperlukan perawatan intensif. Diagnosis dini dan memberikan nasehat untuk segera dirawat bila terdapat tanda syok, merupakan hal yang penting untuk mengurangi angka kematian. Di pihak lain, perjalanan penyakit DBD sulit diramalkan. Kunci keberhasilan tatalaksana DBD/SSD terletak pada ketrampilan para petugas medis dan paramedis untuk

dapat mengatasi masa peralihan dari fase demam ke fase penurunan suhu (fase kritis, fase syok) dengan baik.

2.1.7.1. Pertolongan Pertama Penderita

Pada awal perjalanan DBD gejala dan tanda tidak spesifik, oleh karena itu masyarakat/keluarga diharapkan waspada jika terdapat gejala dan tanda yang mungkin merupakan awal perjalanan penyakit tersebut. Gejala dan tanda awal DBD dapat berupa panas tinggi tanpa sebab jelas yang timbul mendadak, terus-menerus selama 2-7 hari, badan lemah/lesu, nyeri ulu hati, tampak bintik-bintik merah pada kulit seperti bekas gigitan nyamuk disebabkan pecahnya pembuluh darah kapiler di kulit. Untuk membedakannya kulit diregangkan bila bintik merah itu hilang, bukan tanda penyakit DBD.

- a) Tirah baring selama demam
- b) Antipiretik (parasetamol) 3 kali 1 tablet untuk dewasa, 10-15 mg/kgBB/kali untuk anak. Asetosal, salisilat, ibuprofen jangan dipergunakan karena dapat menyebabkan nyeri ulu hati akibat gastritis atau perdarahan.
- c) Kompres hangat
- d) Minum banyak (1-2 liter/hari), semua cairan berkalori diperbolehkan kecuali cairan yang berwarna coklat dan merah (susu coklat, sirup merah).
- e) Bila terjadi kejang (jaga lidah agar tidak tergigit, longgarkan pakaian, tidak memberikan apapun lewat mulut selama kejang)

2.1.7.2. Tatalaksana Demam Dengue (DD)

Pasien DD dapat berobat jalan, tidak perlu dirawat inap. Pada fase demam pasien dianjurkan:

- a) Tirah baring, selama masih demam.
- b) Obat antipiretik atau kompres hangat diberikan apabila diperlukan.
- c) Untuk menurunkan suhu menjadi <39 derajat, dianjurkan pemberian parasetamol. Asetosal/salisilat tidak dianjurkan (kontraindikasi) oleh karena dapat menyebabkan gastritis, perdarahan, atau asidosis.
- d) Dianjurkan pemberian cairan dan elektrolit per oral, jus buah, sirup, susu, disamping air putih , dianjurkan paling sedikit diberikan selama 2 hari.
- e) Monitor suhu, jumlah trombosit dan hematokrit sampai fase konvalesens.

2.1.7.2. Tatalaksana Demam Dengue (DD)

Upaya untuk mencegah atau mengatasi syok/pre syok yaitu dengan mengusahakan agar penderita banyak minum sekitar 1,5 sampai 2 liter air dalam 24 jam (air teh dan gula sirup atau susu). Penambahan cairan tubuh melalui infuse (intravena) juga diperlukan untuk mencegah dehidrasi dan hemokonsentrasi yang berlebihan. Transfusi trombosit dilakukan jika jumlahnya menurun drastis. Selanjutnya bisa dilakukan pemberian obat-obatan terhadap keluhan yang timbul, seperti parasetamol membantu menurunkan demam, garam elektrolit (oralit) jika disertai diare dan antibiotik berguna untuk mencegah infeksi sekunder (Arsunan,2013).

2.1.8. Vektor Penyebar Virus Dengue

Virus dengue terbagi menjadi empat jenis virus (dikenal sebagai serotipe), yaitu virus dengue serotipe-1 (DEN-1), DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Keempat serotipe virus tersebut menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan sehingga dapat pula disebut sebagai empat virus yang berbeda. Bahkan, ilmu taksonomi (ilmu penggolongan makhluk hidup) menggolongkan setiap serotipe sebagai spesies tersendiri. Virus dengue berukuran sekitar 50 nanometer (nm) dan terdiri dari komponen materi genetik/genom virus berupa asam ribonukleat (*Ribonucleic Acid*, RNA) untai tunggal sepanjang lebih kurang 10.700 basa nukleotida. Gigitan nyamuk memfasilitasi masuknya virus ke dalam sel pejamu. Virus kemudian membajak mekanisme sel pejamu untuk memperbanyak genom dan membentuk protein komponen penyusun virus baru. Virus yang telah dirakit kemudian dilepaskan ke sirkulasi darah dan potensial untuk disebarkan ke manusia lain.

Penyakit DBD disebarkan nyamuk dari genus *Aedes*. Telah banyak diketahui bahwa vektor nyamuk utama dari DBD adalah *Aedes aegypti*. Nyamuk *Aedes* hidup di iklim hangat sehingga daerah tropis menjadi lokasi ideal untuk berbiak. Nyamuk ini sensitif terhadap kondisi iklim, seperti: suhu, curah hujan, dan kelembaban. Peningkatan suhu lingkungan menyebabkan perkembangan dan peredaran virus dalam tubuh nyamuk berlangsung lebih cepat. Hal ini menyebabkan nyamuk memiliki kesempatan lebih besar untuk menginfeksi manusia selama masa hidupnya. Peningkatan curah hujan memberikan kesempatan bagi nyamuk untuk berbiak seiring berlimpahnya

tempat bertelur. Berkaitan dengan isu pemanasan global, kekhawatiran mulai dirasakan oleh daerah/negara yang sebelumnya tidak memiliki permasalahan DBD. Suhu yang meningkat menyebabkan daerah sebaran nyamuk meluas dan potensial untuk penyebaran virus ke masyarakat yang belum memiliki kekebalan. Akan tetapi, banyak faktor lain yang juga berperan dalam penyebaran nyamuk, antara lain: pertumbuhan penduduk, urbanisasi, kurangnya sanitasi, perjalanan jauh lewat transportasi udara, dan kontrol nyamuk yang tidak efektif. Sebelum ada vaksin yang efektif untuk DBD, satu-satunya pilihan dalam pencegahan DBD adalah pengendalian vektor untuk mengurangi populasi nyamuk ke tingkat yang tidak mendukung lagi penyebaran virus dan upaya protektif untuk menghindari gigitan nyamuk.

2.1.9. Cara Penularan DBD

Virus dengue biasanya menginfeksi nyamuk *Aedes betina* saat dia menghisap darah dari seseorang yang sedang dalam fase demam akut (viraemia), yaitu 2 hari sebelum panas sampai 5 hari setelah demam timbul. Nyamuk menjadi infeksius 8-12 hari (periode inkubasi ekstrinsik) sesudah mengisap darah penderita yang sedang viremia dan tetap infeksius selama hidupnya.

melalui periode inkubasi ekstrinsik tersebut, kelenjar ludah nyamuk bersangkutan akan terinfeksi dan virusnya akan ditularkan ketika nyamuk tersebut menggigit dan mengeluarkan cairan ludahnya ke dalam luka gigitan ke

tubuh orang lain. Setelah masa inkubasi di tubuh manusia selama 34 hari (rata-rata selama 4-6 hari) timbul gejala awal penyakit.

Gejala awal DBD antara lain demam tinggi mendadak berlangsung sepanjang hari, nyeri kepala, nyeri saat menggerakkan bola mata dan nyeri punggung, kadang disertai adanya tanda-tanda perdarahan, pada kasus yang lebih berat dapat menimbulkan nyeri ulu hati, perdarahan saluran cerna, syok, hingga kematian. Masa inkubasi penyakit ini 3-14 hari, tetapi pada umumnya 4-7 hari.

2.1.10. Pencegahan DBD

Sasaran pokok gerakan PSN dengan metode 3M adalah meniadakan sarang nyamuk dan mencegah telur nyamuk berkembang menjadi jentik hingga menjadi nyamuk dewasa. Siklus kehidupan nyamuk aedes aegypti mengalami metamorfosis sempurna yaitu dari telur menjadi larva, pupa dan imago. Larva nyamuk dikenal dengan sebutan jentik sedang imago merupakan nyamuk dewasa. Pertumbuhan dan perkembangan dari telur hingga menjadi nyamuk dewasa berlangsung selama 7-14 hari dan dapat lebih cepat jika berada pada suhu dan kelembaban yang sempurna. Sahak menyatakan bahwa kecepatan pertumbuhan dan perkembangan larva dipengaruhi oleh suhu, tempat dan keadaan air serta ketersediaan makanan dalam tempat perindukan.¹³ Seekor nyamuk betina dewasa mampu menghasilkan hingga lebih dari 100 butir telur yang biasanya diletakkan pada dinding wadah sedikit diatas permukaan air.¹⁴ Nyamuk betina memiliki peran penting dalam penularan virus dengue karena

hanya nyamuk betina yang memiliki sifat antropofilik dan multiple feeding. Sifat antropofilik yaitu kecenderungan menghisap darah manusia; sedang sifat multiple feeding artinya kecenderungan menghisap darah beberapa kali dalam satu periode gonotropik. Menguras tempat penampungan air merupakan tindakan pencegahan penularan DBD yang penting berkaitan dengan habitat vektor penularnya; bukan hanya semata-mata frekuensi tetapi juga cara mengurasnya. Dalam penelitian ini korelasi antara menguras, frekuensi, dan cara menguras dengan pencegahan DBD menggunakan uji somers'd masing-masing diperoleh hubungan yang bermagna. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa frekuensi menguras tempat penampungan air berpengaruh positif dalam menghambat perkembangbiakan jentik, karena dengan pembersihan tempat penampungan air menyebabkan daur hidup nyamuk terputus. Dengan memperhatikan siklus hidup nyamuk, maka frekuensi pengurasan sebaiknya dilakukan sekali dalam seminggu atau sekurang-kurangnya 8-10 hari sekali. Cara menguras yang benar juga merupakan hal penting untuk diperhatikan. Telur nyamuk aedes aegypti mempunyai kemampuan bertahan dalam waktu yang lama terhadap desikasi, yaitu memampuan bertahan terhadap pengeringan bahkan hingga beberapa bulan. Keluarga perlu melakukan pengecekan kepadatan jentik pada tempat penampungan air secara berkala dan melakukan pengurasan jika populasi jentik telah meningkat.

2.1.11. Prognosis DBD

Prognosis DBD berdasarkan kesuksesan dalam terapi dan penatalaksanaan yang dilakukan. Terapi yang tepat dan cepat akan memberikan hasil yang optimal. Penatalaksanaan yang terlambat akan menyebabkan komplikasi dan penatalaksanaan yang tidak tepat dan adekuat akan memperburuk keadaan. (Malavinge,*at al*, 2004)

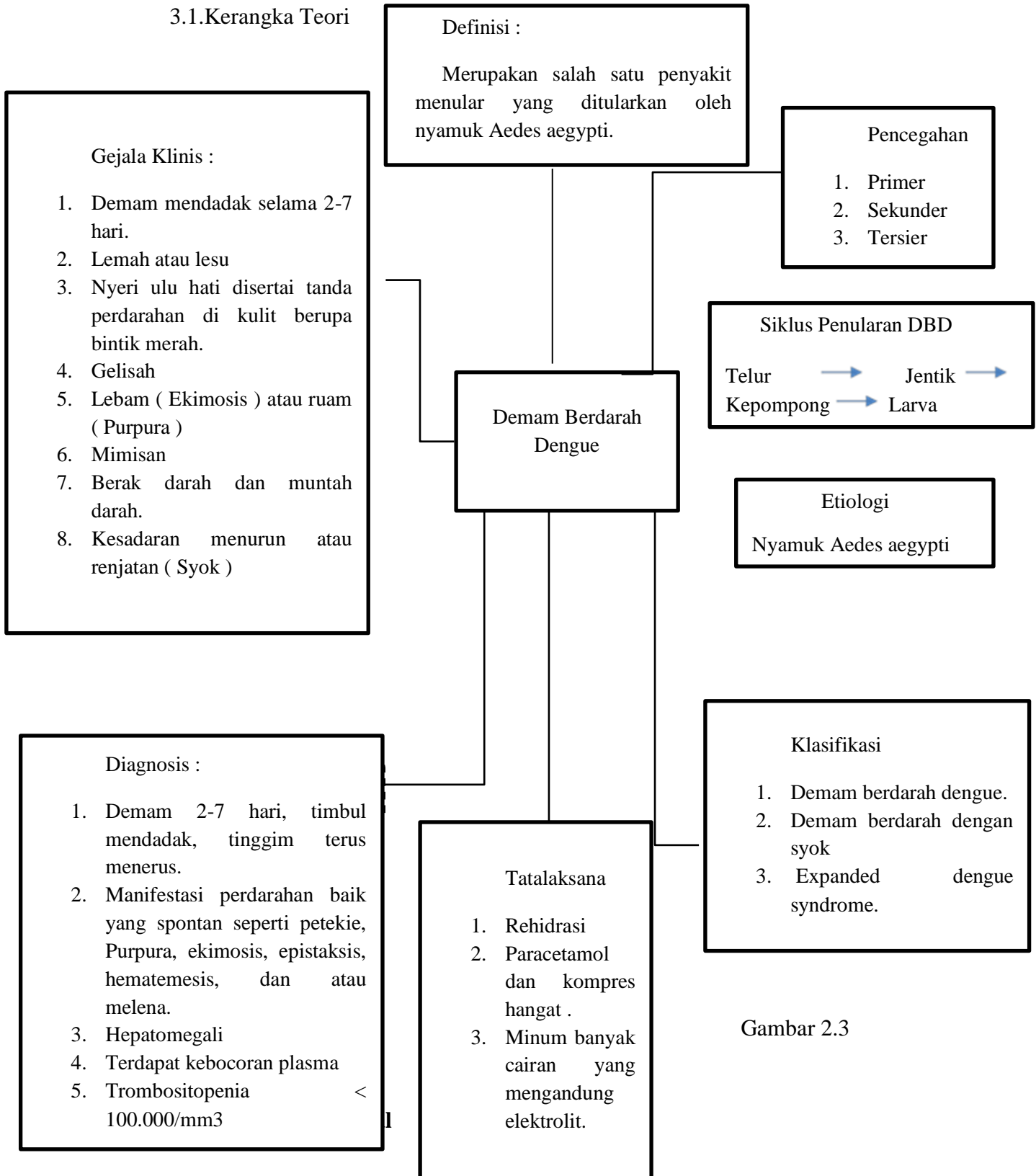
Kematian karena demam dengue hampir tidak ada. Pada DBD/DSS mortalitasnya cukup tinggi. Penelitian pada orang dewasa menunjukkan bahwa prognosis dan perjalanan penyakit umumnya lebih ringan pada orang dewasa dibandingkan pada anak-anak. (Depkes,2005).

DBD derajat I dan II akan memberikan prognosis yang baik, penatalaksanaan yang cepat tepat akan menentukan prognosis. Umumnya DBD derajat I dan II tidak menyebabkan komplikasi sehingga dapat sembuh sempurna. DBD derajat III dan IV merupakan derajat sindrom syok dengan atau tanpa penurunan kesadaran. Prognosis sesuai penatalaksanaan yang diberikan (Dubia at bonam). (Depkes,2005)

BAB III

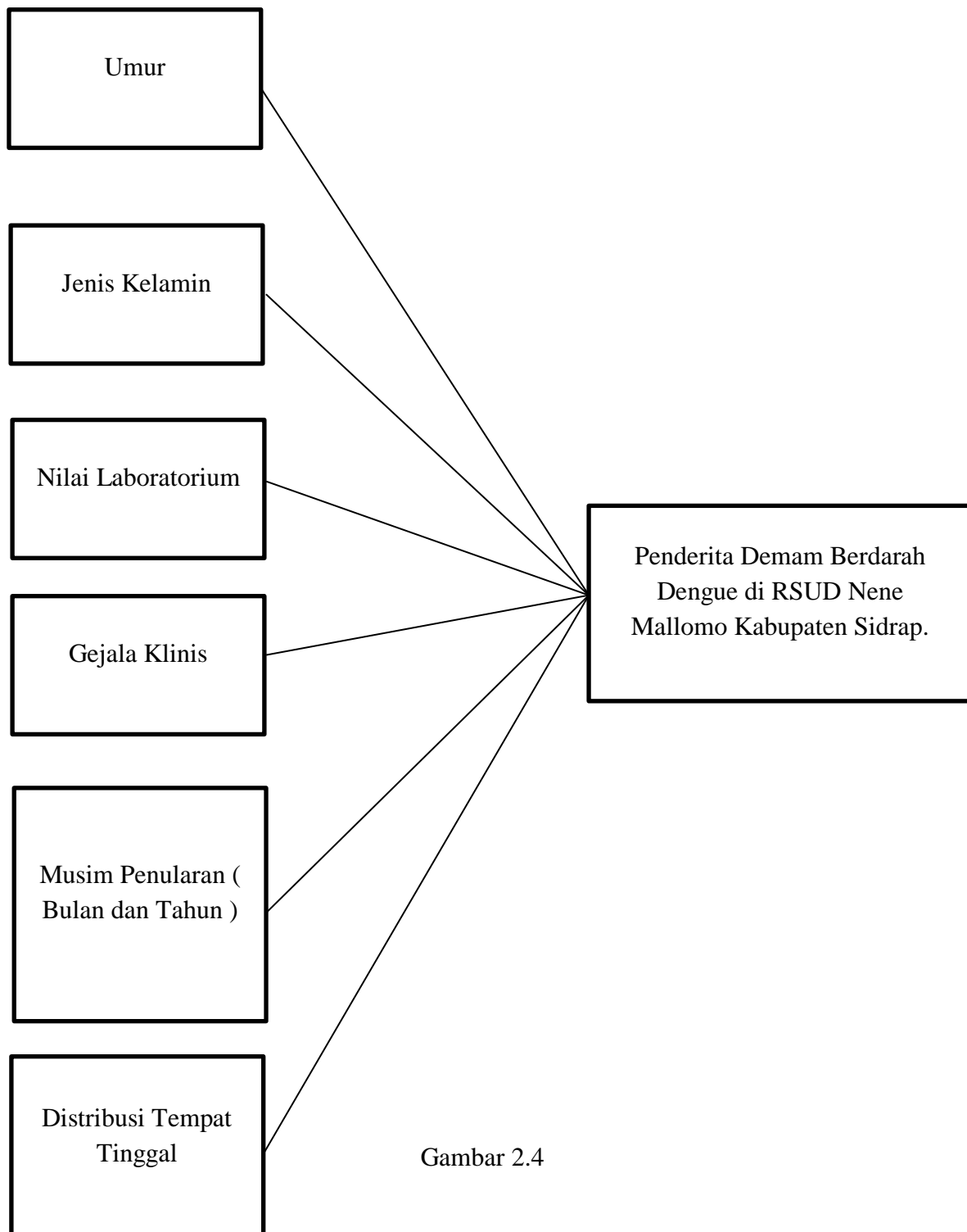
KERANGKA KONSEPTUAL

3.1. Kerangka Teori



Gambar 2.3

Berdasarkan tunuan penelitian yang telah diuraikan maka kerangka konsep pada peneliltian ini adalah :



Gambar 2.4