

**DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

SKRIPSI

2022

**KARAKTERISTIK PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DI RSUP DR.
WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR TAHUN 2021**



Oleh :

Laurentia Nadia Randa Pongpayung C011191017

Dosen Pembimbing:

Dr. dr. Risna, Sp.PD, K-PTI, FINASIM

NIP. 197505172008122002

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN
STUDI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2022

SKRIPSI

2022

**Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue di RSUP Dr. Wahidin
Sudirohusodo Makassar Tahun 2021**



Diusulkan Oleh :

Laurentia Nadia Randa Pongpayung C011191017

Dosen Pembimbing:

Dr.dr. Risna, Sp.PD,K-PTI, FINASIM

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

KARAKTERISTIK PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE

DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR

TAHUN 2021

Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin

Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

LAURENTIA NADIA RANDA PONGPAYUNG

C011191017

Pembimbing:

Dr.dr. Risna, Sp.PD,K-PTI, FINASIM

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2022

DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN

2022

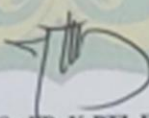
Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin dengan judul :

**KARAKTERISTIK PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DI RSUP DR.
WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR TAHUN 2021**

Hari/tanggal : Jumat, 30 Desember 2022
Waktu : 10.30 WITA – Selesai
Tempat : Rumah Sakit Pendidikan Lantai 5

Makassar, 30 Desember 2022

Pembimbing,


Dr. dr. Risna, Sp.PD, K-PTL, FINASIM

NIP. 197505172008122002

DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2022

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Skripsi dengan judul :

KARAKTERISTIK PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DI RSUP DR.
WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR TAHUN 2021

Makassar, 30 Desember 2022

Pembimbing,



Dr. dr. Risna, SpjPD, K-PTL, FINASIM


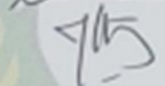
NIP. 197505172008122002

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

KARAKTERISTIK PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DI RSUP DR.
WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR TAHUN 2021

Disusun dan Diajukan oleh
Laurentia Nadia Randa Pongpayung
0011191017

Menyetujui
Panitia Penguji

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. dr. Risna, Sp.PD, K-PTI, FINASIM	Pembimbing	
2.	Prof. Dr. dr. Andi Makbul Aman, SpPD, K-EMD, FINASIM	Penguji I	
3.	dr. Satriawan Abadi, SpPD, K-IC	Penguji II	

Mengetahui :

Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


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


dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M
NIP. 19810118 201912 2 003

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Laurentia Nadia Randa Pongpayung

NIM : C011191017

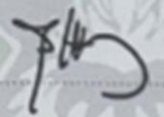
Fakultas/Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Kedokteran

Judul Skripsi : Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2021

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

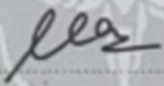
DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. dr. Risna, Sp.PD, K-PTI, FINASIM



(.....)

Penguji 1 : Prof. Dr. dr. Andi Makbul Aman, SpPD, K-EMD, FINASIM



(.....)

Penguji 2 : dr. Satriawan Abadi, SpPD, K-IC



(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 30 Desember 2022

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Bertanda tangan dibawah ini, saya :

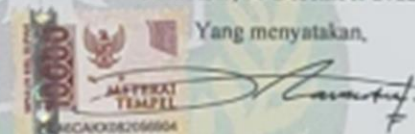
Nama : Laurentia Nadia Randa Pongpayung
NIM : C011191017
Tempat & tanggal lahir : Palu, 12 September 2000
Alamat tempat tinggal : Rusunawa II UNHAS Blok B
Alamat email : laurentia.nadia09@gmail.com
Nomor HP : 082291614019

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul : "Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2021" 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, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarism adalah kejahatan akademik dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik lainnya. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 30 Desember 2022

Yang menyatakan,



Laurentia Nadia Randa Pongpayung

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan YME yang telah melimpahkan segala rahmatnya dan hidayahnya sehingga dalam penulisan skripsi ini penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2021” sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi program studi pendidikan dokter (S1) di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

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

1. Tuhan Yang Maha Esa atas perlindungan dan kesehatan yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
2. Orang tua penulis, Mathius Pongpayung dan Constantina Aksa Ina, juga kepada kakak penulis Vianney Paskalia Randa Pongpayung dan adik penulis Agatha Mayang Randa Pongpayung yang telah memberikan penulis dukungan doa, kasih sayang, semangat serta selalu senantiasa memberikan dorongan motivasi kepada penulis.
3. Dr.dr. Risna, Sp.PD,K-PTI, FINASIM selaku dosen pembimbing akademik dari penulis yang telah membimbing penulis mulai dari tahap awal penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Prof. Dr. dr. Andi Makbul Aman, SpPD, K-EMD, FINASIM dan dr. Satriawan Abadi, Sp.PD, K-IC selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan nasihat dan masukan kepada penulis.
5. Keluarga penulis, tante, om, sepupu dan ponakan dari penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.

6. Seluruh staf Departemen Ilmu Penyakit Dalam Universitas Hasanuddin terkhususnya kak Yuyu atas arahan dan bantuan yang diberikan selama penyusunan skripsi.
7. Seluruh staf DIKLIT dan Bagian Rekam Medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar atas bantuan yang diberikan selama proses pengambilan data oleh penulis
8. Sahabat-sahabat “SITDOWN COMEDY” penulis, Andi Ichsan Salengke Adam, Arnisa Amalia, Dewi Sartika A.Aziz, Maychintya Puspitasari Rachmat, Tiara Rezky Anugrah Mahmud, Putri Nabilah Alimuddin, dan Zhafirah Azzah Fakhruddin yang selalu membantu dan menemani penulis selama masa pre-klinik dan selalu menyemangati sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Sahabat saya, Revina Raissa Gunawan yang selalu memotivasi dan memberikan dorongan kepada penulis dari awal perkuliahan hingga saat ini.
10. Teman-teman, “PACAR” dan teman sejawat F1LA9GRIN angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin atas dukungan, bantuan, dan kerjasamanya selama menjalani proses pendidikan di pre-klinik.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis sangat berharap kepada seluruh pihak agar dapat memberikan kritik dan juga saran yang membangun guna menyempurnakan segala kekurangan dalam skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca dimasa yang akan datang.

Makassar, 30 Desember 2022

Penulis,

Laurentia Nadia Randa Pongpayung

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
DESEMBER 2022

Laurentia Nadia Randa Pongpayung (C011191017)

Dr.dr. Risna, Sp.PD,K-PTI, FINASIM

**KARAKTERISTIK PASIEN DEMAM BERDARAH DENGUE DI RSUP DR.
WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR TAHUN 2021**

ABSTRAK

Latar Belakang: Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang kerap terjadi pada daerah tropis dan sebagian wilayah subtropis. Di Indonesia DBD sudah ada sejak tahun 1968 dan tercatat selama tahun 2021 ada 71.796 kasus DBD dan 696 kematian akibat DBD. Disulawesi selatan jumlah kasus DBD mencapai 2.712 kasus dan 27 jumlah kematian. Pada tahun 2019 jumlah kasus DBD di Makassar sebanyak 268 kasus. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode observasional dengan menggunakan desain penelitian deskriptif, yang dimana menggunakan obyek penelitian berupa data-data yang sudah ada dari rekam medis pasien DBD, sehingga dari peneliti tidak ada intervensi dan mengontrol data atau variable tersebut di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2021. **Hasil:** Penelitian ini diperoleh sebanyak 19 sampel yang memenuhi kriteria. Distribusi didapatkan jumlah tertinggi pada kelompok usia 18-24 tahun yaitu 13 kasus (68,4%) dan terendah ≥ 65 tahun yaitu 0 kasus (0%). Jumlah pasien dengan jenis kelamin terbanyak yaitu pada laki-laki yaitu 10 kasus (52,6%) dan perempuan 9 kasus (47,4%). Jumlah pasien DBD terbanyak pada grade II yaitu 14 kasus (73,7%) dan terendah Grade III dan IV yaitu 0 kasus (0%). Jumlah kadar hematokrit terbanyak pada kategori normal yaitu 15 pasien (78,9%) dan terendah padah lebih dari normal yaitu 1 kasus (5,3%). Jumlah trombosit terbanyak pada < 100.000 ul yaitu 17 pasien (89,5%) dan 100.000-150.000 ul yaitu 2 kasus

(10,5%). **Kesimpulan:** Distribusi pasien Demam Berdarah Dengue jumlah tertinggi pada kelompok usia 18-24 tahun, distribusi berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan memiliki resiko yang sama terkena DBD, distribusi berdasarkan derajat penyakit terbanyak pada grade II, distribusi berdasarkan kadar hematokrit terbanyak yaitu normal dan jumlah trombosit <100.000 ul.

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue, Karakteristik, Dewasa, Usia, Jenis Kelamin, Derajat Penyakit, Kadar Hematokrit, Jumlah Trombosit.

UNDERGRADUATE THESIS

FACULTY OF MEDICINE

HASANUDDIN UNIVERSITY

DECEMBER 2022

Laurentia Nadia Randa Pongpayung (C011191017)

Dr.dr. Risna, Sp.PD,K-PTI, FINASIM

**CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH DENGUE HEMORRHAGIC
FEVER IN RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR 2021**

ABSTRACT

Background: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease that often occurs in tropical and some subtropical regions. In Indonesia, DHF has existed since 1968 and during 2021 there were 71,796 cases of DHF and 696 deaths due to DHF. In South Sulawesi, the number of DHF cases reached 2,712 cases and 27 deaths. In 2019 the number of DHF cases in Makassar was 268 cases. **Methods:** This research is an observational study using a descriptive research design, which uses existing data from the medical records of DHF patients, so that the researcher does not intervene and control the data or variables at RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar in 2021. **Results:** This study obtained 19 samples that met the criteria. Distribution obtained the highest number in the age group 18-24 years, 13 cases (68.4%) and the lowest ≥ 65 years, 0 cases (0%). The number of patients with the highest gender was male, 10 cases (52.6%) and female, 9 cases (47.4%). The highest number of DHF patients was in grade II, 14 cases (73.7%) and the lowest in Grades III and IV, 0 cases (0%). The highest number of hematocrit levels was in the normal category, 15 patients (78.9%) and the lowest was more than normal, 1 case (5.3%). The highest number of platelets was $<100,000$ ul, 17 patients (89.5%) and 100,000-150,000 ul, 2 cases (10.5%). **Conclusion:** The distribution of Dengue Hemorrhagic Fever patients is highest in the

age group of 18-24 years, distribution based on gender male and female have the same risk of getting DHF, distribution based on disease degree is highest in grade II, distribution is based on the highest hematocrit levels, namely normal and platelet count <100,000 ul.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever, Characteristics, Adult, Age, Gender, Degree of Disease, Hematocrit Level, Platelet Count.

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB 1 LATAR BELAKANG	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Definisi Demam Berdarah Dengue.....	6
2.2. Epidemiologi Demam Berdarah Dengue	6
2.3. Etiologi Demam Berdarah Dengue.....	7
2.4. Faktor Resiko Demam Berdarah Dengue	7
2.5. Penularan Virus Dengue.....	8
2.6. Patogenesis Demam Berdarah Dengue.....	9
2.7. Manifestasi Klinik Demam Berdarah Dengue	10
2.8. Diagnosis Banding	14
2.9. Tatalaksana.....	15
2.10. Komplikasi	19
2.11. Prognosis	20
2.12. Pencegahan.....	20
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL HIPOTESIS PENELITIAN	22
3.1. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti	22
3.2. Kerangka Teori.....	23
3.3. Definisi Operasional.....	24
BAB 4 METODE PENELITIAN	27

4.1.	Desain Penelitian.....	27
4.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
4.3.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
4.4.	Alur Penelitian	28
4.5.	Manajemen Penelitian	29
4.6.	Etika Penelitian	29
4.7.	Anggaran Penelitian	29
4.8.	Jadwal Penelitian.....	31
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN		32
5.1.	Distribusi pasien Demam Berdarah Dengue berdasarkan gambaran usia.	32
5.2.	Distribusi pasien Demam Berdarah Dengue berdasarkan gambaran jenis kelamin.	33
5.3.	Distribusi pasien Demam Berdarah Dengue berdasarkan derajat penyakit.	34
5.4.	Distribusi pasien Demam Berdarah Dengue berdasarkan Kadar Hematokrit pada pemeriksaan lab pertama kali di Rumah Sakit.....	35
5.5.	Distribusi pasien Demam Berdarah Dengue berdasarkan Jumlah Trombosit pada pemeriksaan lab pertama kali di Rumah Sakit.....	37
BAB 6 PENUTUP.....		38
6.1.	Kesimpulan	38
6.2.	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN.....		45

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Derajat Demam Berdarah Dengue	13
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Penelitian	24
Tabel 4. 1 Anggaran penelitian	29
Tabel 4. 2 Jadwal Penelitian.....	31
Tabel 5. 1 Distribusi pasien Demam Berdarah Dengue berdasarkan kelompok usia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2021	32
Tabel 5. 2 Distribusi pasien Demam Berdarah Dengue berdasarkan kelompok jenis kelamin di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2021	34
Tabel 5. 3 Distribusi pasien Demam Berdarah Dengue berdasarkan kelompok derajat penyakit di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2021	35
Tabel 5. 4 Distribusi pasien Demam Berdarah Dengue berdasarkan kadar hematokrit pada pemeriksaan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2021	36
Tabel 5. 5 Distribusi pasien Demam Berdarah Dengue berdasarkan jumlah trombosit pada pemeriksaan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2021	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 kasus DBD di Indonesia Tahun 2021 pada minggu ke -50.....	2
Gambar 1. 2 Kasus DBD di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2019	3
Gambar 2. 1 Patogenesis Syok DBD	10
Gambar 2. 2 Observasi dan pemberian cairan pasien DBD tanpa syok.....	15
Gambar 2. 3 Pemberian cairan pada pasien DBD dewasa di ruang gawat	16
Gambar 2. 4 Penatalaksanaan DBD dengan peningkatan hematokrit >20%	16
Gambar 2. 5 Penatalaksanaan perdarahan spontan pada DBD dewasa	17
Gambar 2. 6 Tatalaksana sindrom syok dengue pada dewasa	18

BAB 1 PENDAHULUAN

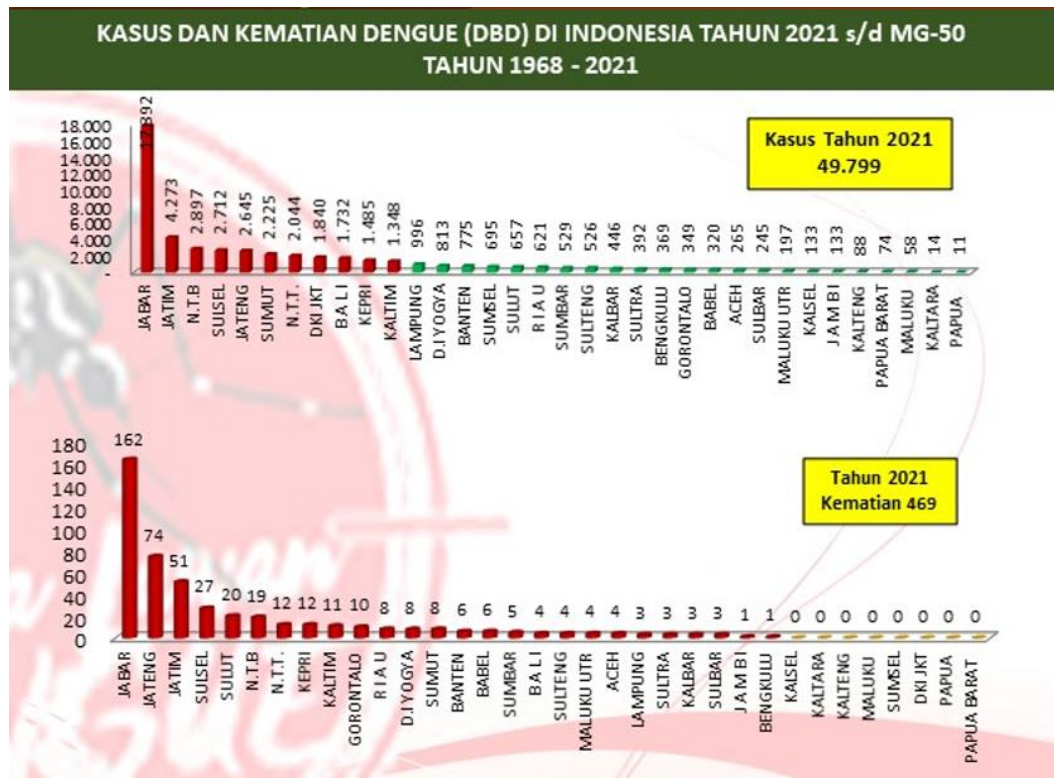
1.1. Latar belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) kerap terjadi pada daerah tropis dan sebagian wilayah subtropis. Penyakit ini disebabkan oleh virus *dengue* yang dimana virus ini ditularkan dari nyamuk betina *Aedes aegypti* dan *Ae. Albopictus*, namun lebih umum ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Penularan penyakit ini dapat berlangsung dengan cepat pada suatu wilayah. Penderita yang terinfeksi akan memiliki gejala berupa demam ringan sampai tinggi, disertai dengan sakit kepala, nyeri pada mata, otot dan persendian, hingga pendarahan spontan. Demam berdarah yang parah memiliki risiko kematian yang lebih tinggi jika tidak ditangani dengan tepat (WHO, 2020).

Sebelum tahun 1970, ada 9 negara yang mengalami endemik dengue yang parah. Namun sekarang penyakit ini telah menyebar lebih dari 100 negara di wilayah Afrika, Amerika, Mediterania Timur, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat. Wilayah yang paling parah terkena penyakit endemik ini adalah Amerika, Asia Tenggara dan Pasifik Barat yang dimana Asia memiliki presentasi 70% dari beban penyakit global. Jumlah kasus demam berdarah yang dilaporkan ke *World Health Organization* (WHO) meningkat lebih dari 8 kali lipat selama tahun 2000 sampai tahun 2019 yang dimana jumlah kasus pada tahun 2000 mencapai 505.430 kasus dan pada tahun 2019 mencapai 5,2 juta kasus. Jumlah kasus menurun pada tahun 2020 dan 2021 hal ini dikarenakan data yang dilaporkan belum lengkap akibat pandemi COVID-19 (WHO, 2022).

Di Indonesia penyakit DBD sudah ada sejak tahun 1968 yang dimana penyakit ini telah tersebar di 467 Kabupaten/Kota di 34 provinsi dan kematian akibat DBD telah terjadi di 207 Kabupaten/Kota di 29 provinsi. Selama tahun 2021 telah tercatat ada 71.796 kasus DBD dan 696 kematian akibat DBD. Jumlah Kasus DBD tahun 2021 sampai dengan minggu ke 50 terbanyak di Provinsi Jawa Barat dengan

jumlah 17.892 kasus dan 162 jumlah kematian sedangkan untuk jumlah kasus yang paling sedikit di Provinsi Papua dengan jumlah 11 kasus dan 0 jumlah kematian. Untuk Provinsi Sulawesi Selatan jumlahnya mencapai 2.712 kasus dan 27 jumlah kematian. Hal ini membuat Sulawesi Selatan termasuk ke dalam salah satu provinsi yang memiliki jumlah kasus DBD terbanyak yakni menempati urutan ke 4 setelah Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat dan menempati urutan ke 4 lagi untuk jumlah terbanyak dalam kematian akibat DBD setelah Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah, dan Provinsi Jawa Timur (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).



Gambar 1. 1 kasus DBD di Indonesia Tahun 2021 pada minggu ke -50

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2020, Pada tahun 2019 Kota Makassar termasuk kedalam 10 Kabupaten/Kota penyumbang terbanyak untuk kasus DBD yakni menempati urutan ke 6 dari 24 Kabupaten/Kota

di Sulawesi Selatan dengan jumlah 268 kasus setelah Kabupaten Pangkep dengan jumlah 517 kasus, Kabupaten Gowa 474 kasus, Kabupaten Maros 402 kasus, Kabupaten Wajo 297 kasus, dan Kabupaten Bulukumba 275 kasus. Untuk urutan terakhir di tempati oleh Kabupaten Tana Toraja dengan jumlah 0 kasus (Dinkes Sulawesi Selatan, 2020).

KASUS DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) MENURUT JENIS KELAMIN, KECAMATAN, DAN PUSKESMAS PROVINSI SULAWESI SELATAN TAHUN 2019

KODE	KABUPATEN / KOTA	JUMLAH PUSKESMAS	DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)								
			JUMLAH KASUS			MENINGGAL			CFR (%)		
			L	P	L+P	L	P	L+P	L	P	L+P
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7301	SELAYAR	14	3	1	4	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7302	BULUKUMBA	20	151	124	275	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7303	BANTAENG	13	49	54	103	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7304	JENEPONTO	19	63	65	128	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7305	TAKALAR	15	84	95	179	0	1	1	0.00	1.05	0.56
7306	GOWA	26	250	224	474	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7307	SINJAI	16	90	63	153	1	0	1	1.11	0.00	0.65
7308	MAROS	14	217	185	402	3	5	8	1.38	2.70	1.99
7309	PANGKEP	23	287	230	517	2	3	5	0.70	1.30	0.97
7310	BARRU	12	22	14	36	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7311	BONE	38	55	51	106	2	2	4	3.64	3.92	3.77
7312	SOPPING	17	53	34	87	3	0	3	5.66	0.00	3.45
7313	WAJO	23	147	150	297	0	2	2	0.00	1.33	0.67
7314	SIDRAP	14	35	39	74	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7315	PINRANG	17	6	7	13	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7316	ENREKANG	14	96	70	166	1	0	1	1.04	0.00	0.60
7317	LUWU	22	22	6	28	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7318	TANA TORAJA	21	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7322	LUWU UTARA	14	9	8	17	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7325	LUWU TIMUR	17	60	47	107	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7326	TORAJA UTARA	26	6	8	14	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7371	MAKASSAR	46	135	133	268	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7372	PARE-PARE	7	102	91	193	0	0	0	0.00	0.00	0.00
7373	PALOPO	12	60	46	106	0	0	0	0.00	0.00	0.00
JUMLAH (KAB/KOTA)		460	2,002	1,745	3,747	12	13	25	0.60	0.74	0.67
ANGKA KESAKITAN DBD PER 100.000 PEND			44,07	37,92	40,97						

Sumber: Seksi Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Menular Dinkes Prov. Sulsel Tahun 2019

Keterangan: Jumlah kasus adalah seluruh kasus yang ada di wilayah kerja puskesmas tersebut termasuk kasus yang ditemukan di RS

Gambar 1. 2 Kasus DBD di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2019

Tingginya kasus DBD yang terdata di Sulawesi Selatan khususnya di Kota Makassar membuat peneliti memfokuskan penelitian di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo yang merupakan salah satu rumah sakit di Kota Makassar. Urgensi penelitian ini guna untuk mengetahui karakteristik pasien DBD, maka pencegahan dapat dilakukan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, dimana jumlah kasus DBD di Sulawesi Selatan khususnya Makassar mengenai penyakit DBD masih cukup tinggi maka peneliti terdorong untuk meneliti Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2021.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik pasien demam berdarah dengue yang dirawat di RS Wahidin Sudirohusodo tahun 2021?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien demam berdarah dengue yang dirawat di RS Wahidin Sudirohusodo tahun 2021.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik pasien DBD berdasarkan usia.
2. Mengetahui karakteristik pasien DBD berdasarkan jenis kelamin.
3. Mengetahui karakteristik pasien DBD berdasarkan derajat penyakit.
4. Mengetahui karakteristik pasien DBD berdasarkan kadar hematokritnya pada pemeriksaan lab pertama kali di rumah sakit.
5. Mengetahui karakteristik pasien DBD berdasarkan jumlah trombosit pada pemeriksaan lab pertama kali di rumah sakit.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini:

1. Bagi Masyarakat

Untuk menambah wawasan masyarakat tentang penyakit demam berdarah dan meningkatkan kewaspadaan terhadap penyakit Demam Berdarah.

2. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan peneliti mengenai Karakteristik Pasien DBD di RSUP Dr, Wahidin Sudirohusodo tahun 2021.

3. Bagi Instansi terkait

Untuk memberikan informasi mengenai distribusi pasien DBD di fasilitas layanan kesehatan primer, sehingga dapat dilakukan pencegahan berupa edukasi, deteksi dini, dan perawatan penderita DBD.

4. Bagi ilmu pengetahuan
 - A. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut tentang penyakit DBD.
 - B. Sebagai bahan masukan dan rujukan penelitian selanjutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Demam Berdarah Dengue

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui nyamuk *Aedes* dan penyebab utama penyakit virus yang ditularkan melalui artropoda di dunia. DBD juga dikenal sebagai demam breakbone karena memiliki gejala kejang otot dan nyeri sendi, demam pesolek ataupun demam tujuh hari. Nyamuk *Aedes* menularkan virus di daerah yang tropis dan subtropis di dunia. Insiden demam berdarah telah meningkat secara drastis selama beberapa dekade terakhir, dan menjadi infeksi yang endemik di beberapa bagian dunia. (Schaefer, Panda and Wolford, 2022).

2.2. Epidemiologi Demam Berdarah Dengue

Berdasarkan trias epidemiologi, Secara umum terbagi atas 3 faktor yang menjadi timbulnya suatu penyakit yaitu: faktor *host* (manusia/inang), faktor *environment* (lingkungan), dan faktor *agent* (penyebab penyakit). Faktor *host* berkaitan dengan manusia yang menjadi pemicu atau berpengaruh terhadap jumlah kasus DBD. Faktor Lingkungan berkaitan dengan area rumah yang dekat dengan Tempat Penampungan AIR (TPA) yang terbuka, pekarangan yang kosong, keberadaan pakaian yang menggantung dan curah hujan yang tinggi. Faktor *Agent* berkaitan dengan kemampuan virus dengue yang menginfeksi manusia dalam bentuk gigitan nyamuk *Aedes aegypti* atau nyamuk *Aedes Albopictus* (Agustin and Siyam, 2020).

Secara global penyakit DBD telah menginfeksi lebih dari 100 juta manusia pertahun dan menyebabkan kematian 20-25.000 kematian di berbagai negara (Schaefer, Panda and Wolford, 2022).

DBD menjadi penyebab kematian tertinggi pada anak-anak di Asia Tenggara. Namun, beberapa tahun terakhir kasus DBD banyak pada kelompok dewasa (Muchlis Au Sofro, Anurogo and Ikrar, 2018). Indonesia merupakan salah satu

negara yang berada di Asia Tenggara yang banyak melaporkan kejadian DBD (Sumampouw, 2020). DBD muncul pertama kali di Indonesia pada tahun 1968 sebagai Kejadian Luar Biasa (KLB) yang risiko kematian serta penyebarannya sangat cepat sehingga mengakibatkan kepanikan di masyarakat (Suryani, 2018).

Berdasarkan data KEMENKES, kasus DBD di Indonesia lebih banyak pada usia 15-44 tahun (31,54%), kedua pada usia 5-14 tahun (30,46%), ketiga pada usia >44 tahun (24,73%), keempat pada usia 1-4 tahun (10,68%), dan terakhir pada golongan usia <1 tahun (2,60%) (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

2.3. Etiologi Demam Berdarah Dengue

Demam berdarah disebabkan oleh virus *dengue*, yang termasuk kedalam kelompok Arthropoda Virus (Arbovirosis), genus *Flavivirus*, dan famili *Flaviviridae*. Ada empat serotipe yang didapatkan (DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4). Serotipe DENV-3 merupakan serotipe yang dominan dan paling banyak menunjukkan manifestasi klinis yang berat (Ninla Elmawati Falabiba, 2019). Infeksi salah satu serotipe akan menimbulkan antibodi terhadap serotipe tersebut. Namun, antibodi yang terbentuk terhadap serotipe yang lainnya hanya sebagian, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap serotipe tersebut dan infeksi sekunder oleh serotipe lain akan meningkatkan risiko berkembangnya demam berdarah yang parah (WHO, 2022).

2.4. Faktor Resiko Demam Berdarah Dengue

Daerah tropis dan subtropis memiliki tingkat curah hujan, iklim, kelembapan, suhu, dan urbanisasi yang menjadi faktor resiko wabah penyakit dari DBD. Faktor tersebut mempengaruhi perilaku vektor dan juga mempercepat laju perkembangan patogen dalam vektor sehingga masa inkubasi ekstrinsik menjadi lebih singkat. Faktor suhu juga membuat vektor berukuran menjadi lebih kecil sehingga pergerakan dari vektor lebih agresif. Perubahan iklim juga membuat *host* harus

beradaptasi dengan cepat dan menyebabkan penurunan daya imunitas dari *host* (Ismah *et al.*, 2021).

Faktor lainnya yang mempengaruhi yaitu, status gizi, umur, keberadaan vektor, domisili, lingkungan, *breeding place* (penampungan air yang menjadi tempat perbiakan nyamuk *aedes*), kebiasaan menggantung pakaian, penggunaan obat anti nyamuk, pekerjaan, pengetahuan dan sikap, dan praktik 3M (Menguras, Menutup, Mengubur) (Tansil, Rampengan and Wilar, 2021).

2.5. Penularan Virus Dengue

2.5.1. Penularan melalui gigitan nyamuk

Virus dengue ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk betina *Aedes* yang terinfeksi virus dengue. Vektor utama virus dengue yaitu nyamuk *Aedes aegypti*. Spesies lain yang dapat menginfeksi virus dengue yaitu *Aedes albopictus* sebagai vektor potensial (Sorisi, 2013).

Setelah nyamuk betina *Aedes* yang telah mengigit manusia yang terinfeksi DENV, virus akan bereplikasi di usus nyamuk sebelum menyebar ke jaringan sekunder, termasuk kelenjar ludah. Waktu periode inkubasi ekstrinsik (EIP) 8-12 hari ketika suhu 25-28°C. Setelah menular, nyamuk akan mampu menularkan virus selama sisa hidupnya (WHO, 2022).

2.5.2. Penularan dari manusia ke nyamuk

Transmisi virus dengue terjadi secara horizontal dari manusia pembawa virus ke nyamuk yang sebagai vektor *Aedes sp.* Nyamuk dapat terinfeksi dari manusia yang dalam keadaan viremia dengan virus DENV (Nguyet *et al.*, 2013). Manusia yang mengalami akan mengalami viremia sekitar 4-5 hari, tetapi viremia dapat bertahan hingga 12 hari. Hal ini dapat terjadi pada manusia yang memiliki gejala infeksi dengue, belum memiliki gejala (presymptomatic), dan juga pada manusia yang tidak menunjukkan gejala (asimptomatik) (Duong *et al.*, 2015)

Penularan dari manusia ke nyamuk dapat terjadi hingga 2 hari sebelum seseorang menunjukkan gejala penyakit dan setelah 2 hari demam akan meredah (WHO, 2022).

2.5.3. Penularan dari ibu

Seorang ibu hamil yang telah terinfeksi virus DENV dapat menularkan virus tersebut ke bayinya. Namun dampak yang ditimbulkan ke ibu hamil yaitu persalinan prematur dan perdarahan selama persalinan sedangkan dampak ke bayinya yaitu prematuritas, kematian janin dalam kandungan, keguguran lanjutan, gawat janin akut selama persalinan dan kematian neonatus (WHO, 2020).

2.5.4. Penularan lainnya

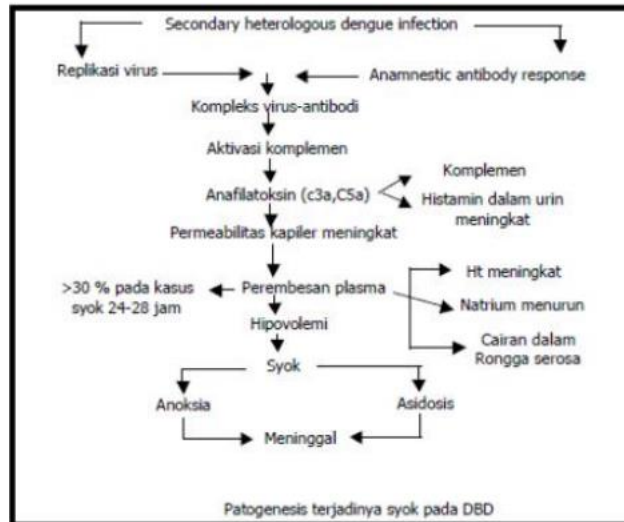
Penularan virus dengue lainnya dapat terjadi melalui darah dan juga donor organ. Namun kasus ini sangat jarang ditemukan (WHO, 2022).

2.6. Patogenesis Demam Berdarah Dengue

Patogenesis terjadinya DBD hingga saat ini masih belum diketahui namun ada beberapa sumber yang mengatakan bahwa teori dari Huestead tahun 1973 yaitu “*the secondary heterologous infection hypothesis*” yang paling banyak digunakan (Setiati *et al.*, 2014).

Teori tersebut menyatakan bahwa seseorang yang sudah terinfeksi virus dengue (infeksi primer) kemudian mendapatkan lagi infeksi (infeksi sekunder) dari virus dengue yang sama serotipenya dengan infeksi pertama maka tubuh dari seseorang yang terinfeksi tersebut akan membentuk antibodi pada serotipe virus dengue tersebut. Namun jika infeksi sekundernya didapatkan dari virus dengue yang berbeda serotipenya dengan infeksi primer maka akan menyebabkan infeksi yang berat. Hal tersebut terjadi karena akibat dari antibodi heterolog yang terbentuk dari infeksi primer yang akan membentuk kompleks dengan serotipe virus baru yang berbeda yang tidak dapat dinetralisasi dan cenderung membentuk kompleks yang infeksius dan bersifat opsonisasi netralisasi, kemudian akan teraktifasi dan

membuat IL-1, IL-6, TNF- α (*Tumor Necrosis Factor Alpha*) dan PAF (*Platelet Activating Factor*) menyebabkan peningkatan infeksi virus dengue. TNF- α akan membuat kebocoran dinding pembuluh darah, merembesnya plasma ke jaringan tubuh akibat dari kerusakan endotel pembuluh darah (Andhini, 2017).



Gambar 2. 1 Patogenesis Syok DBD

Kompleks virus antibodi yang terbentuk akan merangsang terbentuknya aktivasi komplemen. Pelepasan C3a dan C5a akan menyebabkan peningkatan permeabilitas dinding pembuluh darah dan merembesnya cairan melalui endotel. Penderita dengan renjatan berat, volume plasma akan berkurang sampai lebih dari 30% dan berlangsung selama 24-48 jam. Renjatan yang tidak ditangani secara adekuat akan membuat anoksia jaringan, asidosis metabolik bahkan sampai kematian (Andhini, 2017).

2.7. Manifestasi Klinik Demam Berdarah Dengue

2.7.1. Gambaran Klinis

Gambaran klinis DBD dapat bersifat asimtomatik dan juga simptomatik dengan gejala demam. (Setiati *et al.*, 2014). Umumnya pasien akan mengalami 3 fase yaitu fase demam, fase kritis dan fase pemulihan (Faizah, 2016).

Fase demam terjadi pada hari ke 2 sampai 7 dengan demam yang mendadak disertai dengan eritema kulit, mialgia, artralgia, dan sakit kepala. Kadang juga bisa ditemukan nyeri tenggorok, infeksi faring, konjungtiva, anoreksia, mual, muntah, petekie, perdarahan mukosa, perdarahan pervaginam dan perdarahan gastrointestinal (Faizah, 2016).

Fase Kritis terjadi pada hari ke 3 sampai 7 dengan gejala penurunan suhu tubuh, kebocoran plasma yang sering didahului oleh leukopenia disertai penurunan trombosit dan dapat terjadi syok jika tidak mendapatkan terapi yang adekuat (Faizah, 2016).

Fase penyembuhan terjadi jika fase kritis sudah terlewati dengan ditandainya pengembalian cairan ekstrasvaskuler ke intravaskuler secara perlahan pada 48 sampai 72 jam setelahnya. Pada fase ini keadaan umum pasien akan membaik, nafsu makan membaik dan hemodinamik menjadi stabil dan diuresis kembali membaik (Faizah, 2016).

Gambaran klinis DBD juga bergantung pada umur dari pasien. Pada bayi dan anak-anak biasanya didapatkan demam dengan ruam makulopapular, sedangkan pada orang dewasa didapatkan demam ringan atau dengan panas tinggi mendadak, sakit kepala hebat, sakit pada bagian belakang kepala, nyeri otot, dan sendi serta ruam (Sari, 2012).

2.7.2. Diagnosis

2.7.2.1. Diagnosis Klinis

Kriteria diagnosis klinis DBD terdiri dari:

- a. Demam 2 sampai 7 hari yang mendadak, tinggi, dan kontinyu
- b. Perdarahan spontan seperti peteki, purpura, ekimosis, epitaksis, perdarahan gusi, hematemesis, melena, dan uji torniket positif
- c. Nyeri kepala, myalgia, atralgia, nyeri retroorbital
- d. Hepatomegali

- e. Kebocoran plasma yang ditandai dengan peningkatan hematokrit >20% , hipoalbuminemia, hipoproteinemia, efusi pleura, dan asistes
- f. Trombositopenia <100.000/mm³

Demam disertai dua atau lebih manifestasi klinis kebocoran plasma dan trombositopenia bisa menegakan diagnosis DBD (Andhini, 2017).

2.7.2.2.Diagnosis Laboratoris

Kriteria diagnosis laboratoris terdiri atas:

- a. *Probable dengue*, yaitu diagnosis klinis yang diperkuat oleh hasil dari pemeriksaan serologis anti dengue.
- b. *Confirmed dengue*, yaitu diagnosis klinis yang diperkuat dengan deteksi genome virus dengue dengan pemeriksaan *reverse transcription polymerase chain reaction* (RT-PCR) (Andhini, 2017).

2.7.3. Pemeriksaan Penunjang

Dalam menegakan diagnosis dari infeksi virus dengue selain dari anamnesis dan juga pemeriksaan fisik, perlu juga dilakukan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan yang dapat dilakukan adalah pemeriksaan laboratorium ataupun radiologi. Yaitu:

- a. Pemeriksaan laboratorium: pemeriksaan darah lengkap, urine, serologi dan isolasi virus. Namun yang signifikan dilakukan adalah pemeriksaan darah lengkap dengan parameter hemoglobin, hematokrit, leukosit, trombosit, eritrosit, MCV (*mean corpuscular volume*) ,MCH (*mean corpuscular hemoglobin*), dan juga *MCHC* (*mean corpuscular hemoglobin concentration*)(Kudsiyah, 2020).
- b. Pemeriksaan radiologi: pada pemeriksaan radiologi kelainan yang bisa didapatkan adalah dilatasi pembuluh darah paru, efusi pleura, kardiomegali/efusi perikard, hepatomegali, cairan dalam rongga

peritoneum, penebalan dinding visike felea (Putri, Widiani and Arivo, 2019).

2.7.4. Derajat Demam Berdarah Dengue

Derajat Demam Berdarah Dengue (DBD) dibagi menjadi 4 tingkatan, yaitu:

Tabel 2. 1 Derajat Demam Berdarah Dengue

	Derajat	Gejala	Laboratorium
DBD	I	Demam disertai 2 atau lebih tanda sakit kepala, nyeri retro-orbital, mialgia, dan artralgia ditambah uji bendung positif	Trombositopenia (<100.000 sel/mm ³) Ada kebocoran plasma
	II	Seperti derajat I ditambah perdarahan spontan	Trombositopenia (<100.000 sel/mm ³) Ada kebocoran plasma
	III	Seperti derajat I dan II ditambah kegagalan sirkulasi (kulit dingin dan lembab serta gelisah)	Trombositopenia (<100.000 sel/mm ³) Ada kebocoran plasma
	IV	Syok berat disertai dengan tekanan darah dan nadi tidak tidak terukur	Trombositopenia (<100.000 sel/mm ³) Ada kebocoran plasma

Reff: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi Keenam

2.8. Diagnosis Banding

2.8.1. Influenza

Influenza memiliki gejala flu like syndrome yang gejala ini sama seperti DBD. Adanya trombositopenia yang jelas disertai dengan hemokonsentrasi dapat membedakan kedua penyakit tersebut (Putri, Widiani and Arivo, 2019).

2.8.2. Zika Fever

Virus zika (ZIKV) penyebab dari zika fever dan virus dengue (DENV) penyebab dari DBD merupakan virus di daerah tropis dan juga subtropis. Kedua virus ini masuk ke dalam keluarga virus flaviviridae yang disebarkan oleh nyamuk aedes aegypti. Manifestasi klinik dari kedua penyakit ini pun mirip. Tes diagnostik yang akurat dapat membedakan kedua infeksi penyakit ini. Dapat dilakukan tes ELISA dan tes imunokromatografi (Yap *et al.*, 2021).

2.8.3. Chikungunya

Chikungunya (DC) memiliki proporsi uji tourniquet, pateki dan epistaksis yang mirip dengan DBD. Hanya saja pada DC serangan demam mendadak, suhu tubuh tinggi, masa demam lebih pendek, dapat disertai ruam makulopapular, injeksi konjungtiva dan lebih sering didapatkan nyeri sendi. Namun pada DC tidak ditemukan perdarahan gastrointestinal dan syok (Putri, Widiani and Arivo, 2019).

2.8.4. Campak

Illnesses with a rash merupakan gejala yang terjadi pada campak. Gejala ini juga dapat terjadi pada DBD di hari ke empat. Namun pada DBD gejala seperti campak ini hanya timbul pada daerah kaki atau tangan dan memberikan gambaran seperti kaos tangan atau kaos kaki (Rachmawati, Arkhaesi and Hardian, 2012).

2.8.5. Yellow fever

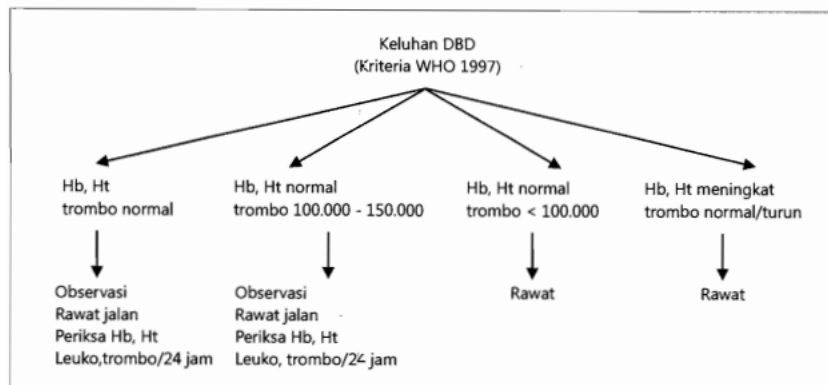
Demam kuning (yellow fever) pertama kali terjadi di benua afrika dan tidak terjadi di benua asia. Demam kuning memiliki jenis virus dari famili flaviviridae yang sama dengan virus dengue. Manifestasi klinis dari demam kuning juga sama dengan DBD, yaitu: demam, nyeri sendi, dan sakit kepala (Rogers *et al.*, 2006). Sehingga, perlu dilakukannya tes laboratorium. Pemeriksaan untuk suspek demam kuning dapat menggunakan spesimen serum melalui metode PCR (*polymerase chain reaction*) (RI, 2017).

2.9. Tatalaksana

Pada demam dengue tidak ada terapi yang spesifik dan lebih ke terapi suportif. Menjaga volume cairan adalah tindakan suportif yang paling penting dalam penanganan kasus DBD dan diberikan secara oral. Jika pemberian cairan oral pada pasien tidak bisa dipertahankan maka dapat ditambahkan suplemen cairan melalui intravena untuk mencegah dehidrasi dan hemokonsentrasi secara bermakna (Setiati *et al.*, 2014).

Di Indonesia penatalaksanaan DBD pasien dewasa dibagi berdasarkan protokol yang telah disusun. Adapapun protokol ini terbagi dalam 5 kategori:

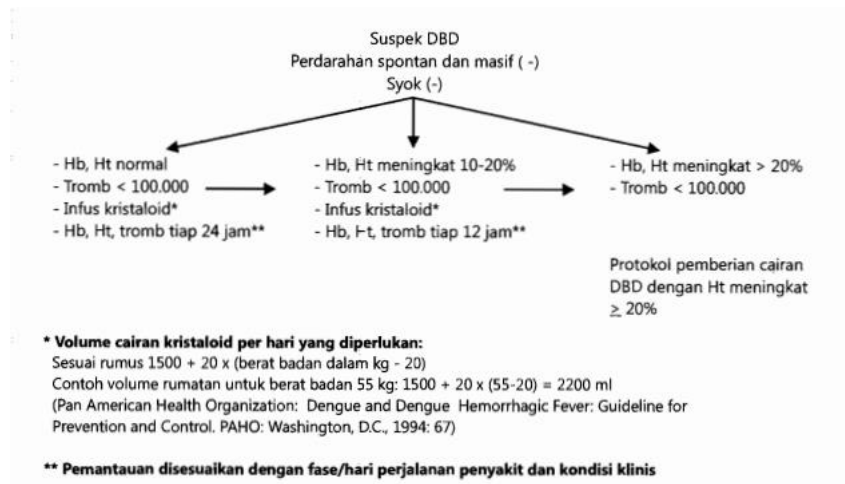
a. Protokol 1 (penanganan pasien DBD dewasa tanpa syok)



Gambar 2. 2 Observasi dan pemberian cairan pasien DBD tanpa syok

Protokol ini digunakan sebagai pertolongan pertama bagi pasien DBD atau yang diduga DBD (Setiati *et al.*, 2014).

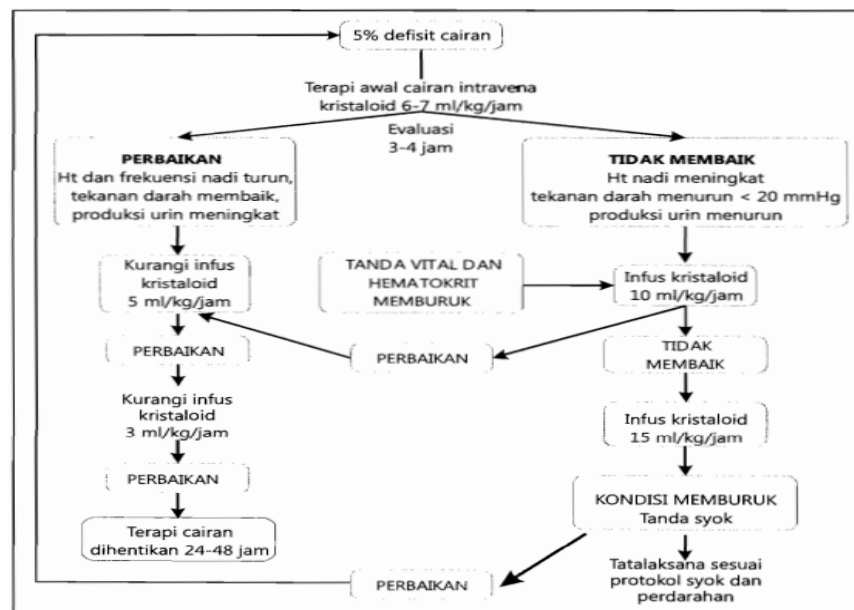
b. Protokol 2 (penanganan pasien DBD dewasa di ruang rawat)



Gambar 2. 3 Pemberian cairan pada pasien DBD dewasa di ruang gawat

Bagi pasien dan suspek DBD tanpa perdarahan spontan dan masif tanpa syok di ruang rawat diberikan cairan infus kristaloid. (Setiati *et al.*, 2014).

c. Protokol 3 (Penatalaksanaan DBD dengan peningkatan hematocrit >20%)



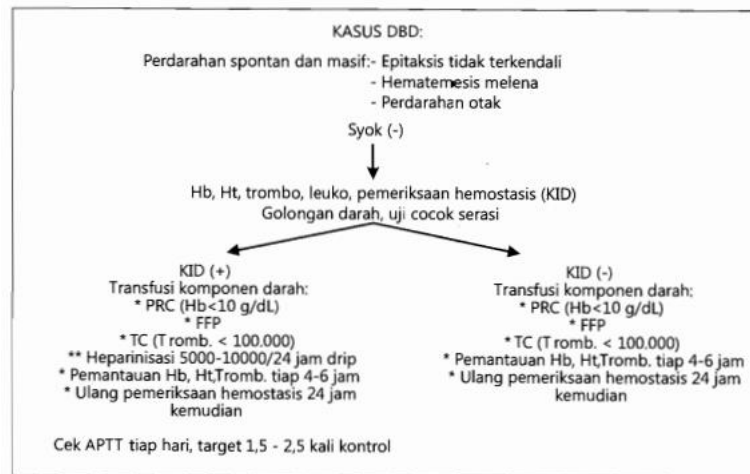
Gambar 2. 4 Penatalaksanaan DBD dengan peningkatan hematokrit >20%

Peningkatan Ht >20% menunjukkan bahwa tubuh mengalami defisit

cairan sebanyak 5%. Pada keadaan ini pasien diberikan infus cairan kristaloid sebanyak 6-7 ml/kgBB/jam dan dipantau setelah 3-4 jam. Jika terjadi perbaikan maka cairan infus dikurangi 5 ml/kgBB/jam. Dua jam setelahnya lakukan pemantauan kembali dan bila terjadi perbaikan kurangi kembali menjadi 3 ml/kgBB/jam. Kemudian setelah pemberian kembali keadaan pasien membaik maka pemberian cairan dapat dihentikan 24-48 jam kemudian.

Apabila pada pemberian cairan 6-7 ml/kgBB/jam keadaan pasien tidak membaik maka naikan jumlah cairan infus menjadi 10 ml/kgBB/jam. Dua jam kemudian lakukan pemantauan dan bila keadaan membaik kurangi jumlah cairan infus 5 ml/kgBB/jam tetapi bila keadaan tidak membaik maka naikkan jumlah cairan menjadi 15 ml/kgBB/jam dan bila dalam perkembangannya memburuk dengan tanda-tanda syok maka pasien ditangani sesuai protokol tatalaksana sindrom syok dengue pada dewasa. Dan jika syok telah teratasi maka pemberian cairan dimulai lagi seperti pemberian cairan awal (Setiati *et al.*, 2014).

d. Protokol 4 (Penatalaksanaan perdarahan spontan pada DBD dewasa)

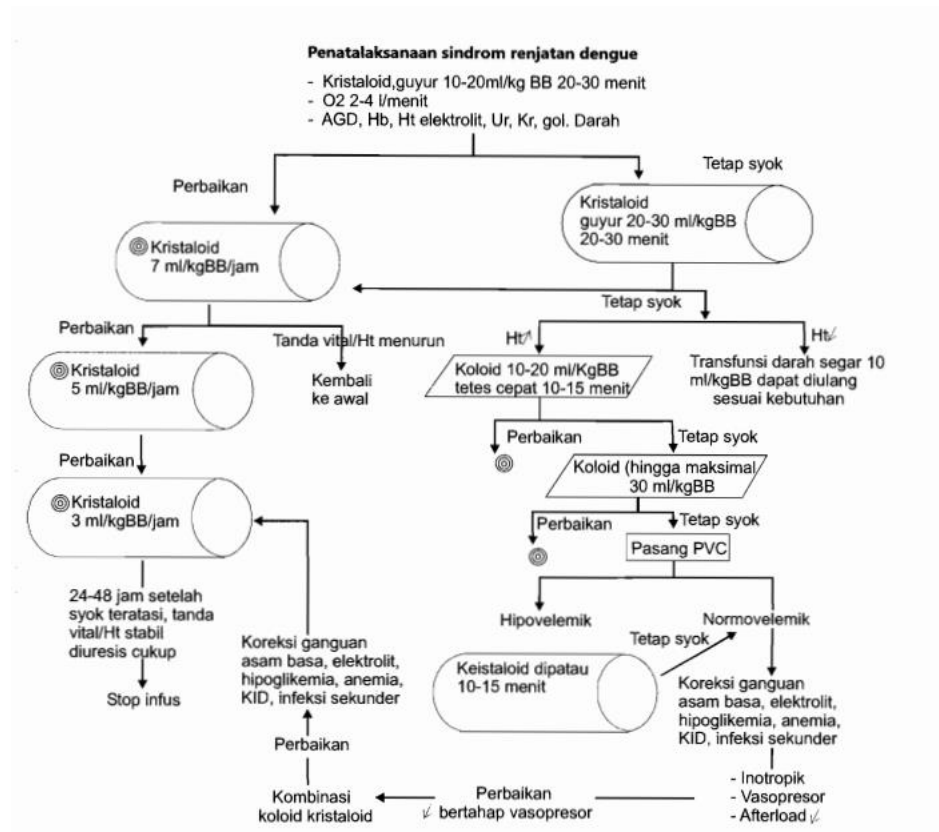


Gambar 2. 5 Penatalaksanaan perdarahan spontan pada DBD dewasa

Pemeriksaan tekanan darah, nadi, pernapasan, dan jumlah urin harus

dilakukan sesering mungkin dengan kewaspadaan pada hemoglobin, hematocrit, dan trombosit diulang setiap 4-6 jam. Pemberian heparin diberikan juga bila secara klinis dan lab didapatkan tanda-tanda koagulasi intravaskular diseminata (KID). Transfusi darah diberikan sesuai indikasi. FFP (*Fresh Frozen Plasma*) diberikan bila ada defisiensi faktor-faktor pembekuan (PT dan aPPT yang memanjang), PRC (*Packed Red Cell*) diberikan bila nilai Hb <10 g/dl dan transfusi trombosit diberikan hanya pada pasien DBD dengan perdarahan spontan dan masif dengan trombosit <100.000/mm³ disertai atau tanpa KID (Setiati *et al.*, 2014).

e. Protokol 5 (Tatalaksana sindrom syok dengue dewasa)



Gambar 2. 6 Tatalaksana sindrom syok dengue pada dewasa

Pada pasien yang ada sindrom syok dengue maka perlu di lakukan penggantian cairan intravaskuler segera mungkin. Pada kasus ini pemberian

cairan kristaloid adalah pilihan yang utama dan berikan juga oksigen 2-4 liter/menit. Pemeriksaan yang dapat dilakuak adalah pemeriksaan darah lengkap, hemostasis, analisis gas darah, kadar natrium, kalium dan klorida serta ureum dan juga kreatinin (Setiati *et al.*, 2014).

2.10. Komplikasi

2.10.1. Kegagalan Sirkulasi (*dengue shock syndrome*)

Kegagalan sirkulasi terjadi pada hari ke 2 sampai 7, ini disebabkan oleh peningkatan permeabilitas vaskuler sehingga terjadi kebocoran plasma, efusi cairan di rongga pleura dan peritoneum, hipoproteinemia, hemokonsentrasi dan hipovolemi yang berdampak pada berkurangnya aliran balik vena dan terjadi disfungsi atau kegagalan sirkulasi (Pujiarti, 2016).

2.10.2. Jantung

Reabsorpsi cairan yang keluar pada pasien DBD setelah dua hari pertama sakit dapat meningkatkan tekanan darah sementara dan bradikardi. Pemberian cairan yang berlebihan dapat menyebabkan gagal Jantung pada pasien DBD (Pujiarti, 2016)

2.10.3. Perdarahan

Perdarahan pada DBD disebabkan karna adanya perubahan dari vaskuler, penurunan jumlah trombosit dan koagulopati. Tendesi perdarahan terlihat pada uji tourniquet positif, peteki, purpura, ekimosis dan perdarahan saluran cerna, hematemesis dan melena (Pujiarti, 2016).

2.10.4. Enselopati

Enselopati dapat terjadi pada komplikasi syok dan tidak syok. Namun pada komplikasi syok, enselopati terjadi karena terjadi perpanjangan perdarahan. Enselopati DBD bersifat sementara dan pada enselopati dengue, kesadaran pasien menurun menjadi apati atau somnolen (Pujiarti, 2016).

2.10.5. Kelainan neurologis

Kelainan neurologis pada infeksi dengue terdapat 3 bentuk:

- a. Sakit kepala, iriabilitas mental, pusing
- b. Kejang, kebingungan
- c. Gejala yang terjadinya lambat termasuk paralisis ekstremitas bawah dan atas (Pujiarti, 2016).

2.10.6. Hepatomegali

Pada pasien DBD hati umumnya akan membesar dengan perlemahan yang berhubungan dengan nekrosis karena perdarahan (Pujiarti, 2016).

2.10.7. Efusi Pleura

Efusi pleura terjadi karena adanya kebocoran plasma yang mengakibatkan ekstrasvasasi aliran intravaskuler sel (Pujiarti, 2016).

2.10.8. Edema Paru

Edema paru terjadi karena komplikasi dari pemberian cairan yang berlebihan pada pasien DBD. Gambaran edema paru harus dibedakan dengan perdarahan paru (Pujiarti, 2016).

2.10.9. Kelainan Ginjal

Gagal ginjal akut umumnya dapat terjadi pada fase terminal, akibat dari syok yang tidak teratasi dengan baik (Pujiarti, 2016).

2.11. Prognosis

Prognosis dari DBD tergantung dari diagnosis dini, ada tidaknya kebocoran plasma, pengobatan dengan penggantian cairan dan perawatan suportif intensif (Tantawichien and Thisayakorn, 2018).

DBD berat yang tidak diobati memiliki tingkat kematian 10% - 20%. Perawatan suportif dapat mengurangi angka kematian menjadi 1% (Schaefer, Panda and Wolford, 2022).

2.12. Pencegahan

Dalam mencegah DBD, kemenkes membuat program PSN 3M plus, yaitu:

- a. Menguras, adalah kegiatan dalam membersihkan tempat penampungan air yang sering menjadi sarang dari nyamuk bertelur. Pada musim hujan kegiatan ini harus dilakukan setiap hari agar memutuskan siklus hidup dari nyamuk yang bertahan di tempat kering selama 6 bulan.

- b. Menutup, adalah kegiatan menutup rapat tempat-tempat yang menjadi sarang nyamuk. Menutup juga dapat diartikan dengan kegiatan mengubur barang bekas di dalam tanah agar tidak membuat lingkungan semakin kotor dan menjadi tempat yang berpotensi bagi sarang nyamuk.
- c. Memanfaatkan barang bekas, adalah kegiatan mendaur ulang kembali barang-barang bekas menjadi barang yang bermanfaat.

Dan Plusnya adalah upaya pencegahan tambahan seperti memelihara ikan yang memakan jentik nyamuk, memakai obat anti nyamuk, memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi, Gotong royong dalam membersihkan lingkungan, memeriksa tempat penampungan air, memasukan pakaian bekas pakai di wadah tertutup, memberikan larvasida pada penampung air yang susah di tutup, memperbaiki saluran air yang tidak lancar, menanam tanaman pengusir nyamuk (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL HIPOTESIS PENELITIAN

3.1. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti

Berdasarkan tinjauan pustaka, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian terdapat beberapa macam karakteristik pasien DBD. Karakteristik-karakteristik tersebut dijadikan variabel-variabel yang berkaitan dengan penyakit DBD. Penentuan variabel ini didasarkan pada ketersediaan data dari rekam medis pasien. Adapun variabel-variabel yang diteliti sebagai berikut:

1) Usia pasien

Kasus DBD kebanyakan terjadi pada usia remaja dan dewasa.

2) Jenis kelamin

Kasus DBD baik laki-laki maupun perempuan mempunyai kemungkinan yang sama menderita DBD dan sebagai perbandingan, akan kami teliti tingkat kerentanan DBD berdasarkan jenis kelamin.

3) Derajat penyakit

Derajat penyakit dibuat berdasarkan kriteria WHO dimana tingkat keparahan dan akan mempengaruhi tatalaksana terapi. Derajat ini terdiri dari empat tingkatan yaitu tingkat I,II,III, dan IV.

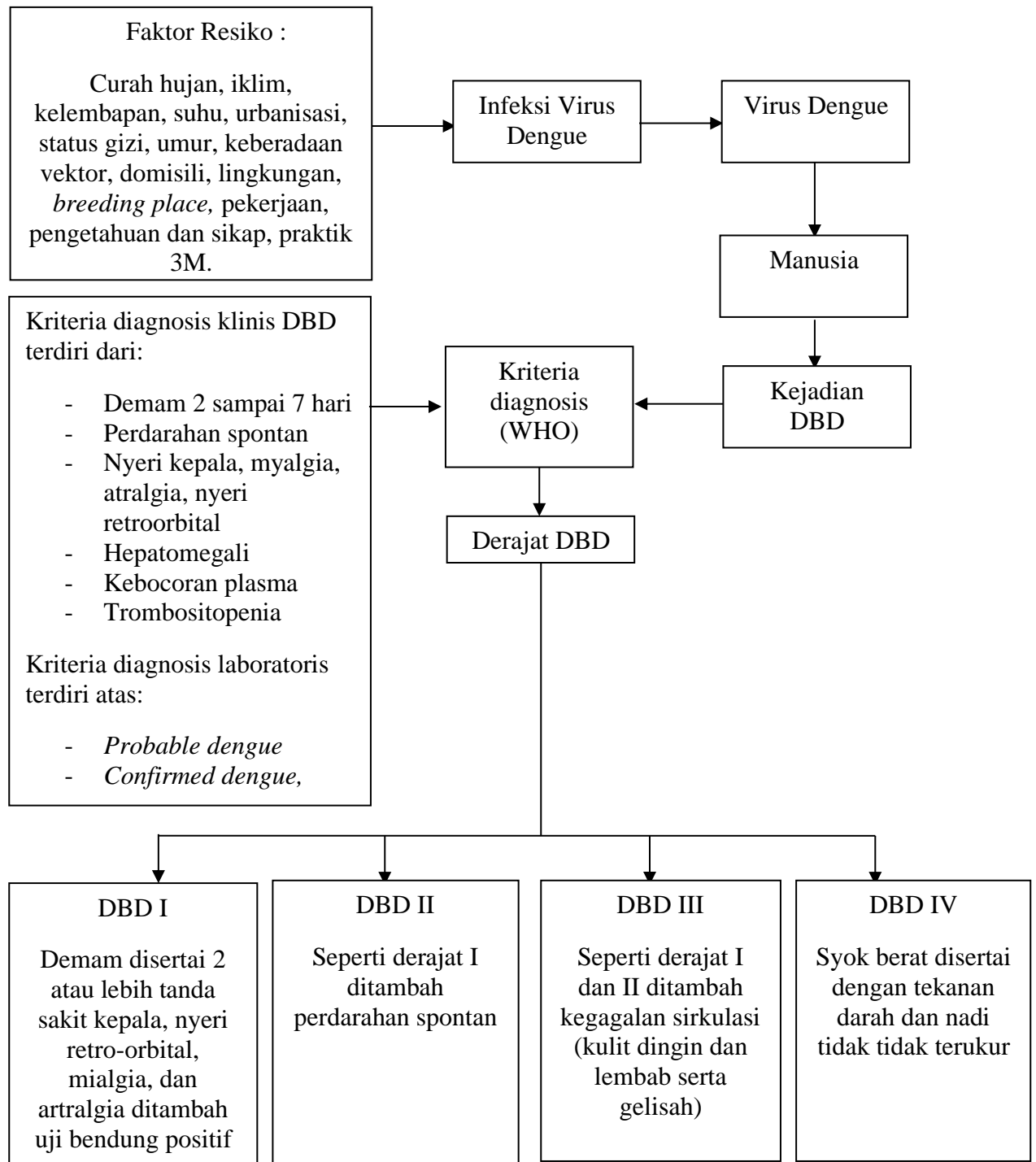
4) Kadar hematokrit pada pemeriksaan pertama kali di rumah sakit

Kadar hematokrit memiliki peran penting dalam menggambarkan keadaan plasma yang tersisa dalam pembuluh darah, semakin tinggi nilai hematokrit maka akan semakin berkurang kadar plasma dalam darah.

5) Jumlah trombosit pada pemeriksaan pertama kali di rumah sakit

Jumlah trombosit yang didapatkan pada pemeriksaan trombosit saat masuk rumah sakit menggambarkan kemungkinan risiko perdarahan yang terjadi, semakin sedikit jumlah trombosit maka semakin besar risiko perdarahan pada pasien tersebut.

3.2. Kerangka Teori



3.3. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
Pasien Demam Berdarah Dengue	Seseorang yang terdiagnosis DBD oleh dokter dan tercatat dalam rekam medis di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2021	Pencatatan Rekam Medis	Rekam Medis	Baca
Usia	Usia pasien saat terdiagnosis DBD yang terdapat dalam rekam medis di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2021	Pencatatan Rekam Medis	Rekam Medis	18-24 tahun 25-34 tahun 35-44 tahun 45-54 tahun 55-64 tahun ≥65 tahun
Jenis Kelamin	Perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan dan sesuai dalam rekam medis di	Pencatatan Rekam Medis	Rekam Medis	- Laki-laki - Perempuan

	RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2021			
Derajat Penyakit	Tingkat keparahan penyakit DBD yang dialami oleh pasien DBD selama di rawat di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2021	Pencatatan Rekam Medis	Rekam Medis	<ul style="list-style-type: none"> - Derajat I - Derajat II - Derajat III - Derajat IV
Kadar Hematokrit pada pemeriksaan lab pertama kali di Rumah Sakit	Hasil persentase pemeriksaan sel darah merah terhadap volume darah total saat masuk rumah sakit	Pencatatan Rekam Medis	Rekam Medis	<ul style="list-style-type: none"> - Normal (laki-laki 38,8-50%, perempuan 34,9-44,5%) - Kurang dari normal (laki-laki <38,8%, perempuan 34,9%) - Lebih dari normal (laki-laki >50%, perempuan 44,5%)
Jumlah Trombosit pada	Komponen darah yang berperan	Pencatatan Rekam	Rekam Medis	<ul style="list-style-type: none"> - <100.000 - 100.000-

Pemeriksaan lab pertama kali di rumah sakit	dalam sistem pembekuan darah yang diukur dalam mikroliter saat masuk rumah sakit	Medis		150.000
---	--	-------	--	---------