

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

I. Konsep dasar

A. Pengertian

Dengue Hemoragic Fever (DHF) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dari genus *Flavivirus*, family *Flaviviridae*. DHF ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes* yang terinfeksi virus Dengue. Virus Dengue penyebab Demam Dengue (DD), *Dengue Hemoragic Fever* (DHF) dan *Dengue Shock Syndrome* (DSS) termasuk dalam kelompok B Arthropod Virus (*Arbovirosis*) yang sekarang dikenal sebagai genus *Flavivirus*, family *Flaviviridae*, dan mempunyai 4 jenis serotype, yaitu : Dengue - 1, Dengue - 2, Dengue - 3, dan Dengue 4 (Depkes RI, 2010)

Dengue Hemoragic Fever (DHF) merupakan suatu penyakit endemik akut yang disebabkan oleh virus yang ditransmisikan oleh *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus*. Penderita yang terinfeksi akan memiliki gejala berupa demam ringan sampai tinggi disertai dengan sakit kepala, nyeri pada mata, otot, dan persendian hingga perdarahan spontan (WHO, 2010)

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) adalah suatu penyakit trombositopenia infeksius akut yang parah yang sering bersifat fatal, penyakit febris yang disebabkan virus dengue. Pada DHF terjadi pembesaran plasma yang ditandai hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit) atau penumpukan cairan tubuh abnormalitas hemostasis, dan pada kasus yang parah terjadi suatu sindrom

renjatan kehilangan protein massif (*dengue shock syndrome*) yang dipikirkan sebagai suatu proses imunopatologik (Halstead, 2007)

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* (Nursalam, 2005)

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) adalah merupakan penyakit anak yang disebabkan oleh virus dengue yang termasuk golongan *arbovirus* melalui gigitan nyamuk *Aegypti* betina (A. Aziz alimut hidayat, 2005)

B. Anatomi Fisiologi

Sistem sirkulasi adalah sarana untuk menyalurkan makanan dan oksigen dari traktus digestivus dan dari paru - paru ke sela-sela tubuh. Selain itu, sistem sirkulasi merupakan sarana untuk membuang sisa-sisa metabolisme dari sel-sel ke ginjal, paru-paru, dan kulit yang merupakan tempat ekskresi sisa-sisa metabolisme. Organ-organ sistem sirkulasi mencakup jantung, pembuluh darah dan darah.

1. Jantung

Merupakan organ yang berbentuk kerucut, terletak di dalam thorax, diantara paru-paru, agak lebih kearah kiri. Jantung adalah organ berongga, berotot yang terletak di tengah thorax dan menempati rongga antara paru dan diafragma. Struktur jantung meliputi : atrium, ventrikel, katub, dan otot jantung.

2. Pembuluh Darah

Pembuluh darah ada 3 antara lain : Arteri, Kapiler, dan Vena (Syaifudin, 2006).

a. Arteri (Pembuluh Nadi)

Arteri meninggalkan jantung pada ventrikel kiri dan kanan. Beberapa pembuluh darah arteri yang penting :

- 1) Arteri koronia adalah arteri yang berada di dinding jantung
- 2) Arteri subklavikula adalah arteri bawah selangka yang bercabang kanan kiri leher dan melewati aksila.
- 3) Arteri brachialis adalah arteri yang berada di lengan atas
- 4) Arteri radialis arteri yang teraba pada pangkal ibu jari.
- 5) Arteri karotis adalah arteri yang berada di kepala dan otak.
- 6) Arteri temporalis adalah arteri yang teraba denyutnya di depan telinga.
- 7) Arteri facialis teraba denyutan di sudut kanan bawah.
- 8) Arteri femoralis merupakan arteri yang berjalan ke bawah menyusuri paha menuju kebelakang lutut.
- 9) Arteri Tibia adalah arteri pada kaki.
- 10) Arteri pulmonalis merupakan arteri yang menuju ke paru-paru.

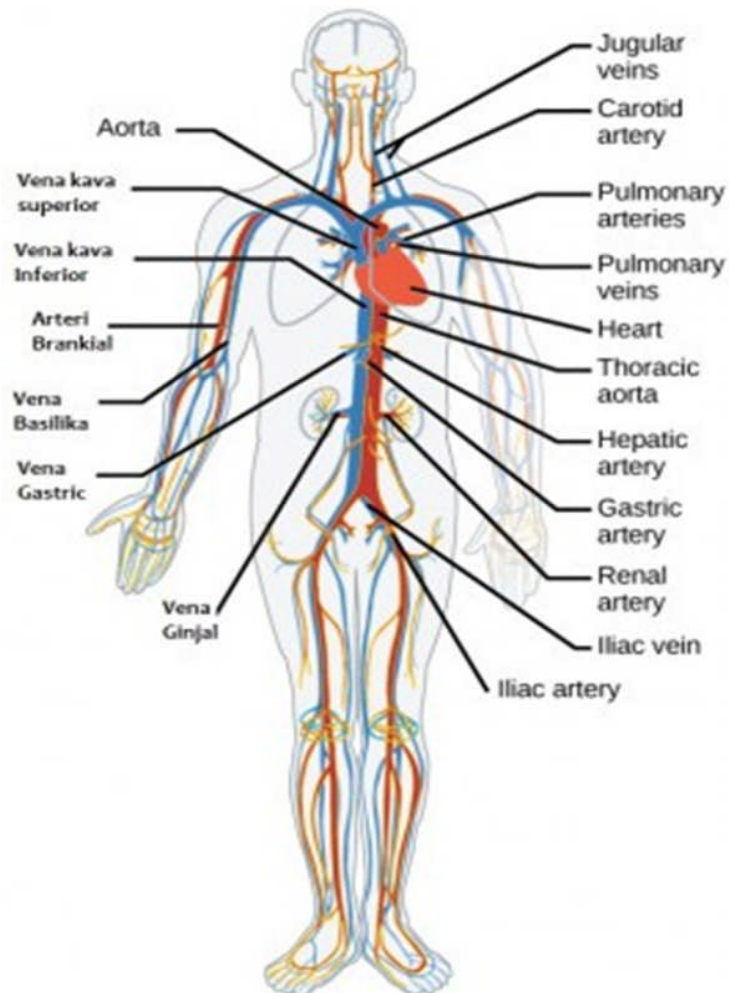
b. Kapiler

Kapiler adalah pembuluh darah yang sangat kecil yang teraba dari cabang terhalus dari arteri sehingga tidak tampak kecuali dari bawah mikroskop. Kapiler membentuk anyaman diseluruh jaringan tubuh, kapiler selanjutnya bertemu satu dengan yang lain menjadi darah yang lebih besar yang disebut vena.

c. Vena

Vena membawa darah kotor kembali ke jantung. Beberapa vena yang penting :

- 1) Vena Cava Superior adalah vena balik yang memasuki atrium kanan, membawa darah kotor dari daerah kepala, thorax, dan ekstremitas atas.
- 2) Vena Cava Inferior merupakan vena yang mengembalikan darah kotor ke jantung dari semua organ tubuh bagian bawah.
- 3) Vena Jugularis adalah vena yang mengembalikan darah kotor dari otak ke jantung.
- 4) Vena pulmonalis adalah vena yang mengembalikan darah kotor ke jantung dari paru-paru.



Gambar 2.1 Macam – macam vena

3. Darah

Darah adalah suatu jaringan tubuh yang terdapat di dalam pembuluh darah yang warnanya merah. Warna merah itu keadaanya tidak tetap tergantung pada banyaknya O₂ dan CO₂ didalamnya. Darah yang banyak mengandung CO₂ warnanya merah tua. Adanya oksigen dalam darah di ambil dengan jalan bernafas, dan zat ini berguna pada peristiwa pembakaran atau metabolisme dalam tubuh (Syarifuddin, 2006).

1) Bagian-bagian darah

a) Eritrosit

Eritrosit merupakan cakram bikonkaf yang tidak berhenti, ukurannya kira-kira 8 m, tidak dapat bergerak banyaknya kira-kira 5 juta dalam mm^3 . Eritrosit berwarna kuning kemerahan karena didalamnya mengandung suatu zat yang disebut hemoglobin. Warna ini akan bertambah merah jika didalamnya banyak mengandung O_2 . Fungsi dari eritrosit adalah mengikat CO_2 dari jaringan tubuh untuk dikeluarkan melalui paru - paru.

b) Leukosit

Sel darah yang bentuknya dapat berubah-ubah dan dapat bergerak dengan perantara kaki palsu mempunyai bermacam - macam inti sel sehingga dapat dibedakan berdasarkan inti sel. Leukosit berwarna kuning (tidak berwarna), banyaknya kira-kira 4000 sampai $11.000/\text{mm}^3$. Leukosit berfungsi sebagai serdadu tubuh, yaitu membunuh dan memakan bibit penyakit atau bakteri yang masuk dalam tubuh jaringan *Retikulo Endotel System* (RES). Fungsi yang lain yaitu sebagai pengangkut dimana leukosit mengangkut dan membawa zat lemak dari dinding usus melalui limpa dan ke pembuluh darah.

c) Trombosit (sel pembeku)

Merupakan benda-benda kecil yang bentuk dan ukurannya bermacam-macam, ada yang bulat dan ada yang lonjong. Warnanya putih dengan jumlah normal 150.000 sampai 450.000/mm³. Trombosit memegang peranan penting dalam pembekuan darah jika kurang dari normal. Apabila timbul luka, darah tidak lekas membeku sehingga timbul perdarahan terus-menerus.

d) Hematokrit

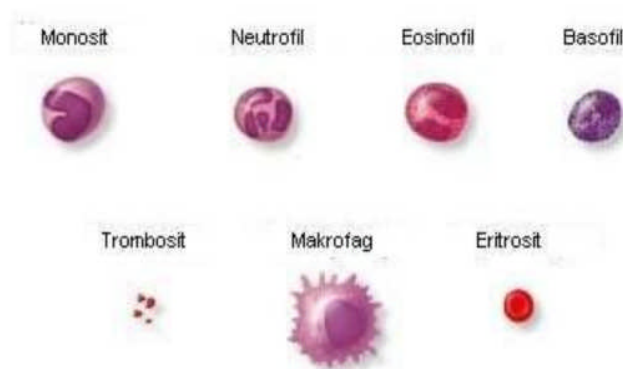
Hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit) >20 % (menunjukkan adanya kebocoran sehingga nilai hematokrit menjadi penting untuk patokan pemberian cairan intravena. Setelah pemberian cairan intravena, peningkatan jumlah trombosit menunjukkan kebocoran plasma teratasi, sehingga pemberian cairan intravena dikurangi kecepatan dan jumlahnya untuk mencegah terjadinya udem paru, sebaliknya jika tidak terdapat cairan yang cukup penderita akan mengalami renjatan (Prince dan Wilson, 2006).

e) Plasma darah

Bagian darah yang encer tanpa sel - sel darah warna bening kekuningan hamper 90% plasma terdiri dari :

- (1) Fibrinogen yang berguna dalam proses pembekuan darah
- (2) Garam - garam mineral (garam kalsium, kalium, natrium, dan lain-lain yang berguna dalam metabolisme).

- (3) Protein darah (albumin dan globulin) meningkatkan viskositas darah dan juga menimbulkan tekanan osmotik untuk memelihara keseimbangan cairan dalam tubuh.
- (4) Zat makanan (zat amino, glukosa, lemak, mineral, dan vitamin)
- (5) Hormone yaitu suatu zat yang dihasilkan dari kelenjar tubuh
- (6) Antibody atau anti toksik
- (7) Hematokrit adalah presentase darah yang berupa sel.



Gambar 2.2 Jenis – jenis darah

2) Fungsi darah terdiri atas :

a) Sebagai alat pengangkut yaitu :

- (1) Mengambil oksigen atau zat pembakaran dari paru-paru untuk diedarkan ke seluruh jaringan tubuh
- (2) Mengangkut karbondioksida dari jaringan untuk dikeluarkan melalui paru-paru

- (3) Mengambil zat-zat makanan dari usus untuk di edarkan dan di bagikan keseluruhan jaringan atau otot tubuh
- (4) Mengangkat atau mengeluarkan zat-zat yang tidak berguna bagi tubuh untuk dikeluarkan melalui kulit atau ginjal.
- b) Sebagai pertahanan tubuh terhadap serangan penyakit atau racun dalam tubuh dengan perantasan leukosit dan antibodi zat-zat anti racun.

C. Etiologi

Penyebab DHF adalah virus dengue, di Indonesia virus tersebut saat ini telah diisolasi menjadi 4 serompe virus dengue yang termasuk dalam grub B. Dari arthropedi borne virus dengue virus (arbovirus) yaitu Dengue - 1, Dengue - 2, Dengue - 3, Dengue - 4. Ternyata Dengue - 2 dan Dengue - 3 merupakan serotype yang menjadi penyebab terbanyak. Di Thailand dilaporkan bahwa serotipe Dengue - 2 adalah dominan sementara di Indonesia yang terutama deominan adalah Dengue - 3 tapi akhir-akhir ini adalah kecenderungan dominan Dengue - 2 (Nursalam, 2005)

Infeksi Dengue disebabkan oleh virus dengue,yang mempunyai tiga jenis serotype yaitu Dengue - 1, Dengue - 2, Dengue - 3, dan Dengue - 4. Virus dengue berbentuk kecil,bulat dan berantai tunggal RNA dengan bentuk amplop dari keluarga *flaviviridae* (70 spesies, termasuk dalam spesies penyebab demam kuning), genus flavivirus (Chakraborty, 2008).

Penularan virus dengue terjadi melalui gigitan nyamuk yang termasuk subgenus stegomnya yaitu nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor primer dan *Ae polynesiensis*, *Ae scutellaris* serta *Ae niveus* sebagai vektor sekunder, selain itu juga terjadi penularan transsexual dari nyamuk jantan ke nyamuk betina melalui perkawinan serta penularan dari induk nyamuk ke keturunannya (WHO, 2009).

D. Insiden

Insiden atau kejadian klinis yang tidak lazim terjadi pada pasien DHF menurut WHO (2009) :

1. Ensefalopati Dengue

Ensefalopati umumnya terjadi sebagai komplikasi syok yang berkepanjangan dengan perdarahan, tetapi dapat juga terjadi pada DHF yang tidak disertai syok. Gangguan metabolik seperti hipoksemia, hiponatremia atau perdarahan dapat menjadi penyebab terjadinya ensefalopati.

2. Kelainan ginjal

Gagal ginjal akut pada umumnya terjadi pada fase terminal sebagai akibat dari syok yang tidak teratasi dengan baik. Dapat dijumpai sindrom uremik hemolitik walaupun jarang. Pada keadaan syok berat seringkali dijumpai *acute tubular necrosis*, ditandai dengan penurunan jumlah urin dan peningkatan kadar ureum dan kreatinin.

3. Oedema paru

Oedema paru adalah komplikasi yang mungkin terjadi sebagai akibat pemberian cairan yang berlebihan (*overload*). Pemberian cairan pada hari ketiga sampai kelima sesuai panduan, biasanya tidak menyebabkan oedema paru oleh karena, perembesan plasma masih terjadi. Akan tetapi apabila pada saat terjadi reabsorpsi plasma dari ruang extravaskular, cairan masih diberikan pasien akan mengalami distress pernafasan disertai sembab kelopak mata dan ditunjang dengan gambaran oedema paru pada foto dada. Gambaran oedema paru dibedakan dengan perdarahan paru.

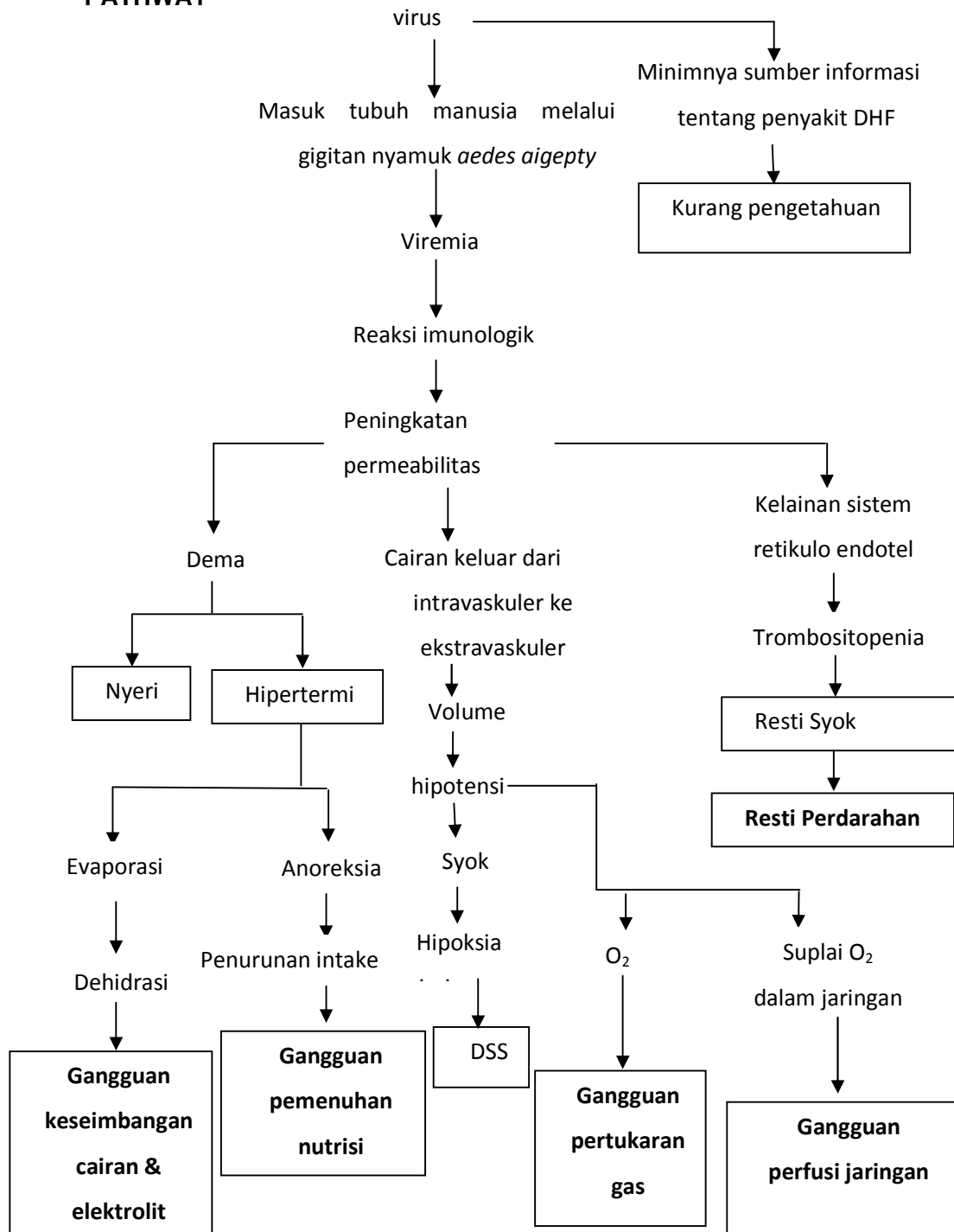
E. Patofisiologi

Hal pertama yang terjadi setelah virus masuk kedalam tubuh penderita adalah *viremia* yang mengakibatkan penderita mengalami demam, sakit kepala, mual, nyeri otot, pegal-pegal seluruh tubuh, ruam atau bintik-bintik merah pada kulit (*petekie*), hyperemia tenggorokan dan hal lain yang mungkin terjadi seperti pembesaran kelenjar getah bening, pembesaran hati (*Hepatomegali*) dan pembesaran limpa (*Splenomegali*)

Peningkatan permeabilitas dinding kapiler mengakibatkan terjadinya pembesaran plasma ke ruang ekstraseluler akibatnya terjadi pengurangan volume plasma, penurunan tekanan darah. Plasma merembes sejak permulaan demam dan mencapai puncak saat terjadi renjatan (*syok*). Hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit) >20 % (menunjukkan adanya kebocoran sehingga nilai hematokrit menjadi penting untuk patokan pemberian cairan intravena.

Setelah pemberian cairan intravena, peningkatan jumlah trombosit menunjukkan kebocoran plasma teratasi, sehingga pemberian cairan intravena dikurangi kecepatan dan jumlahnya untuk mencegah terjadinya udemparu, sebaliknya jika tidak terdapat cairan yang cukup penderita akan mengalami renjatan (Prince dan Wilson, 2006).

PATHWAY



Bagan 2.3 Pathway DHF
(Prince and Wilson, 2006)

F. Manifestasi Klinik

Manifestasi klinis yang muncul bervariasi, berdasarkan derajat DHF dengan masa inkubasi antara 13 - 15 hari. Penderita biasanya mengalami demam akut sering disertai tubuh menggigil. Gejala klinis DHF diawali dengan mendadak disertai dengan muka kemerahan (*flushed face*) dan gejala klinis yang tidak khas menyerupai gejala demam dengue seperti anoreksia, muntah, nyeri kepala dan nyeri pada otot dan pada sendi. Pada beberapa pasien mengeluh nyeri tenggorokan dan pada pemeriksaan ditemukan faring hiperemis (Depkes RI, 2008). Komplikasi yang dapat terjadi pada penyakit DHF antara lain :

1. Perdarahan

Perdarahan mudah terjadi pada vena dapat terjadi *peteki*. Selain itu juga dapat dijumpai epistaksisi dan perdarahan gusi, hematesis dan melena.

2. Hematomegali

Bila terjadi peningkatan dari hepatomegali dan hati teraba kenyal, harus diperhatikan kemungkinan akan terjadinya renjatan pada penderita.

3. Renjatan (*syok*)

Syok biasanya dimulai dengan tanda-tanda kegagalan sirkulasi yaitu kulit lembab, dingin pada ujung hidung, jari tangan dan jari kaki disertai sianosis di sekitar mulut. Bila syok terjadi pada masa demam maka biasanya menunjukkan prognosis yang buruk. Perjalanan penyakit DHF sulit diramalkan. Pada umumnya pasien mengalami fase demam selama 2 sampai 7 hari, selanjutnya diikuti oleh fase kritis selama 2 sampai 3 hari.

World Health Organization (WHO) dalam Depkes RI (2008) membagi derajat penyakit Dengue Hemoragic 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 atau perdarahan lain trombositopenia (<100.000) bukti kebocoran plasma.
- (3) Derajat III : Ditemukan tanda kegagalan sirkulasi, yaitu nadi cepat dan lembut tekanan (≤ 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.

G. Test Diagnostik

Menurut Depkes RI (2006) untuk menegakkan diagnose DHF perlu dilakukan berbagai pemeriksaan laboratorium antara lain sebagai berikut :

1. Trombosit : pada umumnya terjadi trombositopenia pada hari 3 - 8
2. Leukosit : mulai hari ke - 3 dapat ditemukan limfositosis relative ($>45\%$ dari total leukosit) disertai adanya limfosit plasma biru (LPB) $>15\%$ dari jumlah total leukosit.
3. Hematokrit : terjadi peningkatan hematokrit $\geq 20\%$ hematokrit awal.
4. Hemoglobin meningkat $> 20\%$

5. Protein atau albumin: dapat terjadi hipoproteinnemia akibat kebocoran plasma, dan biasanya ditemukan adanya hiponatremia, hipokloremia.
6. Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) atau Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) : dapat meningkat.
7. Immunoserologi : igM dan igG terhadap dengue.
IgM : terdeteksi mulai hari ke 3 - 5, meningkat sampai minggu ke - 3, dan menghilang setelah setelah 60 - 90 hari sedangkan IgG Pada infeksi sekunder, IgG mulai terdeteksi pada hari ke - 2.

H. Komplikasi

Komplikasi yang mungkin terjadi pada pasien DHF menurut Hidayat Alimul, 2008 adalah sebagai berikut :

1. Ensefalopati

Sebagai komplikasi syok yang berkepanjangan dengan perdarahan dan kemungkinan dapat disebabkan oleh thrombosis pembuluh darah ke otak.

2. Syok (renjatan)

Karena ketidakseimbangan cairan dan elektrolit sehingga dapat terjadi syok hipovolemik.

3. Kegagalan sirkulasi

Dengue Syok Syndrom (DSS) biasanya terjadi sesudah hari ke-2 sampai ke-7, disebabkan oleh peningkatan permeabilitas vaskuler sehingga terjadi kebocoran plasma efusi cairan serosa kerongga pleura dan peritoneum, hipoproteinemia, hemokonsentrasi, dan hipofolemi yang mengakibatkan

bekurangnya aliran balik vena (*venous return*), preload, miokardium volume dan curah jantung, sehingga terjadi disfungsi atau kegagalan sirkulasi dan penurunan sirkulasi jaringan. DSS (*Denge Syok Syndrom*) 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 irrisibel, terjadi kerusakan sel dan organ sehingga pasien akan meninggal dalam waktu 12 - 24 jam.

4. Efusi pleura

Efusi pleura karena adanya kebocoran plasma yang mengakibatkan ekstrasvasasi aliran intravaskuler sel, hal tersebut dapat dibuktikan dengan adanya cairan dalam rongga pleura bila terjadi efusi pleura akan terjadi dispnea, sesak nafas.

I. Penatalaksanaan Medik

Penatalaksanaan penderita DHF menurut Nursalam, 2008 adalah sebagai berikut :

1. Medis

Pada dasarnya pengobatan DHF bersifat simtomatis dan suportif, yaitu mengatasi kehilangan cairan plasma sebagai akibat peningkatan permeabilitas kapiler sebagai akibat perdarahan.

a. DHF tanpa rejatan

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 24 jam. Dapat diberikan the 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 pemasangan sonde karena merangsang resiko terjadi perdarahan.

b. DHF disertai rejatan *Dengue Syok Sindrom (DSS)*

Pasien yang mengalami rejatan (*syok*) harus segera dipasang infus sebagai pengganti 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 rejatan 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 atau lebih, kecepatan tetesan dikurangi 10 ml/lkBB/jam. Mengingat kebocoran plasma 24 sampai 48 jam maka pemberian infus dipertahankan sampai 1 sampai 2 hari lagi walaupun tanda-tanda vital telah baik.

2. Keperawatan

Masalah pasien yang perlu diperhatikan adalah bahaya kegagalan sirkulasi darah, resiko terjadi perdarahan, gangguan suhu tubuh, akibat infeksi virus dengue, gangguan rasa aman dan nyaman, kurangnya pengetahuan (Nursalam, 2008).

a. Kegagalan sirkulasi darah

Dengan adanya kebocoran plasma dari pembuluh darah ke dalam jaringan ekstrasvaskular, yang puncaknya terjadi pada saat renjatan akan terlihat pada tubuh pasien menjadi sembab dan darah menjadi kental. Pengawasan tanda vital (nadi, tekanan darah, 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 atau tidak.

b. Resiko terjadi pendarahan

Adanya thrombocytopenia, menurunnya fungsi trombosit dan menurunnya factor koagulasi merupakan factor 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 maka 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 infuse segera dipasang. Formulir permintaan darah disediakan.

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 antikonvulsan.

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 hematoma, serta ukurannya mencari vena jika sudah stadium II.

Untuk mengurangi penderitaan diusahakan bekerja dengan tenang, yakinkan dahulu vena baru ditusukan jarumnya, Jika terjadi hematoma segera kompres dengan alkohol.

Bila pasien datang sudah kolaps sebaiknya dipasang venaseksi agar tidak terjadi coba-coba mencari vena dan meninggalkan bekas hematoma di beberapa tempat. Jika sudah musim banyak pasien DHF sebaiknya selalu tersedia set venaseksi yang telah steril.

II. Konsep Asuhan Keperawatan

A. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah pengumpulan, pengaturan, validasi, dan dokumentasi data (informasi) yang sistematis dan berkesinambungan. Proses pengkajian mencakup empat aktivitas yang berhubungan erat ; pengumpulan data, pengaturan data, validasi data dan pendokumentasian data. (Kozier, 2011) :

1. Pengkajian focus

- a. Identitas pasien
- b. Keluhan utama
- c. Riwayat penyakit sekarang
- d. Riwayat penyakit dahulu

Riwayat tumbuh kembang, penyakit yang pernah diderita, apakah pernah dirawat sebelumnya.

- e. Riwayat penyakit keluarga

Apakah ada anggota keluarga yang pernah mengalami kejang demam, apakah ada riwayat penyakit keturunan, kardiovaskuler, metabolik dan sebagainya.

- f. Riwayat psikososial

Bagaimana riwayat imunisasi, bagaimana pengetahuan keluarga mengenal demam serta penanganannya.

2. Data subyektif

Merupakan data yang dikumpulkan berdasarkan keluhan pasien atau keluarga pada pasien DHF, data subyektif yang sering ditemukan antara lain :

- a. Panas atau demam
- b. Sakit kepala
- c. Anoreksia, mual, haus, sakit saat menelan
- d. Lemah
- e. Nyeri ulu hati, otot dan sendi
- f. Konstipasi

3. Data obyektif

Merupakan data yang diperoleh berdasarkan pengamatan perawat pada keadaan pasien. Data obyektif yang sering ditemukan pada penderita DHF antara lain :

- a. Suhu tubuh tinggi, menggigil, wajah tampak kemerahan
- b. Hyperemia pada tenggorokan
- c. Mukosa mulut kering, perdarahan pada gusi, lidah kotor
- d. Tampak bintik merah pada kulit (petekie), uji terniquet (+), hematoma, ekimosis, epistaksis, melena
- e. Nyeri tekan pada epigastrik
- f. Pada palpasi teraba adanya pembesaran hati dan limpa.
- g. Pada renjatan (derajat IV) nadi cepat dan lemah, hipotensi, ekstremitas dingin, gelisah, sianosis perifer, nafas dangkal.

B. Dampak Terhadap Kebutuhan Dasar Manusia

Menurut Depkes 2005 pada penderita *Dengue Hemoragic Fever* dapat mengganggu terhadap Kebutuhan Dasar Manusia yaitu :

1. Gangguan keseimbangan suhu tubuh : hipertermi
Yang disebabkan oleh invasi virus dengue melalui gigitan nyamuk aedes aegypti.
2. Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit
Disebabkan oleh masuknya virus dengue yang dapat meningkatkan metabolisme tubuh yang timbul panas dan sebagai kompensasi tubuh akan terjadi evaporasi tubuh.
3. Gangguan pemenuhan kebutuhan ADL
Disebabkan oleh masuknya virus dengue merangsang antigen antibodi untuk meningkatkan metabolisme tubuh.
4. Gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi
Akibat adanya respon peningkatan suhu tubuh yang merangsang medulla vomiting center sehingga menimbulkan mual dan muntah.
5. Gangguan pemenuhan kebutuhan istirahat dan tidur
Disebabkan karena adanya stimulus demam yang tinggi akan merangsang susunan saraf otonom.
6. Gangguan rasa aman cemas
Karena kurangnya pengetahuan dan informasi tentang penyakit dan proses pengobatan yang mengakibatkan klien menjadi cemas
7. Potensial terjadi perdarahan

Adanya kompleks virus antibodi dalam sirkulasi darah menyebabkan trombosit kehilangan fungsi agregasi dan mengalami metamorfosis yang dimusnahkan oleh sistem retikuloendotel sehingga akan terjadi trombositopenia.

C. Diagnosis Keperawatan

1. Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan kebocoran plasma darah
2. Hipertermi berhubungan dengan inveksi sistemik virus dengue
3. Devisit volume cairan dan elektrolit berhubungan dengan penurunan cairan interstisial.
4. Gangguan Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake nutrisi yang tidak adekuat

C. Perencanaan Keperawatan

1. Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan kebocoran plasma darah.

a. Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 24 jam, diharapkan dapat meminimalkan perdarahan dan mencegah komplikasi.

b. NOC :

1) *Circulation status*

2) *Tissue Perfusion : cerebral*

c. Kriteria Hasil :

1) Mendemonstrasikan status sirkulasi yang ditandai dengan :

a. Tekanan systole dan diastole dalam rentang yang diharapkan.

b. Tidak ada ortostatik hipertensi

c. Tidak ada tanda – tanda peningkatan tekanan intracranial (tidak lebih dari 15 mmHg).

2) Mendemonstrasikan kemampuan kognitif yang ditandai dengan :

a. Berkomunikasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan

b. Menunjukkan perhatian, konsentrasi dan orientasi

c. Memproses informasi

d. Membuat kemampuan dengan benar

3) Menunjukkan fungsi sensori motori cranial yang utuh : tingkat kesadaran membaik, tidak ada gerakan involunter

d. Rencana Keperawatan

1) Kaji tanda-tanda perdarahan lebih lanjut pada pasien seperti :

hematemesis, melena, epistaksis.

Rasional: perdarahan yang cepat diketahui, agar dapat diatasi segera sehingga klien tidak mengalami syok hipovolemik.

2) Anjurkan pada keluarga untuk mengontrol atau membatasi aktifitas klien.

Rasional: aktifitas klien yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya perdarahan.

3) Lakukan pemeriksaan hemoglobin, hematokrit dan trombosit.

Rasional: untuk mengetahui tingkat kebocoran pembuluh darah yang dialaminya.

2. Hipertermi berhubungan dengan proses inveksi virus dengue

a. Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan suhu tubuh berkurang yaitu $36^{\circ}\text{C} - 37,5^{\circ}\text{C}$.

b. NOC :

Thermoregulation

c. Kriteria hasil :

1) Suhu tubuh dalam rentang normal yaitu $36 - 37,5^{\circ}\text{C}$

2) Nadi dan RR dalam rentang yaitu Nadi : 60 - 100 x/menit, RR : 22 - 30 x/menit

3) Tidak ada perubahan warna kulit dan tidak ada pusing

d. Rencana Keperawatan :

- 1) Monitor TD, nadi, suhu dan RR pada pasien.

Rasiona : Tanda-tanda vital merupakan acuan untuk mengetahui keadaan umum pasien.

- 2) Monitor suhu sesering mungkin jika terjadi kenaikan anjurkan kompres hangat.

Rasiona : Untuk mengidentifikasi pola demam.

- 3) Kompres hangat pada lipatan paha dan aksila

Rasional : Kompres hangat dapat mengembalikan suhu normal memperlancar sirkulasi.

- 4) Monitor intake dan output

Rasional : Untuk mengetahui adanya ketidakseimbangan cairan tubuh.

- 5) Berikan obat anti piretik.

Rasional : Dapat menurunkan demam

- 6) Beri banyak minum (± 1-1,5 liter/hari) sedikit tapi sering

Rasional : Peningkatan suhu tubuh akan menyebabkan penguapan tubuh meningkat sehingga perlu diimbangi dengan asupan cairan yang banyak.

3. Defisit volume cairan dan elektrolit berhubungan dengan penurunan cairan interstisial.

- a. Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan cairan tubuh akan mengalami peningkatan sehingga tidak terjadinya dehidrasi.

b. NOC :

- 1) *Fluid balance*
- 2) *Hydration*
- 3) *Nutritional Status : Food and Fluid Intake*

c. Kriteria Hasil :

- 1) Mempertahankan urine dan BB, BJ urin normal, HT normal.
- 2) Tekanan darah, nadi, suhu, respirasi dalam rentang normal yaitu tekanan darah 110/80 – 130/80 mmHg, Nadi : 80 – 100 x/menit, Suhu 36 – 37,5 °C, Respirasi 22 – 30 x/menit.
- 3) Tidak ada tanda – tanda dehidrasi, elastisitas turgor kulit baik, membrane mukosa lembab, tidak ada rasa haus yang berlebih.

d. Rencana keperawatan

- 1) Awasi tanda vital, pengisian kapiler, status membran mukosa turgor kulit.
Rasional : Indikator keadekuatan volume sirkulasi merupakan indikator dan tingkat dehidrasi, hipovolemia dapat dimanifestasikan oleh hipotensi dan takikardi.
- 2) Kaji riwayat klien sehubungan dengan lamanya investasi dari gejala seperti mual, pengeluaran urine yang sangat berlebihan, peningkatan suhu badan.
Rasional : Membantu dalam memperkirakan kekurangan volume total.
- 3) Awasi jumlah dan tipe masukan cairan, ukuran haluaran urine dengan seksama.

Rasional : Dengan adanya peningkatan suhu badan dan kurangnya pemasukan cairan, mengakibatkan dehidrasi.

4) Kaji suhu, warna kulit, atau kelembaban

Rasional : Meskipun demam, menggigil merupakan hal umum terjadi pada proses infeksi, demam dengan kulit yang kemerahan dan kering mungkin sebagai cerminan dari dehidrasi.

5) Ukur berat badan setiap hari.

Rasional : Memberikan hasil pengkajian yang terbaik dari status cairan yang sedang berlangsung dan selanjutnya dalam pemberian cairan pengganti.

7) Pertahankan untuk memberi cairan paling sedikit 1 –2 liter / hari dalam batas yang dapat ditoleransi jantung.

Rasional : Mempertahankan hidrasi/volume sirkulasi.

8) Catat hal-hal yang dilaporkan seperti mual, nyeri abdomen, muntah dan distensi lambung.

Rasional : Kekurangan cairan dan elektrolit mengubah motilitas lambung, yang sering kali akan menimbulkan muntah dan secara potensial akan menimbulkan kekurangan cairan atau elektrolit.

9) Kalaborasi dalam pemberian terapi cairan sesuai indikasi.

Rasional : Kembangkan dalam mengatasi kekurangan cairan dan elektrolit.

4. Gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake nutrisi yang tidak adekuat.

a. Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan kebutuhan nutrisi pasien terpenuhi.

b. NOC :

1) *Nutritional Status*

2) *Nutritional Status : Food and Fluid Intake*

3) *Nutritional Status : nutrient intake*

4) *Weight control*

c. Kriteria Hasil :

1) Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan yaitu berat

badan ideal $(163 - 100) \times 90\% = 56,7$ kg, dengan $IMT = \frac{56,7}{1,63^2} = 16,9$

2) Berat badan ideal sesuai dengan tinggi badan yaitu 56,7 kg

3) Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi dan diit yang harus dipenuhi oleh tubuh. .

4) Tidak ada tanda malnutris seperti mata kekung, berat badan turun, turgor kulit kering, mukosa bibir kering.

5) Meningkatkan peningkatan fungsi pengecap dari menelan.

6) Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti.

d. Rencana Keperawatan :

1) Monitor mual dan muntah pada pasien.

Rasional : Untuk menetapkan cara mengatasinya.

2) Berikan informasi tentang kebutuhan nutrisi

Rasional : Meningkatkan pengetahuan pasien tentang nutrisi sehingga motivasi pasien untuk makan meningkat, pemberian edukasi makan sedikit tapi sering.

- 3) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan pasien.

Rasional : menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang tepat untuk pasien sesuai dengan kebutuhan.

- 4) Beri makanan sesuai kebutuhan tubuh klien.

Rasional : Merangsang nafsu makan klien sehingga klien mau makan.

- 5) Monitor adanya penurunan berat badan.

Rasional : Berat badan merupakan salah satu indikator pemenuhan nutrisi berhasil.