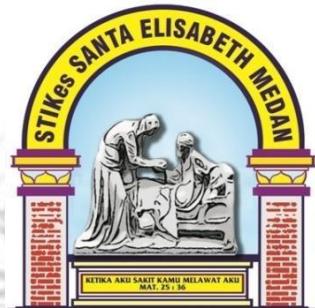


## SKRIPSI

### GAMBARAN KARAKTERISTIK DEMAM BERDARAH DENGUE PADA ANAK DI RUANGAN SANTA THERESIARUMAH SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN TAHUN 2019



Oleh :

YOSEPO SEMBIRING

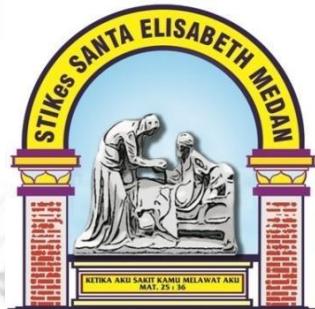
012016030

KETIKA AKU SAKIT KAMU MELAWAT AKU  
MAT. 25 : 36

PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH  
MEDAN  
2019

## SKRIPSI

# GAMBARAN KARAKTERISTIK DEMAM BERDARAH DENGUE PADA ANAK DI RUANGAN SANTA THERESIARUMAH SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN TAHUN 2019



Memperoleh Untuk Gelar Ahli Madya Keperawatan  
dalam Program Studi D3 Keperawatan  
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan

Oleh :

YOSEPO SEMBIRING

012016030

KETIKA AKU SAKIT KAMU MELAWAT AKU  
MAT. 25:36

**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH  
MEDAN  
2019**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

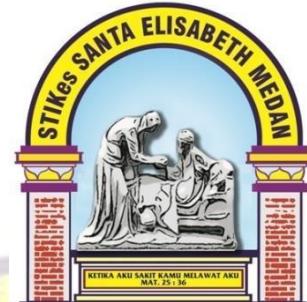
Nama : YOSEPO SEMBIRING  
Nim : 012016030  
Program Studi : D3 Keperawatan  
Judul Skripsi : Gambaran Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan besar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari peneliti skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di STIKes Santa Elisabeth Medan.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan

Peneliti,

KETIKA AKU SAKIT KAMU MELAWAT AKU  
MAT. 25 : 36



## PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN STIKes SANTA ELISABETHMEDAN

### Tanda Persetujuan

Nama : Yosepo Sembiring  
Nim : 012016030  
Judul : Gambaran Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019.

Menyetujui Untuk Untuk Diujikan Pada Ujian Sidang Ahli Madya Keperawatan  
Medan, 23 Mei 2019

Mengetahui

Ketua Program Studi D3 Keperawatan

Pembimbing

(Indra Hizkia P., S.Kep., Ns., M.Kep)

(Paska R Situmorang SST.,M.Biomed)

**Telah diuji**

**Pada tanggal 21 Mei 2019**

**PANITIA PENGUJI**

**Ketua :**

**Paska Situmorang, SST., M.Biomed**

**Anggota :**

**1.**

**Mestiana br. Karo, M.Kep., DNSc**

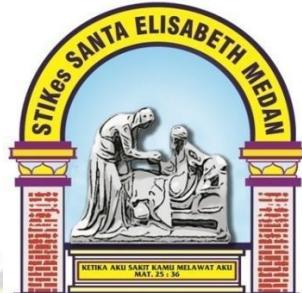
**2.**

**Indra Hizkia P, S.Kep., Ns., M.Kep**

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi D3 keperawatan**

**(Indra Hizkia P., S.Kep., Ns., M.Kep)**



## PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN STIKes SANTA ELISABETHMEDAN

### Tanda Pengesahan

Nama : Yosepo Sembiring  
Nim : 012016030  
Judul : Gambaran Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019.

Telah Disetujui, Diperiksadan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji  
Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Keperawatan  
Pada Kamis,23 Mei 2019 dan dinyatakan LULUS

#### TIM PENGUJI

Penguji I : Paska R. Situmorang SST., M.Biomed

Penguji II : Mestiana Br. Karo, M.Kep., DNSc

Penguji III : Indra Hizkia P, S.Kep., Ns., M.Kep

#### TANDA TANGAN

Mengetahui Mengesahkan

Ketua Program Studi D3 Keperawatan

Ketua Stikes Santa ElisabethMedan

(Indra Hizkia P, S.Kep., Ns., M.Kep)

(Mestiana Br. Karo, M.Kep., DNSc)

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGASAKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : YOSEPO SEMBIRING  
Nim : 012016030  
Program Studi : D3 Keperawatan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan Hak Bebas Royalti Non ekslusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi yang berjudul: **Gambaran Karakteristik Demam Berarah Dengue Pada Anak Di Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019**. Beserta pengangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan hak bebas royalti Non-eklusif ini Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan menyimpan, mengalih media formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Medan, 23 Mei 2019  
Yang menyatakan

(Yosepo Sembiring)

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 . Latar Belakang**

Demam berdarah *dengue* adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dari keluarga *flaviviridae* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk (*arthropod borne viruses=arbovirus*) yaitu *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot/sendi disertai lekopenia, ruam, limfodenopati trombositopenia. Faktor yang berperan dalam timbulnya penyakit berdasarkan segitiga epidemiologi di pengaruhi oleh faktor manusia sebagai host, termasuk nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penular DBD. Lingkungan secara signifikan mempengaruhi kesakitan bagi setiap individu termasuk sosial, ekonomi dan lebih utamanya perilaku masyarakat, meningkatnya mobilitas penduduk, kepadatan hunian, semakin baiknya sarana transportasi dan masih terdapat tempat perindukan nyamuk penular DBD. pada kelompok usia anak 6-12 tahun, dimana anak berisiko terkena penyakit dipengaruhi oleh imunitas, perilaku yang dilakukan baik rumah maupun di lingkungan sekolah dimana lingkungan mendukung untuk perkembangbiakan nyamuk menyebabkan kasus DBD masih terjadi (sandra 2019).

Demam berdarah dengue (DBD) sampai saat ini masih menjadi masalah dan perhatian di dunia internasional. Demam berdarah dengue merupakan penyakit yang banyak ditemukan di sebagian besar wilayah tropis dan subtropis, terutama Asia Tenggara, Amerika Tengah, Amerika, dan Karibia. Demam berdarah dengue adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue. Penularan virus ini ke manusia melalui

gigitan nyamuk yang terinfeksi, khususnya nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia. Demam berdarah dengue di Asia Tenggara pertama kali ditemukan di Filipina pada tahun 1953 (Artawan, 2016)

Djunaedi, (2006) Demam Berdarah Dengue (DBD) atau Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) merupakan penyakit akibat infeksi virus Dengue yang masih menjadi problem kesehatan Masyarakat. Penyakit ini ditemukan nyaris diseluruh belahan dunia terutama di negara-negara tropik dan subtropik baik sebagai penyakit endemik maupun epidemik. Hasil studi epidemiologik menunjukan bahwa DBD terutama menyerang kelompok umur balita sampai dengan umur sekitar 15 tahun serta tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam hal kerentanan terhadap serangan dengue antara gender. Surabaya merupakan daerah pertama di Indonesia ditemukan kasus yang dicurigai demam berdarah pada tahun 1968 (Wahyuni & Sabir, 2011).

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan oleh infeksi dari virus *Dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, yang ditemukan di negara tropis dan subtropis. Kasus DBD di Indonesia sudah menjadi masalah kesehatan selama 46 tahun terakhir. Demam Berdarah Dengue pertama kali ditemukan di DKI Jakarta dan Surabaya pada tahun 1968. Denpasar merupakan salah satu kota di provinsi Bali yang endemis DBD.

Data penderita Demam Berdarah Dengue yang terkumpul diolah dan dianalisa secara deskriptif dengan bantuan program komputer IBM SPSS *Statistic*. Analisis variabel univariat yaitu sosiodemografi (umur, jenis kelamin, tempat tinggal,

pekerjaan), variabel jumlah trombosit, variabel jumlah hematokrit, variabel bulan rawat, variabel lama rawat inap, variabel tingkat keparahan diagnosis dan variabel kondisi sewaktu pulang secara deskriptif dengan melihat jumlah frekuensi data yang muncul. Data hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (Divy, 2017).

Dua perlama dari penduduk dunia atau sekitar 2,5 miliar manusia mempunyai risiko tinggi tertular demam dengue. World Health Organization (WHO) melaporkan setiap tahunnya sekitar 50-100 juta penderita dengue dan 500.000 penderita demam berdarah dengue di seluruh dunia, dengan jumlah kematian sekitar 22.000 jiwa. Kasus DBD pertama kali dilaporkan dari Filipina tepatnya di Manila pada tahun 1954.2,5 Sejak itu, penyebaran DBD terjadi dengan cepat ke sebagian besar negara-negara Asia Tenggara, termasuk di Indonesia. Tahun 2013 di Indonesia terjadi angka kesakitan / Incidence Rate DBD sebesar 45,85 per 100.000 penduduk dan angka kematian / Case Fatality Rate sebesar 0,77%, menurut laporan Kemenkes RI. Berdasarkan data kasus DBD di Dinas Kesehatan Provinsi Riau tahun 2012 menunjukan angka kesakitan / incidence rate (IR = 18,8 per 100.000 penduduk) atau lebih dari 1.114 warga yang tinggal di berbagai wilayah kabupaten dan kota di Provinsi Riau terjangkit penyakit DBD sepanjang tahun 2012 dengan angka kematian 1,4%. Kematian pasien DBD sering disebabkan oleh keterlambatan diagnosis. Diagnosis DBD pada umumnya sulit untuk ditegakkan pada awal penyakit disebabkan tanda dan gejala yang tidak spesifik (Vebriani, 2016 ).

World Health Organization (WHO), memperkirakan sekitar 2,5 miliar orang atau dua perlima populasi penduduk di dunia berisiko terserang DBD dengan estimasi sebanyak 50 juta kasus infeksi dengue di seluruh dunia setiap tahun. DBD banyak ditemukan di daerah tropis dan subtropis. Dari data World Health Organization (WHO) menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD tiap tahunnya. Sejak tahun 2003 hingga 20013 kasus DBD di Asia Tenggara mengalami peningkatan. Pada tahun 2003 di Asia Tenggara terdapat 140.635 kasus DBD, tahun 2004 sebanyak 152.448 kasus, tahun 2005 sebanyak 179.780 kasus dan tahun 2013 sebanyak 188.684 kasus DBD. Angka kematian DBD di Asia Tenggara tahun 2004 sebesar 1.235 kematian, mengalami peningkatan pada tahun 2005 sebesar 14,69% (1.766 kematian) dan mengalami penurunan pada tahun 2013 yaitu sejumlah 1.558 kematian. Tahun 2004 hingga 2006, Indonesia menduduki peringkat pertama kasus DBD terbanyak di Asia Tenggara. Pada tahun 2013, 57% kasus DBD di Asia tenggara terdapat di Indonesia (WHO, 2012).

Angka kematian (CFR) penyakit DBD di Indonesia pada tahun 2000 mengalami penurunan dibandingkan tahun 1999, yaitu dari 2,0% menjadi 1,4%.

Namun demikian jumlah kasus DBD meningkat dari 21.134 kasus dengan kematian 422 pada tahun 1999 menjadi 33.443 kasus dengan kematian 472 kematian pada tahun 2000. angka kesakitan meningkat dari 10,17 per 100.000 penduduk pada tahun 1999 menjadi 15,75 per 100.000 penduduk pada tahun 2000.

Masih terjadinya peningkatan kasus DBD ini disebabkan antara lain dengan

tingginya morbiditas dan kepadatan penduduk, nyamuk penularan penyakit DBD (*Aedes Aegypti*) tersebar diseluruh pelosok tanah air dan masih digunakan tempat-tempat penampungan air (TPA) tradisional (tempayan, bak, drum dll). Penyakit demam berdarah dengue (DBD) telah menyebar keseluruh wilayah propinsi di negara ini dengan jumlah kabupaten/kota terjangkit sampai dengan tahun 2003 sebanyak 257 kabupaten/kota. Pada awalnya pola epidemik terjadi setiap lima tahunan, namun dalam kurun waktu lima belas tahun terakhir mengalami perubahan dengan periode antara 2-5 tahunan. Sedangkan angka kematian cenderung menurun. Pada tahun 2003 secara nasional, jumlah penderita DBD dilaporkan sebanyak 51.516 kasus dengan angka kematian (CFR) sebesar 1,5% dan angka insiden sebesar 23,87 kasus per 100.000 penduduk. (Dinkes SulSel, 2006 dalam Wahyuni & Sabir,2011).

Karakteristik sosiodemografi dari 144 sampel pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) di RSUP Sanglah Bulan Juli–Desember 2014. Kategori umur dengan jumlah pasien terbesar pada umur 16–20 tahun yaitu 24 pasien (16,7%) dan umur 21-25 tahun yaitu 24 pasien (16,7%), dengan umur rerata dari pasien adalah 24,39 tahun, umur pasien termuda adalah 1 tahun, dan umur pasien tertua adalah 71 tahun. Jenis kelamin dengan jumlah terbesar adalah laki-laki dengan 84 pasien (58,3%) dan perempuan dengan 60 pasien (41,7%). Kategori tempat tinggal dengan jumlah pasien terbesar terdapat di Denpasar yaitu 75 pasien (52,1%) pada urutan pertama, Badung yaitu 28 pasien (19,4%) pada urutan kedua dan Gianyar yaitu 12 pasien (8,3%) pada urutan ketiga. Pada kategori pekerjaan dengan jumlah

pasien terbesar terdapat pada pelajar atau mahasiswa yaitu 53 pasien (36,8%) dan pegawai swasta yaitu 40 pasien (27,8%). Sedangkan kategori pekerjaan dengan jumlah pasien terkecil adalah PNS yaitu 2 pasien (1,4%). (Divy, 2017).

Virus *dengue* memiliki potensi untuk ditransmisikan di daerah tropis dan subtropis, diperkirakan sampai dengan 3,6 miliar orang sekarang tinggal di daerah tersebut, terjadi 500.000 episode *dengue* (DBD/SSD), dan lebih dari 20.000 kematian demam berdarah terkait terjadi setiap tahun. Jumlah negara yang mengalami wabah Demam Berdarah *Dengue* (DBD) telah meningkat empat kali lipat setelah tahun 1995. Sebagian besar kasus DBD menyerang anak-anak. Angka fatalitas kasus DBD dapat mencapai lebih dari 20%. Di Indonesia, DBD telah menjadi masalah kesehatan masyarakat selama 30 tahun terakhir. Jumlah kasus DBD pada tahun 2007 telah mencapai 139.695 kasus, dengan angka kasus baru (insidensi rate) 64 kasus per 100,000 penduduk. (Khadijah, 2017)

Berdasarkan kelompok umur (K.U.), penderita DBD paling tinggi ada pada K.U. 15–44 tahun (53,70%), kemudian K.U. 15–14 tahun (29,33%), sedangkan pada K.U. <1 tahun dan >65 tahun tidak ada kasus. Penderita DBD berdasarkan jenis pekerjaan, tertinggi adalah sektor nonformal (81,48%), buruh (9,26%), petani (5,56%), ibu rumah tangga dan pensiunan (1,85%). Proporsi tingkat pendidikannya, tertinggi adalah SMA (38,89%) diikuti tamat SD (22,22%) dan terendah adalah tidak tamat SD dan PT (12,96%); sedangkan proporsi status pernikahan, tidak ada perbedaan mencolok antara yang belum menikah (53,70%) dengan yang sudah menikah (46,30%). Kontainer yang bisa dijadikan tempat perkembang-biakan

nyamuk *Aedes* spp. yang ditemukan, 92,59% adalah bak mandi yang 68,52% di antaranya terbuat dari bahan keramik. Jentik nyamuk yang ditemukan di luar rumah pada daerah kasus dan kontrol, terbanyak *Ae. albopictus*, sedangkan di dalam rumah terbanyak *Ae. Aegypti*. Kepadatan jentik tidak jauh berbeda antara yang ada di wilayah kasus ( $CI = 15,51\%$ ,  $HI = 55,10\%$  dan  $BI = 77,55\%$ ) dibandingkan dengan yang ada di wilayah kontrol ( $CI = 15,47\%$ ),  $HI = 67,35\%$  dan  $BI = 80,61\%$ . (Ruliansyah, 2009).

Kelompok umur yang lebih banyak menderita demam berdarah dengue adalah kelompok umur 1 - 3 tahun sebanyak 27,9%. sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Munar Lubis di RSUP H.Adam Malik Medan tahun 2003 selama periode 5 tahun menunjukkan bahwa kelompok umur yang paling besar adalah proporsi penderita DBD pada kelompok umur 1-5 tahun. Menurut hasil penelitian Sri Rezeki Hadinegoro dkk di RS. Dr.Cipto Mangunkusumo Jakarta pada Januari –Juni 1998 menunjukkan bahwa proporsi yang paling besar adalah proporsi penderita DBD pada kelompok umur 5-9 tahun. Menurut Saroso tahun 1985 pada endemik awal DBD sebagian besar menyerang anak-anak dan 90% kasus yang dilaporkan terjadi pada kelompok umur < 15 tahun. Sampai sekarang belum ada keterangan yang jelas mengenai kelompok umur yang mengalami DBD tetapi berdasarkan dari penelitian penelitian sebelumnya menunjukkan umur < 15 tahun lebih rentan terserang virus DBD. (Ruliansyah, 2009).

Terjadinya suatu penyakit disebabkan oleh lebih dari satu faktor. Faktor-faktor tersebut adalah agent, pejamu (host), dan lingkungan. Penderita DBD pada

jenis kelamin perempuan 45 penderita (52,3%) dan pada laki-laki 41 penderita (47,7%). sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemberantasan Penyakit tahun 2003 di Jakarta menemukan bahwa penderita DBD lebih banyak diderita oleh wanita sebesara 52,5% dan laki-laki sebesar 47,2%.<sup>12</sup> Secara keseluruhan perbedaan proporsi antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan tidak terlampaupau jauh. Penderita DBD pada jenis kelamin perempuan 45 penderita (52,3%) dan pada laki-laki 41 penderita (47,7%). sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemberantasan Penyakit tahun 2003 di Jakarta menemukan bahwa penderita DBD lebih banyak diderita oleh wanita sebesara 52,5% dan laki-laki sebesar 47,2%.<sup>12</sup> Secara keseluruhan perbedaan proporsi antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan tidak terlampaupau jauh. (Rohmani, 2012 ).

Hematokrit pada pasien DBD saat masuk rumah sakit presentase terbanyak pada kelompok 35,1% – 39,9% sebesar 54,7%. Sedangkan presentase terendah pada kelompok 45,1% sebesar 2,3%. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Jaya ihsan pada tahun 2008 kadar hematokrit terbanyak pada 43% sebesar 16,2%, dan yang terendah pada kadar hematokit 46% - 55% mempunyai presentase 2,3%.  
penderita DBD datang masih dalam keadaan umum yang baik. Lama perawatan rata-rata penderita DBD di RS.Roemani Semarang periode 1 Januari 2011 sampai 31 Juli 2011 adalah 4,26 hari (4 hari) dengan standar deviasi (SD) 1,504. Lama rawat inap paling singkat 1 hari sedangkan yang paling lama 9 hari. Penelitian ini sesuai dengan

penelitian yang dilakukan oleh Mandriani. tahun 2009 diketahui bahwa lama rawatan rata-rata penderita adalah 4,62 hari.

Lama rawatan paling singkat 1 hari dan paling lama 10 hari.<sup>13</sup> Berdasarkan hasil penelitian keadaan saat pulang pasien DBD di RS.Roemani Semarang periode 1 Januari 2011 sampai 31 Juni 2011 didapatkan hasil pasien DBD pulang dengan keadaan sembuh 96,5%, pulang atas permintaan sendiri 3,5% dan meninggal 0%. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Mandriani E. tahun 2009 diketahui bahwa keadaan saat pulang penderita DBD tertinggi adalah pulang atas permintaan sendiri 39,4%, hal ini bisa disebabkan karena keadaan ekonomi penderita dan pelayanan rumah sakit. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kemungkinan penderita DBD datang dalam keadaan masih baik, dan belum ada tanda-tanda syok. Lama perawatan anak penderita DBD di bangsal anak Rumah Sakit Roemani Semarang dengan rata-rata 4,26 hari (4 hari), dengan standar deviasi (SD) 1,504 dan lama rawat inap paling singkat 1 hari sedangkan yang paling lama 9 hari. Keadaan saat pulang anak penderita DBD di bangsal anak Rumah Sakit Roemani Semarang urutan tertinggi pulang dengan keadaan sembuh sebanyak 83 pasien (96,5%), sedangkan pulang paksa sebanyak 3,5% dan yang terendah meninggal 0%.

(Rohmani, 2012).

Sumatra utara merupakan wilayah teropis dan sub tropis. Yang merupakan daerah yang padat penduduk dan juga mempunyai penghasilan yang rendah. Didukung dengan kondisi lingkungan yang kotor dimana setiap ruas jalan dan pemukiman warga masih tersebar sampah sampah yang mendukung penularan

penyakit demam berdarah oleh nyamuk aydes aegypti. Rumah Sakit Santa Elisabeth merupakan salah satu rumah sakit swasta yang berada di medan yang merupakan rumah sakit swasta tipe B yang mempunyai kapasitas tempat tidur kurang lebih dari 200 tempat tidur. Dirumah sakit santa elisabeth medan sendiri memiliki kasus demam berdarah dengue 229 kasus pada tahun 2018 yang menyerang anak pada usia 0-11 tahun. Dengan jenis kelamin anak yang berbeda beda, namun yang paling banyak terkena DBD yaitu pada jenis kelamin laki laki (Rekam Medik, 2018)

Orang yang telah terserang DBD pada hari pertama sakitnya akan menunjukkan tanda demam terus menerus dan badan lemah lesu. Pada tahap ini DBD sulit dibedakan dengan penyakit lain. Pada hari kedua atau ketiga, pada tubuh penderita akan timbul bintik-bintik pendarahan, lebam (hematoma) pada kulit dimuka, dada, lengan atau kaki dan merasa nyeri pada ulu hati. Kadang-kadang penderita juga mengalami mimisan, berak darah, atau muntah darah. Bintik-bintik pendarahan ini mirip dengan bekas gigitan nyamuk antara hari ke tiga sampai hari ke tujuh, demam akan turun secara tiba-tiba. Selanjutnya ada dua kemungkinan yang bisa terjadi yaitu sembuh dan keadaan memburuk. Jika memburuk tandanya berupa sikap gelisah, ujung tangan dan kaki dingin serta banyak mengeluarkan keringat. Bila keadaan berlanjut, akan terjadi renjatan dengan gejala lemah lunglai, denyut nadi lemah atau bahkan tidak teraba. Kadang-kadang kesadaran penderita pun. (Rohmani, 2012).

Menurut penelitian Candra, (2010) demam berdarah dengue ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi, khususnya nyamuk Aedes aegypti

dan *Ae. albopictus* yang terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia. Masa inkubasi virus dengue dalam manusia (inkubasi intrinsik) berkisar antara 3 sampai 14 hari sebelum gejala muncul, gejala klinis rata-rata muncul pada hari keempat sampai hari ketujuh, sedangkan masa inkubasi ekstrinsik (di dalam tubuh nyamuk) berlangsung sekitar 8-10 hari. Manifestasi klinis mulai dari infeksi tanpa gejala demam, demam dengue (DD) dan DBD, ditandai dengan demam tinggi terus menerus selama 2-7 hari; pendarahan diatesis seperti uji tourniquet positif, trombositopenia dengan jumlah trombosit  $\leq 100 \times 10^9/L$  dan kebocoran plasma akibat peningkatan permeabilitas pembuluh. Tiga tahap presentasi klinis diklasifikasikan sebagai demam, beracun dan pemulihan. Tahap beracun, yang berlangsung 24-48 jam, adalah masa paling kritis, dengan kebocoran plasma cepat yang mengarah ke gangguan peredaran darah. (Rohmani, 2012).

Pada kasus berat, volume plasma menurun lebih dari 20%, hal ini didukung penemuan post mortem meliputi efusi pleura, 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 neutralisasi, anti hemagglutinin dan anti komplemen. Antibodi yang muncul pada umumnya adalah IgG dan IgM, pada infeksi *dengue* primer antibodi mulai terbentuk, dan pada infeksi sekunder kadar antibodi yang telah ada jadi meningkat. Antibodi 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. (Candra, 2010)

Strategi pemberantasan Demam Berdarah Dengue lebih ditekankan pada upaya preventif, yaitu melaksanakan penyemprotan massal sebelum musim penularan penyakit di daerah endemis. Selain itu digalakkan juga kegiatan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) dan penyuluhan kepada masyarakat melalui berbagai media. Upaya-upaya pencegahan dan pemberantasan penyakit Demam Berdarah Dengue (P2demam Berdarah Dengue) telah dilakukan oleh Pemerintah yang bertujuan untuk mengurangi penyebarluasan wilayah yang terjangkit Demam Berdarah Dengue, mengurangi jumlah penderita Demam Berdarah Dengue, dan menurunkan angka kematian akibat penyakit Demam Berdarah Dengue. (Tairas, 2015).

Terjadinya DBD adalah perembesan plasma yang terjadi pada fase penurunan suhu sehingga dasar pengobatannya adalah penggantian volume plasma yang hilang. Penggantian cairan awal dihitung untuk 2–3 jam pertama, sedangkan pada kasus syok lebih sering sekitar 30–60 menit. Tetesan 24–48 jam berikutnya harus selalu disesuaikan dengan tanda vital, kadar hematokrit dan jumlah volume urin. Apabila terdapat kenaikan hemokonsentrasi 20% atau lebih maka komposisi jenis cairan yang diberikan harus sama dengan plasma. Volume dan komposisi cairan yang diperlukan sesuai seperti cairan dehidrasi untuk diare ringan sampai sedang yaitu cairan rumatan ditambah defisit 6% (5-8.) (Tairas, 2015).

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut untuk dilakukan penelitian tentang Gambaran

Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Pada Tahun 2019.

## 1.2. Perumusan Masalah

Bagaimanakah Gambaran karakteristik pasien penyakit demam berdarah dengue pada anak di ruangan santa theresia di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan pada tahun 2019.

## 1.3. Tujuan Penulis

### 1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui tentang karakteristik pasien demam berdarah dengue pada anak yang dirawat di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan di ruangan Santa Theresia pada tahun 2019.

### 1.3.2. Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi Gambaran karakteristik Demam Berdarah Dengue pada anak yang dirawat di ruangan Santa Theresia berdasarkan nilai hemarokrit.
2. Mengidentifikasi Gambaran karakteristik Demam Berdarah Dengue pada anak yang dirawat di ruangan Santa Theresia berdasarkan nilai trombosit.
3. Mengidentifikasi Gambaran karakteristik Demam Berdarah Dengue pada anak yang dirawat di ruangan Santa Theresia berdasarkan umur/usia.

4. Mengidentifikasi Gambaran karakteristik Demam Berdarah Dengue pada anak yang dirawat di Santa ruangan Theresia berdasarkan jenis kelamin .

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### 1.4.1 Manfaat teoritis

Sebagai bahan masukan bagi pihak di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan sehingga dapat meningkatkan perencanaan program pelayanan kesehatan dalam penyediaan fasilitas perawatan bagi pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) pada anak.

##### 1.4.2 Manfaat praktis

Sebagai bahan masukan bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini dan bahan referensi bagi perpustakaan di STIKes Santa Elisabeth Medan. Untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan masyarakat tentang masalah penyakit dan meningkatkan kewaspadaan terhadap penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) pada anak.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Konsep Karakteristik**

##### **2.1.1 Defenisi karakteristik**

Nanda, (2013) Karakteristik adalah mengacu kepada karakter dan gaya hidup seseorang serta nilai-nilai yang berkembang secara teratur sehingga tingkah laku menjadi lebih konsisten dan mudah di perhatikan. karakteristik merupakan ciri atau karakteristik yang secara alamiah melekat pada diri seseorang yang meliputi umur, jenis kelamin, ras/suku, pengetahuan, agama/ kepercayaan dan sebagainya. Adapun ciri-ciri yang akan kita teliti sebagai berikut Umur adalah waktu atau bertambahnya hari sejak lahir sampai akhir hidup, usia sangat mempengaruhi seseorang semakin bertambah usia maka semakin banyak pengetahuan yang di dapat. Kemungkinan besar ada pengaruh faktor usia seseorang dalam pemilihan KB, karena makin tua usia seseorang makin banyak pengalaman dan matang dalam pengambilan keputusan. Umur sangat mempengaruhi karakteristik seorang. Usia yang lebih muda atau menikah muda misalnya saat usia 17 tahun, dipastikan mempunyai pengalaman, dan kematangan emosi yang berbeda dengan orang yang sudah berumur 20 tahun ke atas.

Pada usia misalnya 17 tahun, mungkin karena perbedaan pengalaman dan kurangnya informasi karena dampak dari perbedaan umur akan berpengaruh pada pemilihan alat kontrasepsi. Disamping itu pengaruh emosi juga akan menentukan pemilihan kontrasepsi (Caragih, 2013).

### 2.1.2 Karakteristik demam berdarah dengue

Menurut dari beberapa penelitian dan beberapa jurnal faktor yang terkait dalam penularan DBD pada manusia antara lain:

#### 1. Jenis kelamin

Sejauh ini tidak ditemukan perbedaan kerentanan terhadap serangan DBD dikaitkan dengan perbedaan jenis kelamin. Di Philipina dilaporkan bahwa perbedaan jenis kelamin adalah 1 : 1. Demikian juga di Thailand dilaporkan tidak ditemukan perbedaan kerentanan terhadap serangan DBD antara anak laki-laki dan perempuan. Meskipun ditemukan angka kematian lebih tinggi pada anak perempuan namun perbedaan angka tersebut signifikan. Laporan dari Singapura menyatakan bahwa insidensi DBD pada anak laki-laki lebih besar dari anak perempuan. Laporan ini justru menimbulkan pertanyaan sejauh mana telah terjadi bias data. Jenis kelamin pernah ditemukan perbedaan nyata diantara anak laki-laki dan anak perempuan. Beberapa negara melaporkan banyak kelompok wanita dengan DBD menunjukkan angka kematian lebih tinggi dari pada laki-laki. (Soegijanto, 2003 dalam Djunaedi, 2006)

#### 2. Status pendidikan

Pendidikan berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan diantara banyak orang sehingga anak yang sudah sekolah mempunyai risiko lebih besar untuk terkena DBD. Pendidikan juga akan mempengaruhi cara berfikir dalam penerimaan penyuluhan dan cara pemberantasan yang dilakukan Keluarga dengan tingkat pendidikan rendah biasanya sulit menerima arahan dalam pemenuhan gizi dan sulit diyakinkan mengenai

pentingnya pemenuhan kebutuhan gizi atau pentingnya pelayanan kesehatan lain yang menunjang tumbuh kembang anak. (Aziz Alimul, 2006).

### 3. Kepadatan penghuni rumah

Bila disuatu rumah ada nyamuk penularnya yaitu Aedes Aegypti maka akan menularkan penyakit DBD pada orang yang tinggal dirumah tersebut atau di rumah sekitarnya yang berada dalam jarak terbang nyamuk yaitu 50 meter dan orang yang berkunjung ke rumah itu (Depkes RI, 2002).

### 4. Waktu kejadian DBD

Dari data kasus DBD tahun 1996-2000 nampak bahwa peningkatan kasus dari tahun ketahun bervariasi bulannya. Keadaan tersebut dimungkinkan karena adanya perubahan musim penghujan (Soegeng Soegijanto, 2004:5). Menurut data BMG Jateng permulaan musim hujan adalah desember dan akan mencapai puncaknya pada januari 2008. Yang disebut permulaan musim hujan yaitu bila jumlah curah hujan selama satu dasarian (10 hari) sama atau lebih dari 50 milimeter serta diikuti oleh dasarian berikutnya. Dasarian sendiri dibagi menjadi tiga yaitu dasarian satu terjadi pada tanggal 1-10, dasarian dua pada tanggal 11-20, sedangkan dasarian tiga pada tanggal 21-akhir bulan (BMG Jateng, 2007).

### 5. Riwayat DBD sebelumnya

Riwayat penyakit meliputi keluhan utama, riwayat sekarang, riwayat penyakit yang pernah diderita, dan riwayat keluarga tentang penyakit yang mungkin diturunkan. Keterangan yang dimaksud dalam anamnesa harus mencakup adalah identitas pasien yaitu nama, alamat, umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan agama. Pada

pertanyaan tentang riwayat penyakit, perlu dicurahkan pada keterangan di sekitar dan selama masa inkubasi. Keterangan-keterangan tersebut diperlukan untuk menentukan sumber penularan di satu pihak serta untuk pencarian kasus baru. Pada setiap penderita DBD dilakukan pemeriksaan lengkap meliputi pemeriksaan darah, tinja, dan air kencing. Pada penderita yang klinis disangka DBD dilakukan pemeriksaan hemoglobin, hemotokrit, dan trombosit setiap 2-4 jam pada hari pertama perawatan, selanjutnya setiap 6-12 jam sesuai dengan pengawasan selama perjalanan penyakit (Sumarno Sunaryo, 1988).

#### 6. Umur

Golongan umur akan mempengaruhi peluang terjadinya penularan penyakit DBD. DBD banyak dijumpai pada anak usia 5 – 15 tahun. Anak berumur lebih dewasa umumnya terhindar dari DBD. Hal ini nampaknya berkaitan dengan aktivitas kelompok umur yang relatif terhindar dari DBD mengingat peluang terinfeksi virus dengan berlangsung melalui gigitan nyamuk. Penyakit DBD dulunya adalah penyakit anak-anak. Namun beberapa tahun terakhir menyerang orang dewasa juga. Mungkin akibat iklim, lingkungan, topografis, sehingga terjadi perubahan perilaku dan sifat baik virus penyebab DBD maupun nyamuknya sendiri (Handrawan, 2007).

#### 7. Trombosit

Rata-rata jumlah trombosit pada DBD tanpa syok adalah  $102.000 \text{ mm}^3$  dengan std. deviasi 53286,755, dimana jumlah trombosit paling rendah yaitu 25000  $\text{mm}^3$  dan jumlah trombosit paling tinggi yaitu 253.000  $\text{mm}^3$ . Sedangkan pada SSD

rata-rata jumlah trombosit adalah 52791,61 dengan std. deviasi 19372,727, dimana jumlah trombosit paling rendah yaitu  $10.000 \text{ mm}^3$  dan jumlah trombosit paling tinggi yaitu  $87.000 \text{ mm}^3$ . Dari total 24 anak, frekuensi jumlah trombosit pada DBD tanpa syok  $<100.000 \text{ mm}^3$  ada 15 anak (62,5%), Sedangkan pada SSD dari total 24 anak (100%) semuanya mempunyai jumlah trombosit  $<100.000 \text{ mm}^3$ . Berdasarkan kriteria WHO bahwa jumlah trombosit  $<100.000 \text{ mm}^3$  terjadi trombositopenia. Trombositopenia cende-rung berhubungan dengan berat penyakit. Trombositopenia merupakan kelainan hematologis yang ditemukan pada sebagian besar penderita DBD. Trombositopenia di bawah  $100.000/\text{mm}^3$  merupakan salah satu kriteria diagnosis DBD, nilai trombosit mulai menurun pada masa demam dan mencapai nilai terendah pada masa syok.

Beberapa studi menunjukkan bahwa keadaan trombositopenia tidak dapat digunakan dalam menilai derajat suatu penyakit DBD/SSD, oleh karena itu trombositopenia hanya digunakan sebagai salah satu kriteria laboratoris dalam menegakkan diagnosis DBD/SSD. Trombo-sitopenia disertai peningkatan megakariosit muda dalam sumsum tulang dan masa hidup trombosit yang pendek diduga timbul akibat peningkatan aktivitas destruksi trombosit. Sugianto dkk dalam penelitiannya terhadap perubahan jumlah trombosit melaporkan bahwa penurunan jumlah trombosit terjadi pada hari ke 3-7, dengan jumlah rata-rata terbanyak pada hari ke-5. Kinetik trombosit pada DBD menunjukkan bahwa jumlah trombosit pada fase demam (hari sakit 2-3) mengalami penurunan, bahkan mencapai jumlah terendah pada hari ke 5, pada saat terjadinya syok.

Penelitian yang dilakukan oleh Margaret D di Semarang tahun 2007, mendapatkan hasil yang signifikan untuk perbedaan jumlah trombosit pada DBD kelompok syok dan tidak syok. Pada penelitian ini pasien anak dengan rata-rata demam 2-7 hari, dengan jumlah trombosit rendah lebih dominan pada kelompok DBD dengan syok (DSS), walaupun pada DBD tanpa syok juga dari 24 anak yang dijadikan sampel penelitian terjadi penurunan jumlah trombosit  $<100.000\text{mm}^3$  (trombositopenia) pada 15 anak, sisanya memiliki jumlah trombosit  $>100.000\text{mm}^3$ . Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dr. Herawati dkk juga mendapatkan perbedaan yang signifikan antara jumlah trombosit diatas nilai standard dan kelompok dengan jumlah trombosit dibawah nilai standard dalam hal risiko terjadinya syok (nilai standard= 50000). Hal ini berarti nilai trombosit dapat digunakan sebagai prediktor syok. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mayetti di Padang bahwa jumlah trombosit  $\leq 50.000 \text{ mm}^3$  meningkatkan resiko terjadinya syok.

Penelitian yang dilakukan oleh Kan 2004 di Manado, jumlah trombosit yang dominan pada anak yang menderita DBD dengan syok sekitar  $20.000\text{--}50.000 \text{ mm}^3$ . Trombosit adalah sel sekretor yang memiliki butiran yang mengandung semua jenis mediator. endotel Kerusakan akan menciptakan agregasi platelet dan trombosit diaktifkan akan melepaskan histamin-seperti substansi dan 5-hydroxytryptamine yang dapat meningkatkan vaskular permeability. Penelitian yang dilakukan oleh Kan EF dkk di Manado menemukan bahwa rendahnya jumlah trombosit memiliki hubungan dengan shock pada DBD dengan kesimpulan, sakit

perut, demam berlangsung selama 4-5 hari, tingkat hematokrit <46%, dan jumlah trombosit <50.000mm<sup>3</sup> dikaitkan dengan terjadinya syok pada DBD. (Heatubun , 2013).

#### 8. Hematokrit

Tabel 2.2. Distribusi Proporsi Karakteristik DBD pada Anak Berdasarkan Jumlah Hematokrit di Rumah Sakit Roemani Semarang periode 1 Januari 2011 sampai 31 Juni 2011.

Kadar Hematokrit (%)	Frekuensi	%
≥45,1	3	3,5
40,0-45,0	16	18,6
35,0-39,9	42	52,3
<35	>22	225,6
Total	86	100,0

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa proporsi presentase hematokrit penderita pada saat masuk rumah sakit tertinggi pada kelompok 35,1-39,9 sebesar 52,3% dan yang terendah adalah kelompok 45,1 sebesar 3,5%.

( Nisa, 2013).

## 2.2. Konsep Demam Berdarah Dengue

### 2.2.1 Defenisi

Dengue haemorrhagic fever (DHF) atau demam berdarah dengue adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk aedes aegypti. Demam berdarah dengue adalah infeksi akut yang disebabkan oleh arbovirus (Arthropodhomvirus) dan Aedes Albopictus. Demam berdarah dengue adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh empat serotipe virus dengue dan ditandai dengan empat gejala klinis utama yaitu demam yang tinggi, manifestasi perdarahan, hepatomegali, dan tanda-tanda kegagalan sirkulasi sampai timbulnya renjatan (sindrom renjatan dengue) sebagai akibat dari kebocoran plasma yang dapat menyebabkan kematian. Demam berdarah dengue adalah penyakit akut dengan ciri-ciri demam manifestasi perdarahan dan bertendensi mengakibatkan renjatan yang dapat menyebabkan kematian.

Dengue haemorrhagic fever (DHF) atau demam berdarah dengue adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk aedes aegypti. Demam berdarah dengue adalah infeksi akut yang disebabkan oleh arbovirus (Arthropodhomvirus) dan Aedes Albopictus. Demam berdarah dengue adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh empat serotipe virus dengue dan ditandai dengan empat gejala klinis utama yaitu demam yang tinggi, manifestasi perdarahan, hepatomegali, dan tanda-tanda kegagalan sirkulasi sampai timbulnya renjatan (sindrom renjatan dengue) sebagai akibat dari kebocoran plasma yang dapat menyebabkan kematian. Demam berdarah dengue adalah penyakit akut dengan ciri-

ciri demam manifestasi perdarahan dan bertendensi mengakibatkan renjatan yang dapat menyebabkan kematian.

DBD merupakan salah satu penyakit yang cenderung meningkat jumlah kasus dan penyebarannya serta sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa. Seluruh wilayah Indonesia, mempunyai risiko untuk kejangkitan penyakit DBD karena virus penyebab dan nyamuk penularnya tersebar luas, baik dirumah-rumah maupun ditempat umum, kecuali yang ketinggiannya lebih dari 1000m diatas permukaan laut. Pada kasus-kasus terjangkitnya wabah DBD, awalnya hanya sering terjangkit di kota-kota besar terlebih pada kota-kota yang padat penghuninya, namun sejak beberapa tahun lalu, seiring dengan lajunya perkembangan pembangunan dan bertambah lancarnya transportasi, nyamuk *aedes aegypti* telah pula ikut bertransmigrasi dan berkembang biak di hampir seluruh dunia. Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi wilayah tropis yang menyerang sebagian besar anak berumur di bawah 15 tahun di negara berkembang dan mempunyai penghasilan menengah ke bawah. Penerapan prinsip tatalaksana yang sesuai di penyedia layanan kesehatan tergolong sangat rendah meskipun berbagai panduan standar tatalaksana DBD telah ditetapkan. Perkembangan golongan *non-communicable diseases* (NCD) dan penyakit infeksi sebagai *double burden diseases* dinyatakan sebagai penyakit penyebab permasalahan dan kerugian multidimensi dunia salah satu nya adalah infeksi virus dengue.

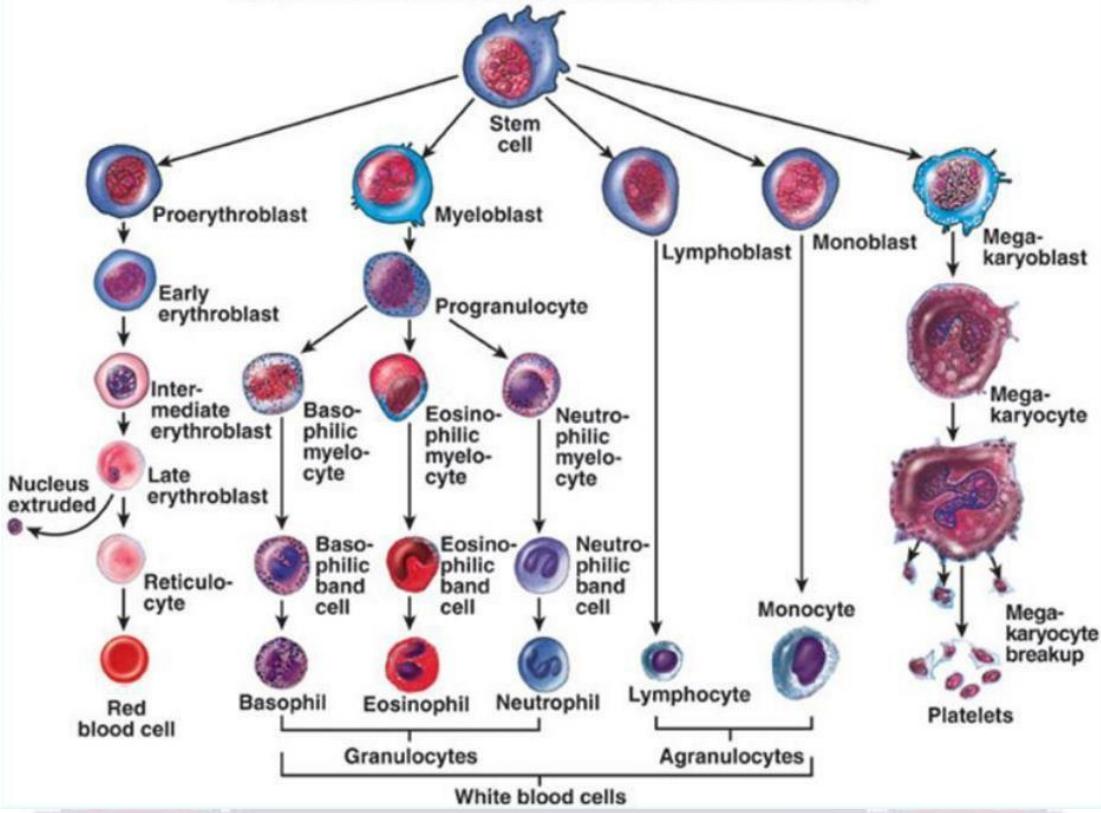
Penyakit ini memiliki spektrum klinis beragam dari fase infeksi asimptomatis sampai syok (*shock*). Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan oleh infeksi dari virus *Dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*

dan *Aedes albopictus*, yang ditemukan di negaratropis dan subtropis. Jadi demam berdarah dengue adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dengan manifestasi klinis demam disertai gejala perdarahan dan bila timbul renjatan dapat menyebabkan kematian (wong, 2008).

## 2.2.2 Anatomi dan fisiologi

### Hematopoiesis

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



Gambar anatomi system hematologi  
(Sumber: wong, 2008)

Sistem hematologi terdiri dari darah dan situs-situs tempat darah diproduksi, termasuk tulang dan sistem retikuloendotelial. Darah adalah organ khusus yang berbeda dari organ lain yaitu ada dalam keadaan cair. Darah tersusun dari plasma dan berbagai jenis sel. Plasma adalah bagian cairan darah: mengandung berbagai protein, seperti albumin, globulin, fibrinogen, dan faktor lain yang diperlukan untuk pembekuan, serta elektrolit, produk limbah, dan nutrisi. Sekitar 55% volume darah adalah plasma (Wong's, 2008).

### 1. Darah

Komponen seluler darah terdiri dari tiga jenis sel primer "tabel 33-1": eritrosit, leukosit, dan trombosit. Komponen seluler:

Jenis sel	Fungsi utama
WBC" leukocyte	Perkelahian infeksi.
Neutophil	Penting dalam mencegah atau membatasi infeksi bakteri melalui fagositosis.
Monocite	Memasuki jaringan sebagai makrofag; sangat fagositik, terutama terhadap jamur, pengawasan kekebalan tubuh.
Eosinophil	Terlibat dalam reaksi alergi, mencerna protein foreign
Basophil	Mengandung histamin bagian integral dari reaksi hipersensitivitas
Lymphosite	Sistem kekebalan komponen integral
T lymphosite	Bertanggung jawab atas kekebalan yang dimediasi sel; mengenali bahan as'foreign'
B lymphosite	Bertanggung jawab atas kekebalan humoral; banyak yang matang di dalam sel plasma dari antibodi.
Plasma cell	Menghasilkan imunoglobulin yang paling matang dari limfosit B
RBC erytrosite	

	Membawa hemoglobin untuk menyediakan oksigen ke jaringan, umur rata-rata dalam 10 hari
--	--

Dari darah yang normal membuat 40-45% dari volume darah. Karena sebagian besar sel darah memiliki umur yang pendek, kebutuhan tubuh untuk mengisi kembali pasokan sel secara terus-menerus, proses ini disebut hematopoiesis. Situs utama untuk hematopoiesis adalah sumsum tulang. Selama perkembangan embrionik dan dalam kondisi lain, hati dan limpa juga mungkin terlibat. Dalam kondisi normal, sumsum tulang orang dewasa menghasilkan sekitar 175 miliar eritrosit, 70 miliar neutrofilis, dan 175 trombosit setiap hari. Ketika tubuh membutuhkan lebih banyak sel darah, seperti pada infeksi atau pendarahan, sumsum meningkatkan produksi sel yang diperlukan. Dengan demikian, dalam kondisi normal, sumsum merespon pada peningkatan permintaan dan melepaskan jumlah sel yang cukup ke sirkulasi (Wong's, 2008).

Darah membentuk tepat 7% hingga 10% dari berat badan normal dan meningkat menjadi 5 hingga 6 volume. Beredar melalui sistem pembuluh darah dan berfungsi sebagai penghubung antara organ-organ tubuh, darah membawa oksigen yang diserap dari paru-paru dan nutrisi yang diserap dari saluran pencernaan ke sel-sel tubuh untuk metabolisme sel. darah juga membawa hormon, antibodi, dan zat lain ke situs aksi penggunaannya. Selain itu, produk limbah karies darah yang dihasilkan oleh metabolisme seluler ke

paru-paru, kulit, tuas, dan ginjal, di mana mereka diubah dan dihilangkan dari tubuh. Bahaya bahwa trauma dapat menyebabkan kehilangan darah berlebih selalu ada. Untuk mencegah hal ini, mekanisme pembekuan rumit diaktifkan bila perlu untuk menutup kebocoran di pembuluh darah. Penggumpalan yang berlebihan sama-sama berbahaya, karena dapat menghambat aliran darah ke jaringan vital. Untuk mencegah hal ini, tubuh memiliki mekanisme fibrinolitik yang akhirnya melarutkan gumpalan yang terbentuk di dalam pembuluh darah. Perpaduan antara kedua sistem ini, pembentukan bekuan darah dan pembubaran bekuan fibrinolisis, disebut hemostasis (wong's, 2008).

## 2. Sel Darah

### a. erythrocytes red blood cel

eritrosit normal adalah disk bikonkaf yang menyerupai bola lunak yang dikompresi di antara dua jari. Ini memiliki diameter sekitar miliar dan sangat fleksibel sehingga dapat dengan mudah melewati kapiler yang mungkin sekecil 2,8 miliar diameter. Selaput sel merah sangat tipis sehingga gas, seperti oksigen dan karbondioksida, dapat dengan mudah berdifusi melewatinya; bentuk cakram menyediakan area permukaan besar yang memfasilitasi penyerapan dan pelepasan molekul oksigen.

Diferensiasi sel punca myloid primitif menjadi eritroblast distimulasi oleh erythropoietin, suatu hormon yang diproduksi terutama oleh ginjal. Jika ginjal mendeteksi kadar oksigen yang rendah, seperti yang terjadi ketika sel darah merah lebih sedikit tersedia untuk mengikat oksigen, atau

dengan orang yang hidup di ketinggian tinggi dengan kadar oksigen atmosfer yang lebih rendah, kadar erytropoitein meningkat. Peningkatan erytropoitein kemudian merangsang sumsum untuk meningkatkan produksi eritrosit. Seluruh proses erytropoiesis biasanya berlangsung selama 5 hari (Wong's, 2008).

b. Leukocytes white blood cells

Leukosit dibagi menjadi dua kategori umum: granulosit dan limfosit. Dalam darah normal, jumlah leukosit total adalah 4000 hingga 11.000 cel / mm. Dari jumlah tersebut, sekitar 60% hingga 80% adalah granulosit 20% hingga 40% adalah limfosit. Kedua jenis leukosit ini terutama melindungi tubuh dari infeksi dan cedera jaringan. Fungsi utama leukosit adalah melindungi tubuh dari invasi oleh bakteri dan entitas asing lainnya. Fungsi utama neutrofilis adalah fagositosis, fungsi utama limfosit adalah untuk menyerang bahan asing (Wong's, 2008).

c. Platelets trombocytes

Trombosit, secara teknis bukan sel, tetapi lebih merupakan sel glanular dari sel raksasa di sumsum tulang yang disebut megakaryocytes produksi trombosit pada esok diatur dalam bagian oleh hormon thrombopoietin, yang merangsang produksi dan perbedaan megakariosit dari sel myeloid. Trombosit memainkan peran penting dalam kontrol perdarahan. Mereka bersirkulasi dengan bebas di dalam darah dalam

keadaan tidak aktif, di mana mereka memelihara endotelium pembuluh darah, menjaga integritas pembuluh darah. Ketika cedera vaskular terjadi, trombosit berkumpul di lokasi dan diaktifkan. Mereka menempel pada situs onjury dan satu sama lain, membentuk sumbat trombosit yang sementara berhenti mengembur. Zat yang dilepaskan dari faktor koagulasi aktif granula trombosit dalam plasma darah dan memulai pembentukan gumpalan stabil yang terdiri dari fibrin, protein berfilamen. Trombosit memiliki umur normal 7 hingga 10 hari [wong's].

### 3. Plasma and plasma proteins

Setelah elemen seluler dikeluarkan dari darah, sisa cairan yang tersisa disebut plasma. Lebih dari 90% plasma adalah air. Sisanya terutama terdiri dari protein plasma, faktor pembekuan, dan sejumlah kecil zat lain seperti nutrisi, enzim, produk limbah, dan gas. Jika plasma dibekukan, beberapa faktor pembekuan telah dihilangkan selama proses pembekuan. Protein plasma terutama terdiri dari albumin dan globulin. Globulin dapat dibagi menjadi tiga fraksi utama, masing-masing terdiri dari protein berbeda yang memiliki fungsi berbeda. Protein penting dalam alfa dan betafraksi adalah transportasi globulin dan faktor clotig yang dibuat dalam tuas. Orang dengan gangguan fungsi hati mungkin memiliki konsentrasi albumin yang rendah, dengan akibatnya berkurangnya osmotik dan berkembangnya edema (Wong's, 2008).

### 2.2.3 Etiologi

Virus dengue termasuk group B arthropod borne virus (arboviruses) dan sekarang dikenal sebagai genus flavivirus, famili flaviviridae, yang mempunyai 4 jenis serotype yaitu den-1, den-2, den-3, dan den-4. Infeksi dengan salah satu serotype yang bersangkutan tetapi tidak ada perlindungan terhadap serotype yang lain. Seseorang yang tinggal di daerah endemis dengue dapat terinfeksi dengan 3 atau bahkan 4 serotype selama hidupnya. Keempat jenis serotype 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 serotype ditemukan dan bersirkulasi sepanjang tahun. Serotype den-3 merupakan serotype yang dominan dan banyak berhubungan dengan kasus berat. Penularan virus dengue melalui beberapa vektor. Sampai saat ini telah diketahui beberapa nyamuk sebagai vektor dengue. Walaupun *Ae. aegypti* diperkirakan sebagai vektor utama penyakit dengue hemorragic fever (DHF), pengamatan epidemiologis dan percobaan penularan di laboratorium membuktikan bahwa *Ae. scuttellaris* dan *Ae. polynesiensis* yang terdapat di Kepulauan Pasifik Selatan dapat menjadi vektor demam dengue(Wong's, 2008).

Di Kepulauan Rotuma di daerah Fiji pada waktu terjadi wabah demam dengue pada tahun 1971 sampai 1972, *Ae. rotumae* dilaporkan sebagai satu-satunya vektor yang ditemukan. Di pulau Ponape, kepulauan Caroline sebelah Timur pada tahun 1974 terjadi 20 letusan wabah dengue, virus dengue tipe 1 telah berhasil diisolasi pada stadium akut dari darah penderita dan ternyata *Ae. hakansonii*

merupakan vektornya. *Ae. cooki* diduga merupakan vektor pada waktu terjadi wabah demam dengue di Niue. Di Indonesia, walaupun vektor DHF belum diselidiki secara luas, *Ae. aegypti* diperkirakan sebagai vektor terpenting di daerah perkotaan, sedangkan *Ae. albopictus* di daerah pedesaan (Sodarmo, 2005).

#### 2.2.4 Patofisiologi

Virus Dengue masuk ke dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk terjadi viremia, yang ditandai dengan demam mendadak tanpa penyebab yang jelas disertai gejala lain seperti sakit kepala, mual, muntah, nyeri otot, pegal di seluruh tubuh, nafsu makan berkurang dan sakit perut, bintik-bintik merah pada kulit. Selain itu kelainan dapat terjadi pada sistem retikulo endotel atau seperti pembesaran kelenjar-kelenjar getah bening, hati dan limpa. Pelepasan zat anafilaktoksin, histamin dan serotonin serta aktivitas dari sistem kalikrein menyebabkan peningkatan permeabilitas dinding kapiler/vaskuler sehingga cairan dari intravaskuler keluar ke ekstravaskuler atau terjadinya perembesaran plasma akibatnya terjadi pengurangan volume plasma yang terjadi hipovolemia, penurunan tekanan darah, hemokonsentrasi, hipoproteinemia, efusi dan renjatan. Selain itu sistem retikulo endotel bisa terganggu sehingga menyebabkan reaksi antigen antibodi yang akhirnya bisa menyebabkan anaphylaxia. Akibat lain dari virus dengue dalam peredaran darah akan menyebabkan depresi sumsum tulang sehingga akan terjadi trombositopenia yang berlanjut akan menyebabkan 21 perdarahan karena gangguan trombosit dan kelainan koagulasi dan akhirnya sampai pada perdarahan kelenjar adrenalin. Plasma bocor sejak permulaan demam dan mencapai puncaknya saat renjatan. Pada pasien dengan renjatan berat,

volume plasma dapat berkurang sampai 30% atau lebih. Bila renjatan hipovolemik yang terjadi akibat kehilangan plasma yang tidak dengan segera diatasi maka akan terjadi anoksia jaringan, asidosis metabolik dan kematian. Terjadinya renjatan ini biasanya pada hari ke-3 dan ke-7. Reaksi lainnya yaitu terjadi perdarahan yang diakibatkan adanya gangguan pada hemostasis yang mencakup perubahan vaskuler, trombositopenia (trombosit  $< 100.000/\text{mm}^3$ ), menurunnya fungsi trombosit dan menurunnya faktor koagulasi (protrombin, faktor V, IX, X dan fibrinogen). Pembekuan yang meluas pada intravaskuler (DIC) juga bisa terjadi saat renjatan. Perdarahan yang terjadi seperti petekie, ekimosis, purpura, epistaksis, perdarahan gusi, sampai perdarahan hebat pada traktus gastrointestinal (Price, 1997 ).

#### 2.2.5 Manifestasi klinis

Perjalanan penyakit DD/DBD sulit diramalkan. Pada umumnya pasien mengalami fase demam selama 2 sampai 7 hari, selanjutnya diikuti oleh fase kritis selama 2 sampai 3 hari.

##### 1. Demam dengue (DD)

 Demam Dengue merupakan penyakit demam akut selama 2 sampai 7 hari, ditandai dengan dua atau lebih manifestasi sebagai berikut:

- a. Nyeri kepala.
- b. Ruam kulit.
- c. Manifestasi perdarahan (petekie atau uji banding positif).
- d. Pemeriksaan serologi dengue positif, atau ditemukan pasien DD/DBD yang sudah dikonfirmasikan pada lokasi dan waktu yang sama.

## 2. Demam berdarah dengue

Berdasarkan kriteria WHO (1997) diagnosis ditegakkan bila semua hal di bawah ini dipenuhi, yaitu:

- a. Demam atau riwayat demam akut, antara 2 sampai 7 hari, biasanya bifasik.
- b. Terdapat minimal satu manifestasi perdarahan berikut :
  - 1) Uji bendung positif.
  - 2) Ptekie, ekimosis atau purpura.
  - 3) Perdarahan mukosa (epitaksis atau perdarahan gusi), atau perdarahan dari tempat lain.
  - 4) Hematemesis atau melena.
- c. Trombositopenia (jumlah trombosit  $< 100.000/\mu\text{l}$ )
- d. Terdapat minimal satu tanda-tanda plasma leakage (kebocoran plasma), yaitu :
  - 1) Peningkatan hematokrit  $>20\%$  dibandingkan standart sesuai dengan umur dan jenis kelamin.
  - 2) Penurunan hematokrit  $>20\%$  setelah mendapat terapi cairan, dibandingkan dengan nilai hematokrit sebelumnya.
  - 3) Tanda kebocoran plasma seperti efuis pleura, asites, hipoproteinemia, atau hiponatremia.
  - 4) Keluhan pada saluran pernafasan seperti batuk, pilek, sakit waktu menelan.

- 5) Keluhan pada saluran pencernaan: mual, muntah, anoreksia, diare, konstipasi.
- 6) Keluhan sistem tubuh yang lain: nyeri atau sakit kepala, nyeri pada otot, tulang
- 7) dan sendi, nyeri otot abdomen, nyeri ulu hati, pegal-pegal pada saluran tubuh.

Menurut Sodarmo (2008) World Health Organization (WHO) (1975) membagi derajat penyakit dengue haemorrhagic fever (DHF) dalam 4 derajat :

1. Derajat I Demam disertai gejala tidak khas dan satu-satunya manifestasi perdarahan adalah uji tourniquet positif.
2. Derajat II Derajat I disertai perdarahan spontan di kulit dan/atau perdarahan lain.
3. Derajat III Ditemukannya tanda kegagalan sirkulasi, yaitu nadi cepat dan lembut, tekanan nadi menurun ( $\leq 20$  mmHg) atau hipotensi disertai kulit dingin, lembab, dan pasien menjadi gelisah.
4. Derajat IV Syok berat, nadi tidak teraba dan tekanan darah tidak dapat diukur.

#### 2.2.6 Penatalaksanaan

- 
1. Medis
- Pada dasarnya pengobatan pada DB bersifat simptomatis dan suportif (Wong's, 2008) yaitu:

a. DHF tanpa renjatan

Demam tinggi, anoreksia dan sering muntah menyebabkan pasien dehidrasi dan haus. Pada pasien ini perlu diberi banyak minum, yaitu 1,5 sampai 2 liter dalam 24jam. Dapat diberikan teh manis, sirup, susu, dan bila mau lebih baik oralit. Cara memberikan minum sedikit demi sedikit dan orang tua yang menunggu dilibatkan dalam kegiatan ini. Jika anak tidak mau minum sesuai yang dianjurkan tidak dibenarkan pemasangan sonde karena merangsang resiko terjadi perdarahan. Keadaan hiperpireksia diatasi dengan obat anti piretik dan kompres dingin. Jika terjadi kejang diberi luminal atau anti konvulsan lainnya. Luminal diberikan dengan dosis : anak umur kurang 1 tahun 50 mg IM, anak lebih 1 tahun 75 mg. Jika 15 menit kejang belum berhenti luminal diberikan lagi dengan dosis 3 mg/kg BB. Anak di atas 1 tahun diberi 50 mg, dan dibawah 1 tahun 30 mg, dengan memperhatikan adanya depresi fungsi vital.

Infus diberikan pada pasien DHF tanpa renjatan apabila :

- 1) Pasien terus-menerus muntah, tidak dapat diberikan minum sehingga mengancam terjadinya dehidrasi.
- 2) Hematokrit yang cenderung meningkat. Hematokrit mencerminkan kebocoran plasma dan biasanya mendahului munculnya secara klinik perubahan fungsi vital (hipotensi, penurunan tekanan nadi), sedangkan turunnya nilai trombosit biasanya mendahului naiknya

hematokrit. Oleh karena itu, pada pasien yang diduga menderita DHF harus diperiksa hemoglobin, hematokrit dan trombosit setiap hari mulai hari ke-3 sakit sampai demam telah turun 1 sampai 2 hari. Nilai hematokrit itulah yang menentukan apabila pasien perlu dipasang infus atau tidak.

b. DHF disertai renjatan (DSS)

Pasien yang mengalami renjatan (syok) harus segera dipasang infus sebagai penganti cairan yang hilang akibat kebocoran plasma. Cairan yang diberikan biasanya Ringer Laktat. Jika pemberian cairan tidak ada respon diberikan plasma atau plasma ekspander, banyaknya 20 sampai 30 ml/kgBB. Pada pasien dengan renjatan berat diberikan infus harus diguyur dengan cara membuka klem infus. Apabila renjatan telah teratasi, nadi sudah jelas teraba, amplitudo nadi besar, tekanan sistolik 80 mmHg / lebih, kecepatan tetesan dikurangi 10 liter/kgBB/jam. Mengingat kebocoran plasma 24 sampai 48 jam, maka pemberian infus dipertahankan sampai 1 sampai 2 hari lagi walaupun tanda-tanda vital telah baik. Pada pasien renjatan berat atau renjaan berulang perlu dipasang Central Venous Pressure (CVP) untuk mengukur tekanan vena sentral melalui vena magna atau vena jugularis, dan biasanya pasien dirawat di ICU. Tranfusi darah diberikan pada pasien dengan perdarahan gastrointestinal yang berat. Kadang-kadang perdarahan gastrointestinal berat dapat diduga apabila nilai hemoglobin dan hematokrit menurun

sedangkan perdarahannya sedikit tidak kelihatan. Dengan memperhatikan evaluasi klinik yang telah disebut, maka dengan keadaan ini dianjurkan pemberian darah.

## 2. Keperawatan

Masalah pasien yang perlu diperhatikan ialah bahaya kegagalan sirkulasi darah, resiko terjadi pendarahan, gangguan suhu tubuh, akibat infeksi virus dengue, gangguan rasa aman dan nyaman, kurangnya pengetahuan orang tua mengenai penyakit.

### a. Kegagalan sirkulasi darah

Dengan adanya kebocoran plasma dari pembuluh darah ke dalam jaringan ekstrovaskular, yang puncaknya terjadi pada saat renjatan akan terlihat pada tubuh pasien menjadi sembab (edema) dan darah menjadi kental. Pengawasan tanda vital (nadi, TD, suhu dan pernafasan) perlu dilakukan secara kontinu, bila perlu setiap jam. Pemeriksaan Ht, Hb dan trombosit sesuai permintaan dokter setiap 4 jam. Perhatikan apakah pasien kencing / tidak.

### b. Risiko terjadi pendarahan

Adanya thrombocytopenia, menurunnya fungsi trombosit dan menurunnya faktor koagulasi merupakan faktor penyebab terjadinya pendarahan utama pada traktus gastrointestinal. Pendarahan gastrointestinal didahului oleh adanya rasa sakit perut yang hebat atau daerah retrosternal. Bila pasien muntah bercampur darah atau semua darah

perlu diukur. Karena melihat seberapa banyak darah yang keluar perlu tindakan secepatnya. Makan dan minum pasien perlu dihentikan. Bila pasien sebelumnya tidak dipasang infus segera dipasang. Formulir permintaan darah disediakan. Perawatan selanjutnya seperti pasien yang menderita syok. Bila terjadi pendarahan (melena, hematesis) harus dicatat banyaknya / warnanya serta waktu terjadinya pendarahan. Pasien yang mengalami pendarahan gastrointestinal biasanya dipasang NGT untuk membantu mengeluarkan darah dari lambung.

c. Gangguan suhu tubuh

Gangguan suhu tubuh biasanya terjadi pada permulaan sakit atau hari ke-2 sampai ke-7 dan tidak jarang terjadi hyperpyrexia yang dapat menyebabkan pasien kejang. Peningkatan suhu tubuh akibat infeksi virus dengue maka pengobatannya dengan pemberian antipiretika dan anti konvulsan. Untuk membantu penurunan suhu dan mencegah agar tidak meningkat dapat diberikan kompres dingin, yang perlu diperhatikan, bila terjadi penurunan suhu yang mendadak disertai berkeringat banyak sehingga tubuh teraba dingin dan lembab, nadi lembut halus waspada karena gejala renjatan. Kontrol TD dan nadi harus lebih sering dan dicatat secara baik dan memberitahu dokter.

d. Gangguan rasa aman dan nyaman

Gangguan rasa aman dan nyaman dirasakan pasien karena penyakitnya dan akibat tindakan selama dirawat. Hanya pada pasien DHF

menderita lebih karena pemeriksaan darah Ht, trombosit, Hb secara periodik (setiap 4 jam) dan mudah terjadi hematom, serta ukurannya mencari vena jika sudah stadium II. Untuk megurangi penderitaan diusahakan bekerja dengan tenang, yakinkan dahulu vena baru ditusukan jarumnya. Jika terjadi hematom segera oleskan trombophub gel / kompres dengan alkohol. Bila pasien datang sudah kolaps sebaiknya dipasang venaseksi agar tidak terjadi coba-coba mencari vena dan meninggalkan bekas hematom di beberapa tempat. Jika sudah musim banyak pasien DHF sebaiknya selalu tersedia set venaseksi yang telah seteril (Ngastiyah, 2005).

## 2.2.7 Komplikasi

Beberapa komplikasi yang mungkin terjadi diantaranya (Wong's, 2008):

### 1. Perdarahan

Perdarahan pada DHF disebabkan adanya perubahan vaskuler, penurunan jumlah trombosit  $<100.000 /mm^3$  (trombositopenia) dan koagulopati, trombositopenia, dihubungkan dengan meningkatnya megakorosit muda dalam sumsum tulang dan pendeknya masa hidup trombosit. Tendensi perdarahan terlihat 28 pada uji tourniquet positif, petechi, purpura, ekimosis, dan perdarahan saluran cerna, hematemesis dan melena.

## 2. Kegagalan sirkulasi

Dengue Syok Sindrom (DSS) biasanya terjadi sesudah hari ke 2 sampai 7, disebabkan oleh peningkatan permeabilitas vaskuler sehingga terjadi kebocoran plasma, efusi cairan serosa ke rongga pleura dan peritoneum, hipoproteinemia, hemokonsentrasi dan hipovolemi yang mengakibatkan berkurangnya aliran balik vena (venous return), prelod, miokardium volume sekuncup dan curah jantung, sehingga terjadi disfungsi atau kegagalan sirkulasi dan penurunan sirkulasi jaringan. DSS juga disertai dengan kegagalan hemostasis mengakibatkan aktivitas dan integritas sistem kardiovaskuler, perfusi miokard dan curah jantung menurun, sirkulasi darah terganggu dan terjadi iskemia jaringan dan kerusakan fungsi sel secara progresif dan irreversibel, terjadi kerusakan sel dan organ sehingga pasien akan meninggal dalam 12 sampai 24 jam.

## 3. Hepatomegali

Hati umumnya membesar dengan perlemakan yang berhubungan dengan nekrosis karena perdarahan, yang terjadi pada lobulus hati dan sel sel kapiler. Terkadang tampak sel neutrofil dan limposit yang lebih besar dan lebih banyak dikarenakan adanya reaksi atau kompleks virus antibodi.

## 4. Efusi pleura

Efusi pleura karena adanya kebocoran plasma yang mengakibatkan ekstravasasi aliran intravaskuler sel hal tersebut dapat dibuktikan dengan

adanya cairan dalam rongga pleura bila terjadi efusi pleura akan terjadi dispnea, sesak napas.

### 2.3. Konsep Anak

#### 2.3.1 Promosi kesehatan anak

Promosi kesehatan anak memberikan peluang untuk mengurangi perbedaan dalam status kesehatan saat ini di antara anggota kelompok yang berbeda dan memastikan kesetaraan peluang dan sumber daya untuk memungkinkan semua anak mencapai potensi kesehatan mereka sepenuhnya. Masa depan yang cerah adalah inisiatif promosi kesehatan nasional dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan anak-anak bangsa kita “masa depan cerah, 2013”. Tema utama pedoman masa depan yang cerah adalah mempromosikan dukungan keluarga, perkembangan anak, kesehatan mental, kesehatan mental, kesehatan seks dan lain lain (wong, 2008).

#### 2.3.2 Perkembangan

Promosi kesehatan mengintegrasikan pengawasan terhadap perubahan fisik, psikologis, dan emosional yang terjadi pada manusia antara brith dan akhir masa remaja. Proses perkembangan adalah unik untuk setiap tahap perkembangan, dan penyaringan dan penilaian berkelanjutan sangat penting untuk intervensi awal ketika masalah ditemukan. Waktu paling dramatis dari perkembangan fisik, motorik, kognitif, emosional, dan sosial terjadi selama masa bayi. Interaksi antara orang tua dan bayi adalah pusat untuk mempromosikan hasil perkembangan yang optimal dan merupakan komponen kunci dari penilaian bayi. Selama masa kanak-kanak,

identifikasi awal dari keterlambatan perkembangan sangat penting untuk membuat intervensi awal yang stabil. Strategi bimbingan antisipatif memastikan bahwa orang tua mengetahui kebutuhan perkembangan spesifik dari setiap tahap pengembangan. Pengawasan yang berlangsung selama masa kanak-kanak tengah memberikan peluang untuk memperkuat kognitif dan atribut emosional, keterampilan komunikasi, esensi diri, dan kemandirian. Pengakuan bahwa remaja sangat berbeda dalam kematangan fisik, sosial, dan emosional mereka penting untuk pengawasan selama periode perkembangan ini (wong, 2008).

### 2.3.3 Masalah

Leslie, "2010 'Perubahan dalam masyarakat modern, termasuk memajukan pengetahuan medis dan teknologi, proliferasi sistem informasi, masa ekonomi bermasalah, dan berbagai perubahan dan pengaruh yang mengganggu keluarga, mengarah ke masalah medis yang signifikan yang mempengaruhi kesehatan anak-anak, morbiditas baru, juga dikenal sebagai penyakit sosial anak, mengacu pada masalah perilaku, sosial, dan pendidikan yang dihadapi anak-anak. Masalah yang dapat berdampak negatif pada properti perkembangan anak, kekerasan, agresi, ketidakpatuhan, kegagalan sekolah, dan penyesuaian untuk pemisahan dan perceraian orang tua. Selain itu, masalah kesehatan mental menyebabkan tantangan di masa kecil dan remaja. Kekhawatiran baru-baru ini berfokus pada kelompok yang lahir prematur atau dengan berat lahir rendah atau berat badan rendah, anak-anak yang menghadiri pusat penitipan anak, anak-anak yang hidup dalam kemiskinan atau tunawisma, anak-anak keluarga imigran, dan anak-anak dengan penyakit dan kecacatan medis dan

kejiwaan kronis. Selain itu, anak-anak ini dan keluarga mereka menghadapi banyak hambatan untuk perawatan kesehatan, gigi, dan psihiatrik yang memadai. Sebuah prespektif dari beberapa masalah kesehatan yang dihadapi anak-anak dan tantangan utama bagi perawat anak (wong, 2008).



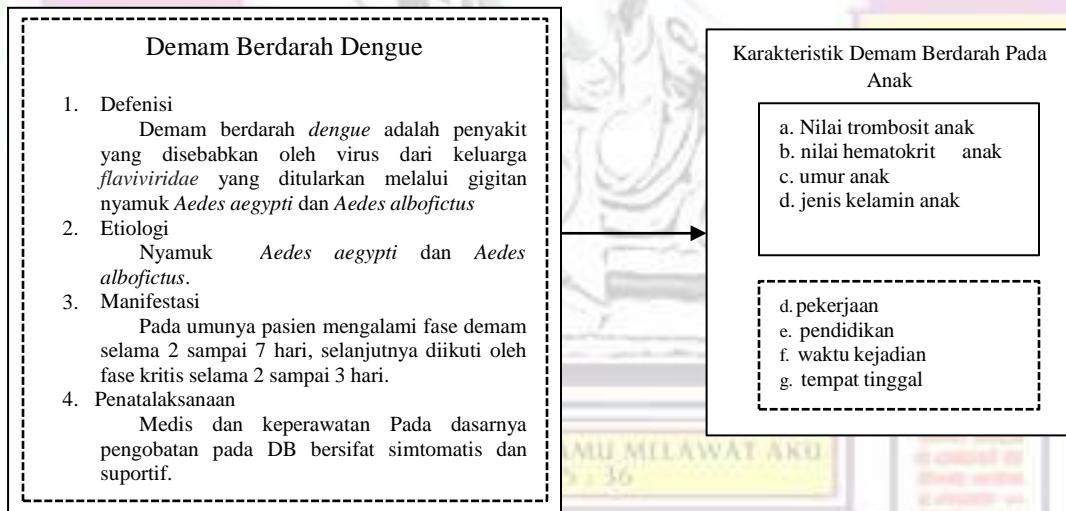
## BAB 3

### KERANGKA KONSEP

#### 3.1. Kerangka Konsep

Menurut Nursalam, (2014) kerangka konsep merupakan suatu hal yang penting dalam suatu penelitian, kerangka konsep dikembangkan secara abstraktif dari suatu realita agar dapat di komunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan suatu variabel (baik yang diteliti maupun yang tidak diteliti).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue Pada Anak Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan pada tahun 2019.



Keterangan:

Diteliti :

Tidak diteliti :

Penghubung

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan (memaparkan) peristiwa-peristiwa penting terjadi masa kini (Nursalam, 2014). Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan rancangan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif (descriptive research) adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran tentang suatu keadaan secara objektif (Setiadi, 2013).

Adapun tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk “Mendeskripsikan Gambaran Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2019”.

#### **4.2. Populasi dan Sampel**

##### **4.2.1 Populasi**

Polit (2012) Populasi adalah keseluruhan kesimpulan kasus yang diikutsertakan oleh seorang peneliti. Populasi tidak hanya pada manusia tetapi juga objek dan benda-benda alami yang lain. Populasi dalam penelitian ini adalah setiap anak penderita demam berdarah dengue di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan. Berdasarkan hasil pengumpulan data sementara yang didapat dari ruangan Santa

Theresia 229 populasi di tahun 2018 dari di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2019.

#### 4.2.2. Sampel

Sampel terdiri atas bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Pengambilan sampel adalah proses pemilihan kasus untuk mewakili seluruh populasi sehingga kesimpulan tentang populasi dapat dilakukan. Sampel adalah gabungan dari elemen populasi, yang merupakan unit paling besar tentang data mana yang dikumpulkan. Dalam penelitian keperawatan, unsur sampel biasanya manusia (Polit, 2012). Sampel terdiri atas bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2014).

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah dengan teknik consecutive sampeling. Pemilihan sampel dengan consecutive adalah pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu, sehingga jumlah klien yang diperlukan terpenuhi, dengan menambahkan jangka waktu pemilihan klien. Teknik pengambilan sampel ini dilakukan dengan mengambil anggota populasi dalam kurun waktu tertentu dimana waktu tersebut menunjukkan terjadinya demam berdarah dengue pada anak di ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2019.

### 4.3. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

#### 4.3.1 Variabel penelitian

Variabel adalah penelitian berupa prilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (benda, manusia, dan lain-lain). Variabel juga merupakan konsep dari berbagai level abstrak yang didefinisikan sebagai suatu fasilitas untuk pengukuran dan atau manipulasi suatu penelitian (Nursalam, 2014). Variabel pada penelitian ini yaitu Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019.

#### 4.3.2 Definisi operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari suatu yang didefinisikan tersebut. Karakteristik yang dapat diamati (diukur) itu lah merupakan kunci definisi operasional. Dapat diamati artinya memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian dapat diulang lagi oleh orang lain (Nursalam, 2014).

**Tabel 4.1 Definisi Operasional Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019.**

Variabel	Definisi	Indikator	AlatUkur	Skala	Skor
karakteristik demam berdarah dengue pada anak	Karakteristik merupakan ciri atau karakter yang secara alamiah melekat pada diri seseorang yang meliputi	Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak	Studi dokumentasi	Nominal	-

---

umur, jenis kelamin, ras/ suku, pengetahuan dan agama/ kepercayaan	>400) 2. Nilai hematokrit <40% 40-52% >40%
	3. Umur/usia (0-11 bulan 1-5 btahun 6-18 tahun)
	4. Jenis kelamin (laki laki dan perempuan)

---

#### 4.4. Intrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah seluruh alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, penyelidikan suatu masalah atau mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan tujuan memecahkan suatu masalah atau menguji suatu hipotesis (Saryono, 2011). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tabel frekuensi pengumpulan data yang dibuat sendiri oleh peneliti. Peneliti secara spontan mengobservasi dan mencatat apa yang dilihat dalam buku satatus pasien yang menderita Demam Berdarah Dengue di Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019

## **4.5. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **4.5.1. Lokasi**

Penelitian ini dilakukan di Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan untuk mengambil jumlah data anak yang menderita Demam Berdarah Dengue .

### **4.5.2 Waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan mulai 01-30 April 2019 di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan diruangan Santa Theresia. Adapun penelitian ini dilakukan dengan mengobservasi jenis karakteristik demam berdarah dengue pada anak.

## **4.6. Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data**

### **4.6.1. Pengambilan data**

Pada dasarnya, penelitian merupakan proses penarikan kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan. Tanpa adanya data, maka hasil penelitian tidak akan terwujud dan penelitian tidak akan berjalan. Pada penelitian ini, data yang diambil merupakan data sekunder yaitu dari institusi atau data yang dikumpulkan oleh orang lain. Jadi, data yang digunakan peneliti adalah data sekunder yang merupakan data yang diperoleh dari buku status pasien di ruangan santa theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2019.

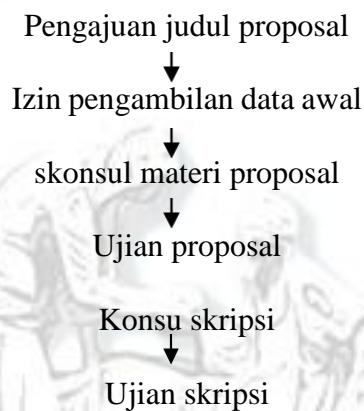
### **4.6.2 Teknik pengumpulan**

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam,

2014). Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode studi dokumentasi dengan cara pengambilan data dari buku status pasien di ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2019.

#### 4.7. Kerangka Operasional

Bagan 4.2 Kerangka Operasional Gambaran Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Elisabeth Medan Tahun 2019.



#### 4.8. Analisa Data

Tujuan dilakukan analisa data adalah untuk mengelolah data dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan, serta untuk menguji secara statistik kebenaran hipotesis yang telah ditetapkan (Sumantri, 2011). Adapun analisa yang penulis gunakan yaitu analisa deskriptif. Analisa deskriptif adalah suatu prosedur pengolahan data dengan menggambarkan dan meringkah data secara ilmiah dalam bentuk tabel dan grafik.

Data-data yang disajikan meliputi frekuensi, proporsi dan rasio, ukuran-ukuran kecenderungan pusat (nilai trombosit, nilai hematokrit, jenis kelamin dan usia), maupun ukuran-ukuran variasi (simpang baku, variansi, rentang, dan kuartil). Salah satu pengamatan yang dilakukan pada tahap analisa deskriptif adalah pengamatan terhadap tabel frekuensi. Tabel frekuensi terdiri atas kolom-kolom yang memuat frekuensi dan persentasi untuk setiap kategori.

#### **4.9 . Etika Penelitian**

Kode etik penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti dan masyarakat yang memperoleh dampak hasil penelitian tersebut. Jika hal ini tidak dilaksanakan, maka peneliti akan melanggar hak-hak (otonomi) manusia yang kebetulan sebagai klien. Secara umum prinsip etika dalam penelitian/pengumpulan data dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai hak-hak subjek dan prinsip keadilan. (Nursalam,2014)

Milton, 1999; Notoatmojo ( 2012) ada 4 prinsip etika penelitian:

1. Menghormati harkat dan martabat manusia

Sebagai ungkapan peneliti menghormati harkat & martabat subjek penelitian yaitu dengan memberikan lembar persetujuan / inform consent kepada pasien subjek penelitian. Setelah di berikan penjelasan, lembar persetujuan / inform consent diberikan kepada pasien subjek penelitian.

Jika subjek penelitian bersedia di teliti maka subjek penelitian akan

menandatangani lembar persetujuan, namun jika subjek penelitian menolak untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa dan menghormati haknya.

## 2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian

Setiap orang berhak untuk tidak memberikan apa yang diketahuinya kepada orang lain. Oleh sebab itu untuk menjaga kerahasiaan subjek penelitian, peneliti tidak mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data, cukup dengan memberikan inisial pada masing-masing lembar tersebut. Data yang diperoleh akan digunakan semata-mata demi perkembangan ilmu pengetahuan.

## 3. *Justice* / Keadilan & inklusivitas / keterbukaan

Dalam penelitian ini, peneliti selalu menjelaskan prosedur penelitian dan menjamin bahwa semua subjek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama.

## 4. Memperhitungkan manfaat & kerugian yang ditimbulkan

Selama penelitian, peneliti berusaha meminimalkan dampak yang merugikan bagi subjek penelitian dengan menjalin komunikasi yang baik, rasa saling percaya antara peneliti dan subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan lembaran observasi dan lembaran daftar tilik. Penelitian ini tidak akan merugikan pasien dan di harapkan menimbulkan manfaat dalam

meningkatkan pengetahuan dan sikap terhadap karakteristik demam berdarah dengue pada anak.

Dalam Etika Penelitian calon responden yang bersedia akan diberi informasi oleh peneliti tentang tujuan peneliti selanjutnya responden tersebut menandatangani lembar persetujuan. Apabila responden menolak untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak mencantumkan nama lengkap responden pada lembar pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam dokumen hasil wawancara. Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh peneliti kepada responden dijamin oleh peneliti.

Penelitian ini sudah memiliki layak etik dan sudah layak untuk melakukan penelitian oleh komite Etik STIKes Santa Elisabeth Medan dengan nomor 0113/KEPK/PE-DT/V/2019.

## **BAB 5**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1. Hasil Penelitian**

##### **5.1.1 Gambaran lokasi penelitian**

Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan adalah Rumah Sakit swasta yang beralamat di Jl. Haji Misbah No. 7. Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan dibangun pada tanggal 11 Februari 1929 dan diresmikan 17 November 1930. Rumah Sakit ini memiliki motto “Ketika Aku Sakit Kamu Melawat Aku (Matius 25:36)”. Visi yang dimiliki Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan mampu berperan aktif dalam memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas tinggi atas dasar cinta kasih dan persaudaraan. Misi Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan terdiri dari 3, yaitu:

1. Memberikan pelayanan kesehatan yang aman dan berkualitas atas dasar kasih,
2. Meningkatkan sumber daya manusia secara profesional untuk memberikan pelayanan kesehatan yang aman dan berkualitas,
3. Meningkatkan sarana dan prasarana yang memadai dengan tetap mempertahankan masyarakat yang lemah.

Tujuan dari Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan yaitu mewujudkan secara nyata

khairisma kongregasi Fransiskanes Santa Elisabeth Medan dalam bentuk pelayanan kesehatan kepada masyarakat umum tanpa membedakan suku, bangsa, agama, ras dan golongan serta memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh (holistik) bagi orang-orang sakit dan menderita serta membutuhkan pertolongan.

Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan terakreditasi Paripurna sejak tanggal 21 oktober 2016. Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan menyediakan beberapa pelayanan medis, yaitu: di Ruangan gawat darurat terdiri dari ruangan Instalasi Gawat Darurat (IGD), Ruangan Operasi (OK), Ruangan Intermedite (HCU, ICU, ICCU, PICU dan NICU), Ruangan Rawat Inap terdiri dari: Ruangan Bedah (Santa Maria, Santa Martha, Santo Yosep, Santa Lidwina), Ruangan Internis (Santa Fransiskus, Santa Ignatius, Laura, Pauline dan Santa Melania), Ruangan Anak (Santa Theresia), Ruangan Bayi (Santa Monika), Ruangan Maternitas (santa Elisabeth) dan Ruangan Bersalin (Santa Katarina), Hemodialisa (HD), Ruangan Kemoterapi, Fisioterapi, Farmasi, Laboratorium, Klinik/Patologi Anatomi, Unit Transfusi Darah (UTD), adapun Poli di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan yaitu: BKIA, Poli Onkologi, Poli Orthopaedi, Poli Saraf, Poli Urologi, Poli THT, Poli Gigi dan Mulut, Poli Bedah Anak, Poli Kebidanan, Poli Anestesi, Poli Penyakit Dalam dan VCT, Poli Spesialis Anak, Poli Urologi, Poli Jantung, Poli Kejiwaan, Poli Paru, Poli Kulit dan Kelamin, Poli Konsultasi Vaskuler.

Berdasarkan data yang peneliti peroleh dari Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan, adapun ruangan yang menjadi tempat penelitian peneliti adalah ruangan rawat inap Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan yaitu ruangan Santa Theresia. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data dari buku status pasien di ruangan Santa Theresia Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019. Pengumpulan data dimulai pada 01-30 April 2019. Proses pengumpulan data dilakukan dengan melihat data dari buku status anak penderita demam berdarah dengue di Rumah Sakit Santa

Elisabeth Medan, tercatat sebanyak 34 anak yang menderita demam berdarah dengue yang dirawat 01-30 April 2019. Data-data yang dikumpulkan diolah menggunakan distribusi frkuensi yang hasilnya dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Respoonden (Deman Berdarah Dengue Pada Anak) Berdasarkan Jenis Kelamin Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Di Ruangan Santa Theresia Tahun 2019.**

Karakteristik	Frekuensi (f)	persentase (%)
<b>Umur:</b>		
0-11 bulan (0-1 tahun)	6	18%
12-59 bulan (1-4 tahun)	9	26%
60-72 bulan (5-6 tahun)	4	12%
6-18 tahun	15	44%
<b>Jumlah</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Dari Tabel 5.1. Penderita Demam berdarah dengue pada anak dengan golongan umur 6-18 tahun adalah yang terbesar yaitu sebanyak 15 pasien (44%), sedangkan pada umur 5-6 tahun merupakan hasil yang terkecil sebanyak 4 anak (12%).

**Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden (Penderita Demam Berdarah Dengue Pada Anak) Berdasarkan Jenis Kelamin Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019.**

Karakteristik	Frekuensi (f)	persentase (%)
<b>Jenis kelamin:</b>		
Laki-laki	18	53%
Perempuan	16	47%
<b>Jumlah</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Dari Tabel 5.2. jumlah anak yang menderita demam berdarah dengue pada anak berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dari penderita demam berdarah dengue pada anak yang berjenis kelamin perempuan. Penderita Demam berdarah dengue pada anak berjenis kelamin laki-laki berjumlah 18 kasus (52.9%) dan jumlah anak

yang menderita demam berdarah dengue berjenis kelamin perempuan berjumlah 16 kasus (47.0%).

**Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden (Penderita Demam Berdarah Dengue Pada Anak) Berdasarkan Nilai Hematokrit Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019.**

Karakteristik	Frekuensi (f)	persentase (%)
<b>Klasifikasi:</b>		
<40%	30	88
40-52 %	4	12
<b>Jumlah</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5.3 di atas, penderita demam berdarah dengue pada anak dengan jumlah hematokrit >40% merupakan paling kecil yaitu sebanyak 4 orang (11,7%) dan penderita demam berdarah dengue pada anak dengan nilai jumlah hematokrit <40% adalah yang terbanyak yaitu berjumlah 30 orang (88,2%).

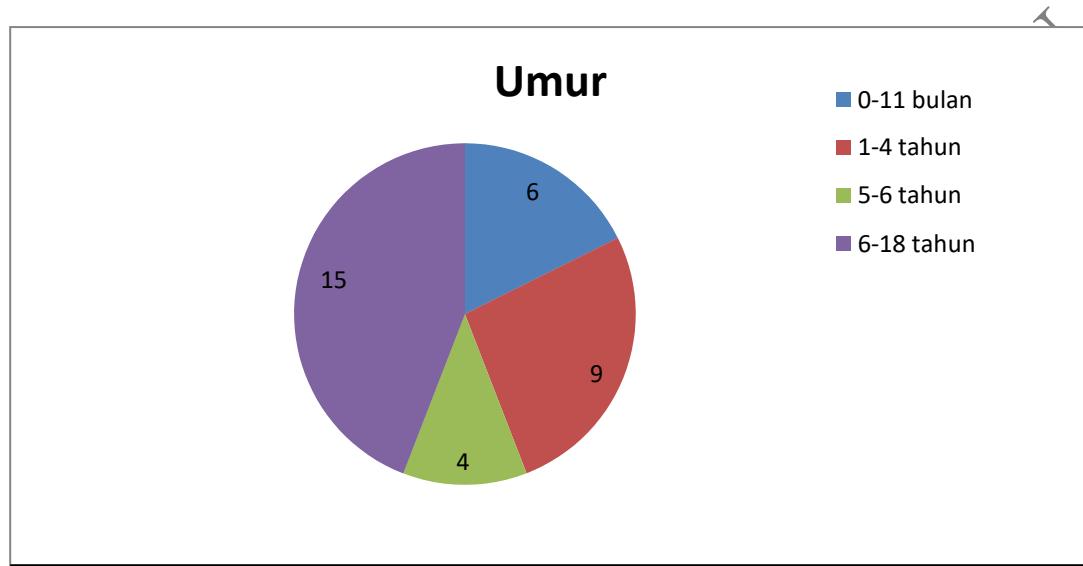
**Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden (Penderita Demam Berdarah Dengue Pada Anak) Berdasarkan Nilai Trombosit Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019.**

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase( %)
<b>Nilai trombosit:</b>		
<100.000 $\mu$ /L	8	24
150.000-400.000 $\mu$ /L	23	68
>400.000 $\mu$ /L	3	9
<b>Jumlah</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.4. di atas, penderita demam berdarah dengue pada anak dengan jumlah trombosit setelah ditegakkan diagnosa dengan >400.000 $\mu$ /L adalah yang paling kecil dengan penderita berjumlah 3 orang (18%) Sedangkan pada anak dengan jumlah trombosit >150.000 – 400.000  $\mu$ /L yang terbesar yaitu sebanyak 20 orang (44 %).

## 5.2. Pembahasan Penelitian

**Diagram 5.2.1 Pembahasan Responden (Demam Berdarah Dengue Pada Anak Berdasarkan Umur/Usia di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Ruangan Santa Theresia Tahun 2019.**



Dalam penelitian ini diproleh Penderita Demam berdarah dengue pada anak dengan golongan umur 6-18 tahun adalah yang terbesar yaitu sebanyak 15 Anak (44%). Sedangkan pada umur 5- 6 tahun adalah yang terkecil.

Menurut peneliti umur merupakan salah saatu faktor penyebab terjadinya demam berdarah dengue pada anak kususnya umur 6-18 tahun kerna rentang usia tersebut anak banyak menghabiskan waktunya bermain diluar rumah seperti di sekolah hal ini dapat menjadi pemicu tertularnya penyakit demam berdarah dengue melalui gigitan nyamuk aydes aegpty yang pada umumnya berkembang biak diluar rumah. Selain itu kasus demam berdarah dengue pada anak ini dipengaruhi oleh lingkungan, Medan merupakan daerah yang endemik dimana perkembangbiakan nyamuk ades aegpty semakin cepat dan banyak. Jadi anak-anak yang banyak

menghabiskan waktu diluar rumah kusunya pada siang hari memiliki resiko tinggi terkena demam berdarah dengue.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dardjito yang menyatakan bahwa di Indonesia penderita demam berdarah dengue terbanyak adalah anak dengan umur 5-11 tahun. Hal ini berarti bahwa besarnya risiko kejadian DBD pada kelompok umur  $< 12$  tahun adalah lebih besar dibandingkan  $> 12$  tahun. Hal ini didukung oleh kebiasaan masyarakat bahwa anak-anak kebanyakan aktivitasnya berada di luar rumah, sehingga kemungkinan kontak dengan nyamuk *Aedes aegypti* lebih besar dibandingkan dengan orang dewasa muda maupun orang tua. Tetapi hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di rumah sakit roemani semarang pada tahun 2013 oleh Nisa dimana karakteristik demam berdarah dengue pada anak berdasarkan umur/usia diperoleh kelompok umur yang lebih banyak menderita demam berdarah dengue adalah kelompok umur 1 - 3 tahun sebanyak 27,9% Sedangkan proporsi umur penderita terendah pada kelompok umur 10 – 12 tahun sebanyak 15,1%.

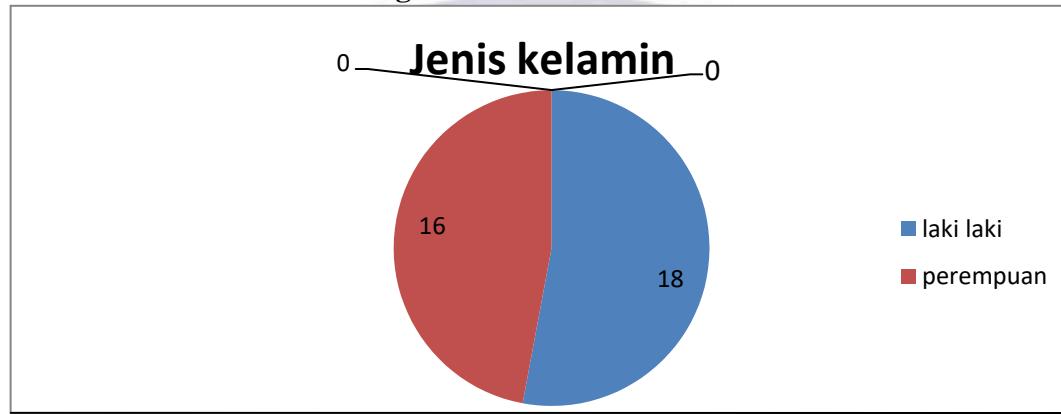
Hasil yang sama tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sandy, 2014 yang menyatakan bahwa Data distribusi kasus berdasarkan kelompok umur menunjukkan bahwa anak usia sekolah (5-14 tahun) merupakan kelompok umur yang paling rentan Terkena Demam Berdarah Dengue sehingga dapat diprediksikan bahwa penularan Terkena Demam Berdarah Dengue kemungkinan juga terjadi di sekolah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sandy, 2015 dimana golongan umur, akan mempengaruhi penularan penyakit.

Lebih banyak golongan umur kurang dari 15 tahun berarti peluang untuk sakit DBD lebih besar. hubungan antara golongan umur terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue pada anak ini dikarenakan kebiasaan tidur siang pada golongan umur muda terutama pada anak-anak, selain itu kepekaan anak-anak terhadap gigitan nyamuk juga masih kurang karena ketika bermain anak-anak cenderung bergerak aktif sehingga gigitan nyamuk sering terabaikan, kemudian suhu tubuh tinggi/panas/demam pada anak baru akan diketahui apabila anak tersebut berinteraksi dengan orang tuanya, sehingga sering kali demam pada anak tidak dapat di deteksi secara dini. Dengan demikian, umur memiliki pengaruh terhadap kejadian Demam berdarah dengue. Umur merupakan variabel yang selalu diperhatikan didalam penyelidikan-penyelidikan epidemiologi.

Angka kesakitan maupun angka kematian, hampir semua keadaan menunjukkan hubungan dengan umur khususnya terhadap penyakit Terkena Demam Berdarah Dengue pada anak. Hal ini juga tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh susmaneli 2011 yang menyatakan bahwa Meskipun demam berdarah dengue mampu dan terbukti menyerang tubuh manusia dewasa, namun lebih banyak kasus ditemukan pada pasien anak-anak yang berusia kurang dari 15 tahun. Hal ini disebabkan karena sistem kekebalan tubuh pada anak-anak masih kurang sehingga rentan terhadap penyakit dan aktivitas anak-anak lebih banyak diluar rumah pada siang hari, sedangkan nyamuk aedes aegypti menggigit pada siang hari. Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Hefeni,(2005) dalam sandy, (2015) yang menyatakan

bahwa sebagian besar penderita demam berdarah dengue berada pada kelompok umur 5-14 tahun.

**Diagram 5.2.2 Pembahasan Responden (Demam Berdarah Dengue Pada Anak) Berdasarkan Jenis Kelamin Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Ruangan Santa Theresia Tahun 2019.**



Dalam penelitian ini dipoleh jumlah anak yang menderita demam berdarah dengue pada anak berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dari penderita demam berdarah dengue pada anak yang berjenis kelamin perempuan. Penderita Demam berdarah dengue pada anak berjenis kelamin laki-laki berjumlah 18 kasus (52.9%) dan jumlah anak yang menderita demam berdarah dengue berjenis kelamin perempuan berjumlah 16 kasus (47.0%).

Menurut peneliti jenis kelamin merupakan faktor penyebab terjadinya demam berdarah dengue pada anak berjenis kelamin laki-laki, hal ini disebabkan karna anak laki-laki cenderung lebih banyak menghabiskan waktunya bermain diluar rumah daripada perempuan sehingga risiko untuk tergigit nyamuk aydes aygepty semakin besar. Selain itu dalam pembentukan imunitas atau sistem kekebalan tubuh

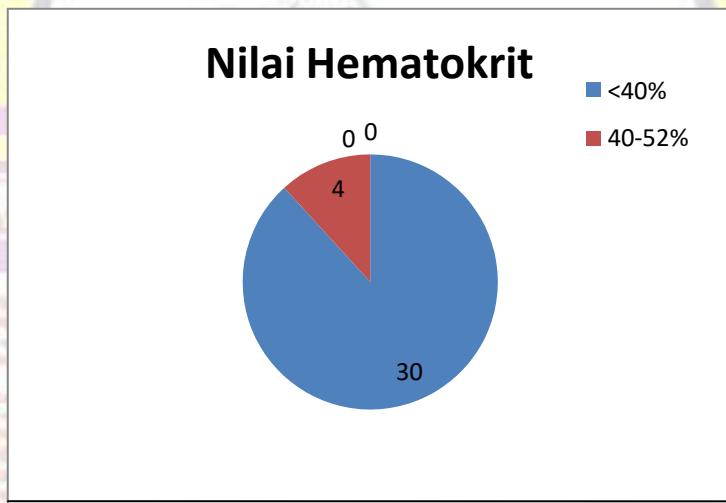
perempuan lebih efisien daripada laki laki, hal ini juga menjadi pengaruh terhadap virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk aydes aegyti pada anak.

Hasil ini didukung dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Wahyuni 2011 di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar. jenis kelamin terbanyak penderita demam berdarah dengue adalah Laki-laki yaitu sebanyak 111 orang (54,1%) dari total penderita 205 orang dan yang terendah adalah jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 94 orang (45,9%) Dari total penderita 205 orang . Perbandingan dengan penelitian di RSUD Dr. Pirngadi Medan tahun 2004 didapatkan jumlah kategori jenis kelamin penderita DBD terbesar adalah laki-laki sebanyak 84 pasien (58%) dan perempuan 60 pasien (42%). Tetapi hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di rumah sakit roemani semarang pada tahun 2013 oleh Nisa dimana Hasil penelitiannya yang didapatkan penderita Demam berdarah dengue pada jenis kelamin perempuan 45 penderita (52,3%) dan pada laki-laki 41 penderita (47,7%).

Hasil penelitian Penelitian lain dengan hasil berbeda dilakukan di Banjarmasin oleh Kasman, 2018 menemukan kasus demam berdarah pada anak lebih banyak terjadi pada laki-laki (147 orang) dibandingkan dengan perempuan (98 orang). Beberapa perbedaan antara jenis kelamin laki-laki dengan perempuan salah satunya adalah faktor mobilitas. Laki-laki pada dasarnya lebih banyak menghabiskan waktunya di luar rumah, sehingga risiko untuk tergigit nyamuk aydes aygepty semakin besar. Berdasarkan hasil penelitian Herawati, (2008) menunjukkan bahwa DBD lebih banyak menyerang pasien berjenis kelamin laki-laki yaitu dengan

13 anak sedangkan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 10 anak. Secara keseluruhan di Indonesia tidak terdapat perbedaan nyata antara jumlah anak perempuan dan anak laki-laki yang menderita DBD. Pada umumnya seorang anak laki-laki lebih rentan terhadap infeksi dari pada seorang anak perempuan. Hal ini disebabkan karena produksi imunoglobulin dan antibodi dikelola secara genetika dan hormonal dan anak perempuan lebih efisien dalam memproduksi imunoglobulin dibandingkan dengan anak laki-laki.

**Diagram 5.2.3 Pembahasan Responden (Demam Berdarah Dengue Pada Anak) Berdasarkan Nilai Hematokrit Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Ruangan Santa Theresia Tahun 2019.**



Dalam penelitian ini dipperoleh penderita demam berdarah dengue pada anak dengan jumlah hematokrit >40% yang terkecil dengan jumlah pasien 4 orang (11,7%) dan penderita demam berdarah dengue pada anak dengan nilai jumlah hematokrit <40% adalah yang terbanyak yaitu berjumlah 30 orang (88,2%).

Menurut peneliti nilai hematokrit merupakan salah satu penunjang dalam menetapkan diagnosa demam berdarah dengue pada anak. Karena jumlah hematokrit pada kasus demam berdarah cenderung meningkat sehingga darah dalam tubuh menjadi kental dan agak hitam. Peningkatan jumlah hematokrit ini dipengaruhi oleh menurunnya nilai trombosit pada anak yang menderita demam berdarah dengue. Tetapi pada penelitian ini ditemukan responden yang memiliki nilai hematokrit yang normal yaitu 40%-52% hal ini terjadi karena dalam melakukan penelitian peneliti mengambil hasil lab terahir responden setelah perawatan beberapa hari sehingga ada kemungkinan bahwa responden yang terkena demam berdarah dengue sudah sembuh, jadi nilai hematokritnya pun normal.

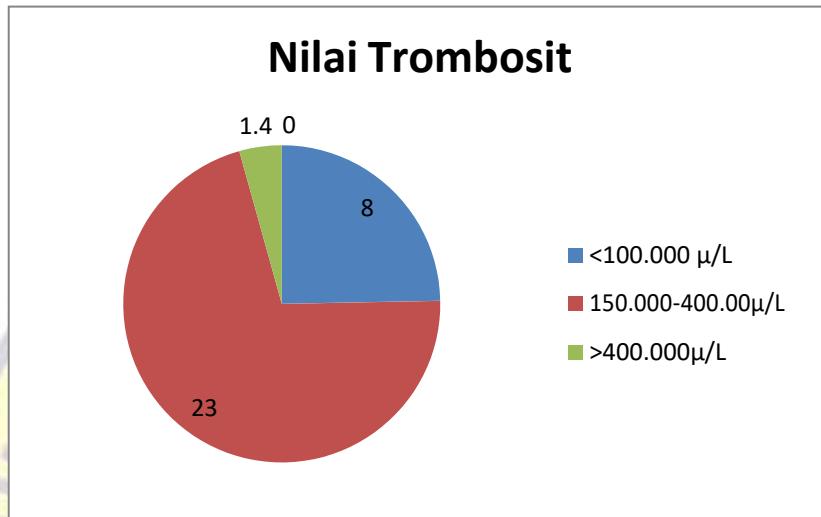
Hasil ini didukung dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Divy, 2014 di Rumah Sakit Sanglah pada tahun 2014 dimana hampir sama dengan penelitian ini yaitu dapatkan jumlah hematokrit dengan jumlah penderita Demam berdarah dengue terbesar adalah  $\geq 40\%$  yaitu 57,2% terkait dalam penegakan diagnosis Demam berdarah dengue pada anak berdasarkan hasil laboratorium. Tetapi hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di rumah sakit Roemani Semarang pada tahun 2013 oleh Nisa dimana karakteristik demam berdarah dengue pada anak berdasarkan jumlah hematokrit anak tertinggi pada kelompok 35,1-39,9 sebesar 52,3% dan yang terendah adalah kelompok 45,1 sebesar 3,5%.

Nilai hematokrit adalah besarnya volume sel eritrosit di dalam 100 mm<sup>3</sup> darah dan dinyatakan dalam persen dan nilai hematocrit normal pada anak adalah 40%-52%. Pada kasus DBD, terjadinya peningkatan nilai hematokrit

(hemokonsentrasi) dikarenakan oleh penurunan kadar plasma darah akibat kebocoran vaskuler. Nilai hematokrit akan menurun saat terjadinya hemodilusi, karena penurunan kadar seluler darah atau peningkatan kadar plasma darah, seperti pada anemia. Uji korelasi Spearman, didapatkan korelasi negatif yang berarti semakin besar nilai suatu variabel, maka nilai variabel lainnya akan semakin kecil atau sebaliknya. Dapat disimpulkan bahwa semakin rendah jumlah trombosit, maka nilai hematokrit akan semakin tinggi dalam (Hidayat, 2017). Hal ini sejalan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mayetty, 2010 didapatkan bahwa terdapat korelasi negatif antara nilai hematokrit terhadap jumlah trombosit. Penelitian lain yang dilakukan oleh Diana, 2007 dalam Mayetty, 2010 didapatkan bahwa pada penderita DBD mengalami trombositopenia dan hemokonsentrasi yang menjadi patokan terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue Pada Anak .

Dalam penelitian jaya, 2008 Dua kriteria pertama ditambah trombositopenia dan hemokonsentrasi atau peningkatan hematokrit cukup untuk menegakkan diagnosis klinis DBD. Efusi pleura dan atau hipoalbumnemia dapat memperkuat diagnosis terutama pada pasien anemia dan atau terjadi perdarahan. Pada kasus syok, peningkatan hemotokrit dan adanya trombositopenia mendukung diagnosis Demam Berdarah Dengue Pada Anak

#### 5.2.4. Pembahasan Responden (Demam Berdarah Dengue Pada Anak) Berdasarkan Nilai Trombosit Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Ruangan Santa Theresia Tahun 2019.



Dalam penelitian ini diproleh data , penderita demam berdarah dengue pada anak dengan jumlah trombosit 150.000-400.000  $\mu$ /L setelah ditegakkan diagnosa adalah yang terbesar yaitu berjumlah 23 orang (68%). sedangkan pada penderita demam berdarah dengue dengan jumlah trombosit >400.000  $\mu$ /L adalah yang terbesar yaitu sebanyak 3 orang (9 %).

Menurut peneliti nilai trombosit cukup untuk menegakkan diagnosa bahwa seseorang itu terkena virus dengue atau demam berdarah dengue, kerna terjadi penurunan jumlah trombosit yaitu  $<150.000 \text{ mm}^2$  penurunan jumlah trombosit dipengaruhi dengan meningkatnya nilai hematokrit. Dalam penelitian ini ditemukan 3 responden yang memiliki nilai hematokrit normal hal ini dikernakan sewaktu melakukan penelitian , peneliti hanya mengamati hasil lab responden setelah

beberapa hari perawatan dalam rumah sakit, sehingga besar kemungkinan kondisi anak sudah mulai stabil dengan meningkatnya nilai trombosit anak.

Tetapi hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisa Di Rumah Sakit Roemani Semarang pada tahun 2013 dimana karakteristik demam berdarah dengue pada anak berdasarkan jumlah trombosit pada pasien Demam berdarah dengue saat masuk rumah sakit terbanyak pada kelompok  $100.000 - 150.000/\text{MM}^3$  (30,2%) dan jumlah trombosit terendah  $<50.000/\text{MM}^3$  (15,1%). Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jaya ihsan jumlah trombosit terbanyak saat masuk  $104.000/\text{mm}^3$  (9,30%).

Nilai trombosit normal pada anak adalah  $150.000-400.000 \text{ MM}^3$  Semakin rendah jumlah trombosit, maka nilai hematokrit akan semakin tinggi hal tersebut dapat diketahui oleh hubungan antara nilai trombosit dengan nilai hematokrit penderita demam berdarah dengue pada anak. Nilai hematokrit adalah besarnya volume sel eritrosit di dalam  $100 \text{ mm}^3$  darah dan dinyatakan dalam persen. Pada kasus DBD, terjadinya peningkatan nilai hematokrit (hemokonsentrasi) dikarenakan oleh penurunan kadar plasma darah akibat kebocoran vaskuler. Nilai hematokrit akan menurun saat terjadinya hemodilusi, karena penurunan kadar seluler darah atau peningkatan kadar plasma darah, seperti pada anemia. Uji korelasi Spearman, didapatkan korelasi negatif yang berarti semakin besar nilai suatu variabel, maka nilai variabel lainnya akan semakin kecil atau sebaliknya. Hal ini sejalan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mayetty, 2010 didapatkan bahwa terdapat korelasi negatif antara nilai hematokrit terhadap jumlah trombosit. Penelitian lain yang

dilakukan oleh Diana 2007 dalam Mayetty, 2010 didapatkan bahwa pada penderita DBD mengalami trombositopenia dan hemokonsentrasi yang menjadi patokan terhadap kejadian syok. Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Narayanan, 2010 yang menjelaskan bahwa syok lebih sering terjadi apabila jumlah trombosit  $<50.000/\text{mm}^3$ . Penelitian lain yang juga mendukung penelitian ini adalah hasil yang didapatkan oleh menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar trombosit dengan kejadian DSS ( $P=0,006$ ). Hal ini disebabkan oleh patogenesis terjadinya syok pada DBD disebabkan terutama peningkatan permeabilitas vaskular. Kondisi vaskular berperan untuk terjadinya syok.

Dalam penelitian Jaya, 2008 Dua kriteria pertama ditambah trombositopenia dan hemokonsentrasi atau peningkatan hematokrit cukup untuk menegakkan diagnosis klinis DBD. Efusi pleura dan atau hipoalbuminemia dapat memperkuat diagnosis terutama pada pasien anemia dan atau terjadi perdarahan. Pada kasus syok, peningkatan hemotokrit dan adanya trombositopenia mendukung diagnosis Demam Berdarah Dengue Pada Anak . Penurunan jumlah trombosit menjadi  $<100.000/\text{mm}^3$  atau kurang dari 1-2 trombosit / lapangan pandangan besar (lpb) dengan rata-rata pemeriksaan dilakukan pada 10 lpb, pada umumnya trombositopenia terjadi sebelum ada peningkatan hematokrit dan terjadi sebelum suhu turun jumlah trombosit  $<100.000/\text{MM}^3$ , biasanya ditemukan antara hari sakit ketiga 4 sampai ketujuh.

Trombositopenia (100.000/uI atau kurang), hemokonsentrasi

## **BAB 6** **SIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai karakteristik pasien Demam Berdarah Dengue pada anak rumah sakit santa elisabeth medan ruangan santa theresia tahun 2019, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penderita dengan kelompok umur 6-18 tahun adalah yang terbanyak yaitu sebanyak 15 pasien (44%).
2. Berdasarkan faktor demografis demam berdarah dengue pada anak, jumlah jenis kelamin didapatkan laki-laki lebih banyak menderita demam berdarah dengue dibandingkan perempuan dengan angka kejadian laki-laki berjumlah 18 kasus (52.9%).
3. Berdasarkan pemeriksaan laboratorium nilai hematokrit dari pasien demam berdarah dengue pada anak, ditemukan bahwa yang paling banyak adalah pasien demam berdarah dengue pada anak dengan nilai hematokrit  $< 40\%$  yaitu sebanyak 30 orang (88%).
4. Berdasarkan pemeriksaan laboratorium nilai trombosit dari pasien demam berdarah dengue pada anak, ditemukan bahwa yang paling banyak adalah dengan nilai trombosit pada kelompok 100.000 – 150.000/mm<sup>3</sup> 15 orang (69%).

## 6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dengan jumlah 34 Responden dengan Gambaran Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2019 saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

### 6.2.1 Teoritis

Hasil yang didapatkan diharapkan dapat menambah atau sebagai sumber-sumber referensi yang dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana Gambaran Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Tahun 2019.

### 6.2.2 Praktis

#### 1. Bagi rumah sakit santa elisabeth medan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu kebijakan untuk memberikan pendidikan kesehatan pada pasien demam berdarah dengue pada anak.

#### 2. Bagi institusi pendidikan

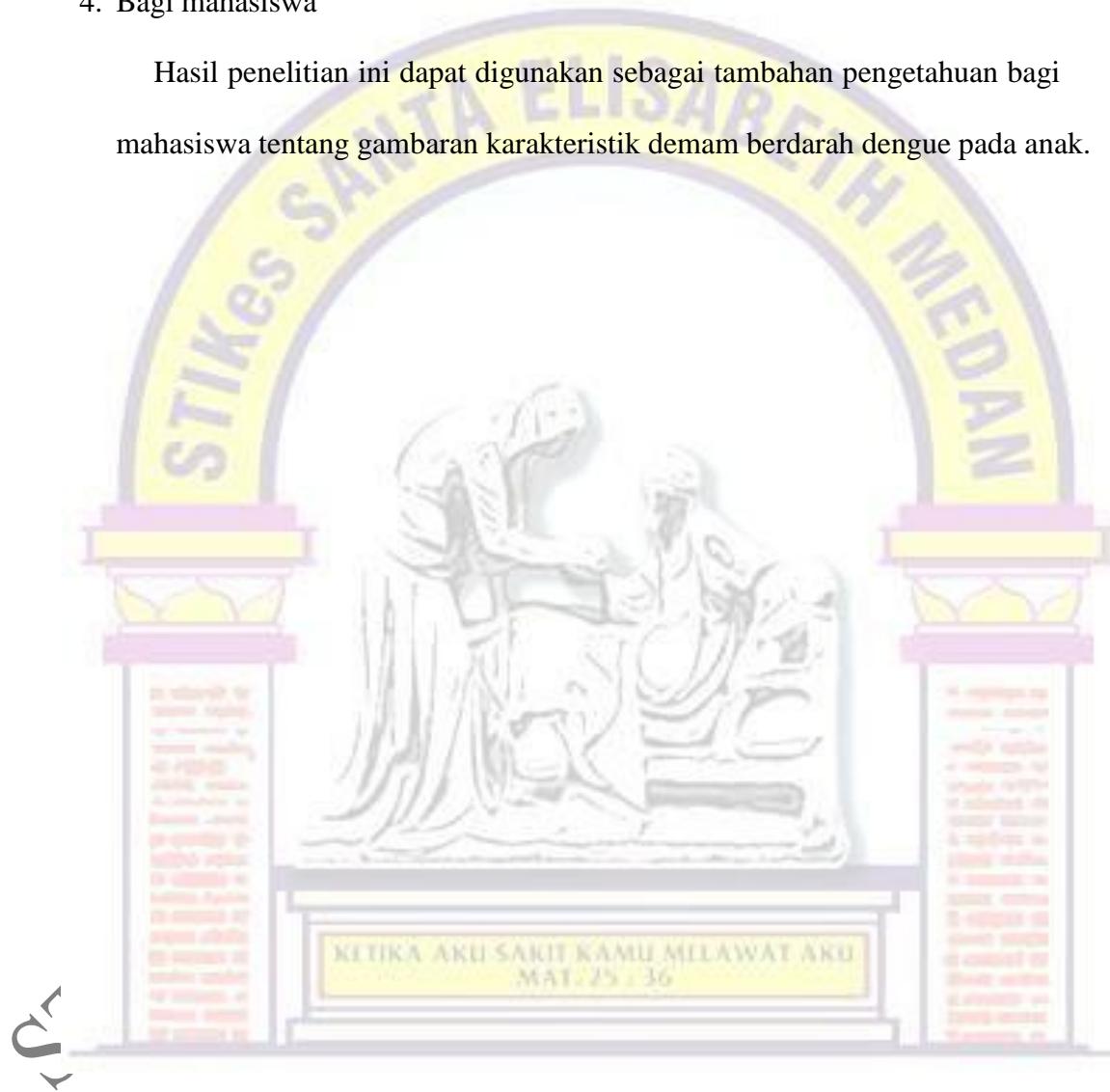
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi atau bahan informasi bagi institusi penelitian dalam mata kuliah yang berhubungan dengan hal hal yang berkaitan dengan penelitian tentang gambaran karakteristik demam berdarah dengue pada anak.

### 3. Bagi peneliti

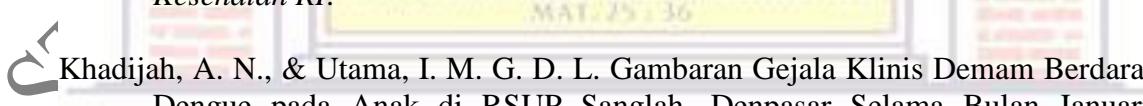
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data awal untuk peneliti lebih lanjut dan sebagai pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian.

### 4. Bagi mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan bagi mahasiswa tentang gambaran karakteristik demam berdarah dengue pada anak.



## DAFTAR PUSTAKA

- Artawan, I., Gustawan, I. W., & Suarta, I. K. (2016). Karakteristik pasien anak dengan infeksi dengue di RSUP Sanglah tahun 2013-2014. *MEDICINA*, 50(2), 158-62.
- Candra, A. (2010). Demam Berdarah Dengue: Epidemiologi, Patogenesis, dan Faktor Risiko Penularan. *Aspirator Journal of Vector-Borne Diseases*, 2(2).
- Djunaedi, D. (2006). Demam Berdarah Dengue (DBD). *Malang: Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang*.
- Ganesan, A. (2015). Prevalensi Kasus Demam Berdarah Dengue Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Periode Juni-November 2014. *Intisari Sains Medis*, 2(1), 39-48.
- Gusfa, E. (2018). Hubungan Perilaku 3m Plus Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). *Menara Ilmu*, 12(80).
- Handrawan, N. (2007). Cara mudah mengalahkan demam berdarah. *Penerbit Buku Kompas*.
- Hartoyo, E. (2016). Spektrum klinis demam berdarah dengue pada anak. *Sari pediatri*, 10(3), 145-150.
- Heatubun, C. E. (2013). Perbandingan Jumlah Trombosit pada Demam Berdarah Dengue Tanpa Syok dan Syok di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado. *Jurnal e-Biomedik*, 1(2).
- Herawati, Y. T. (2008). Karakteristik Penderita Demam Berdarah Dengue Di Rs Dr. Kariadi Semarang Tahun 2008.
- KemenKes, R. I. (2015). Profil Kesehatan Indonesia 2014. *Jakarta: Kementerian Kesehatan RI*.
- Khadijah, A. N., & Utama, I. M. G. D. L. Gambaran Gejala Klinis Demam Berdarah Dengue pada Anak di RSUP Sanglah, Denpasar Selama Bulan Januari-Desember 2013.
- Lasut, D., Ruliansyah, A., Darwin, E., & Ridwan, W. (2009). Karakteristik Dan Pergerakan Sebaran Penderita DBD Berdasarkan Geographic Information System Sebagai Bagian Sistem Informasi Surveilans di Kecamatan Karawang

Barat Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat. *Aspirator Journal of Vector-Borne Diseases*, 1(1).

Levett, P. N., Branch, S. L., & Edwards, C. N. (2000). Detection of dengue infection in patients investigated for leptospirosis in Barbados. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 62(1), 112-114.

Mayetti, M. (2016). Hubungan Gambaran Klinis dan Laboratorium Sebagai Faktor Risiko Syok pada Demam Berdarah Dengue. *Sari Pediatri*, 11(5), 367-73.

Nisa, W. D., Notoatmojo, H., & Rohmani, A. (2012). Karakteristik Demam Berdarah Dengue pada Anak di Rumah Sakit Roemani Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 1(3).

Notoatmodjo, S. (2012). Metodologi penelitian kesehatan (Cetakan VI). *Jakarta: Penerbit PT. Rineka Cipta*.

Nursalam, M. (2014). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi 3 . *Jakarta: Salemba Medika*.

Putra, R. E., & Permana, A. D., (2014). Entomologi.

Rajanayagam, G. T. A. Karakteristik Pasien Demam Berdarah Dengue di RSUP Haji Adam Malik Pada Tahun 2015.

Rohmani, A. Nisa, W. D., & Notoatmojo, H., & (2012). Karakteristik Demam Berdarah Dengue pada Anak di Rumah Sakit Roemani Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 1(3).

Ruliansyah, A., Ridwan, W., & Kusnandar, A. J. (2009). Efikasi Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Sirsak (Anona Muricata) Terhadap Jentik Nyamuk Culex Quinquefasciatus. *Aspirator Journal of Vector-Borne Diseases*, 1(1).

Sandra, T., Sofro, M. A., Suhartono, S., Martini, M., & Hadisaputro, S. (2019). Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue pada Anak Usia 6-12 Tahun Di Kecamatan Tembalang. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(1), 1-10.

Setiyaningrum, S. (2010). Evaluasi Penatalaksanaan Terapi Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) Pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Inap Rs. Roemani Muhammadiyah Semarang Tahun 2009.

Tairas, S. (2015). Analisis pelaksanaan pengendalian demam berdarah dengue di Kabupaten Minahasa Utara. *JIKMU*, 5(1).

Vebriani, L., & Wardana, Z. (2016). Karakteristik Hematologi Pasien Demam Berdarah Dengue di Bagian Penyakit dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Periode 1 Januari–31 Desember 2013. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Kedokteran*, 3(1), 1-20.

Wahyuni, R. D., & Sabir, M. Karakteristik Penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari–Desember 2010.

Wardhani, P. (2018). Profil virus dengue di surabaya tahun 2008–2009. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 17(1), 21-24.

Wong, D. L., Hockenberry, M., Wilson, D., & Winkelstein, M. L. Schwartz., p.(2008). *Buku ajar keperawatan pedriatik*. Jakarta: EGC.

