

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar**

##### **1. Definisi Kebutuhan Cairan dan Elektrolit**

Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis, yang tentunya bertujuan untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan. Kebutuhan dasar manusia menurut Abraham Maslow dalam teori hierarki terbagi menjadi 5 kelompok, antara lain:

- a. Kebutuhan fisiologis merupakan kebutuhan paling dasar, yaitu kebutuhan seperti oksigen, cairan (minuman), nutrisi (makanan), keseimbangan suhu tubuh, eliminasi, tempat tinggal, istirahat dan tidur, serta kebutuhan seksual.
- b. Kebutuhan rasa aman dan perlindungan dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis. Perlindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman tubuh atau hidup. Ancaman tersebut dapat berupa penyakit, kecelakaan, bahaya dari lingkungan dan sebagainya. Perlindungan psikologis yaitu perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru dan asing. Misalnya, kekhawatiran yang dialami seseorang ketika pertama kali masuk sekolah karena merasa terancam oleh keharusan untuk berinteraksi dengan orang lain dan sebagainya.
- c. Kebutuhan rasa cinta serta rasa memiliki dan dimiliki, antara lain memberi dan menerima kasih sayang, mendapatkan kehangatan keluarga, memiliki sahabat, diterima oleh kelompok sosial dan sebagainya.
- d. Kebutuhan akan harga diri maupun perasaan dihargai oleh orang lain. Kebutuhan ini terkait dengan keinginan untuk mendapatkan kekuatan, meraih prestasi, rasa percaya diri, dan kemerdekaan diri. Selain itu, orang juga memerlukan pengakuan dari orang lain.

- e. Kebutuhan aktualisasi diri, merupakan kebutuhan tertinggi dalam Hierarki Maslow yang merupakan kebutuhan untuk berkontribusi pada orang lain/lingkungan serta mencapai potensi diri sepenuhnya (Haswita & Sulistyowati, 2017).

Kebutuhan cairan adalah bagian dari kebutuhan dasar manusia secara fisiologis, yang memiliki proporsi besar dalam bagian tubuh, hampir 90% dari total berat badan tubuh. Sementara itu, sisanya merupakan bagian padat dari tubuh. Secara keseluruhan, kategori presentase cairan tubuh berdasarkan umur adalah bayi baru lahir 75% dari total berat badan, pria dewasa 57% dari total berat badan, wanita dewasa 55% dari total berat badan, dan dewasa tua 45% dari total berat badan. Presentase cairan tubuh bervariasi, bergantung pada faktor usia, lemak dalam tubuh, dan jenis kelamin. Jika lemak tubuh sedikit, maka cairan dalam tubuh pun lebih besar (Hidayat & Uliyah, 2015).

Tabel 2.1 Kebutuhan Air Berdasarkan Umur dan Berat Badan

Umur	Kebutuhan Air	
	Jumlah Air dalam 24 jam	ml/kg Berat Badan
3 hari	250 – 300	80 – 100
1 tahun	1.150 – 1.300	120 – 135
2 tahun	1.350 – 1.500	115 – 125
4 tahun	1.600 – 1.800	100 – 110
10 tahun	2.000 – 2.500	70 – 85
14 tahun	2.200 – 2.700	50 – 60
18 tahun	2.200 – 2.700	40 – 50
Dewasa	2.400 – 2.600	20 – 30

Sumber: Behrman dkk., 1996 dalam Hidayat & Uliyah (2015)

Cairan tubuh merupakan larutan yang terdiri dari air (pelarut) dan zat tertentu (zat terlarut). Elektrolit merupakan zat kimia yang menghasilkan partikel-partikel bermuatan listrik yang disebut ion jika berada dalam larutan. Cairan dan elektrolit masuk ke dalam tubuh melalui makanan, minuman, dan cairan intravena (IV) dan didistribusikan ke seluruh bagian tubuh. Keseimbangan cairan dan elektrolit berarti adanya distribusi yang normal dari air tubuh total dan elektrolit ke dalam seluruh bagian tubuh. Keseimbangan cairan dan elektrolit saling bergantung satu dengan yang lainnya, jika salah satu terganggu maka akan berpengaruh pada yang lainnya (Haswita & Sulistyowati, 2017).

## 2. Jenis dan Distribusi Cairan Tubuh

Menurut Hidayat & Uliyah (2015) cairan tubuh dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu:

### a. Cairan Intraseluler (CIS)

Cairan intraseluler merupakan cairan yang berada di dalam sel tubuh dan berfungsi sebagai media tempat aktivitas kimia sel berlangsung. Cairan ini merupakan 70% dari total cairan tubuh. Pada individu dewasa CIS menyusun sekitar 40% atau 2/3 dari berat tubuh.

### b. Cairan Ekstraseluler (CES)

Cairan ekstraseluler merupakan cairan yang berada di luar sel dan menyusun 30% dari total body water. 20% dari berat tubuh merupakan cairan ekstraseluler. Cairan ini terdiri atas plasma (cairan intravaskular) 5%, cairan interstitial 10-15% dan cairan transeluler 1-3%.

Menurut Wahyudi & Wahid (2016) cairan ekstraseluler itu sendiri terbagi menjadi tiga, antara lain:

### a. Cairan Interstisiel (CIT)

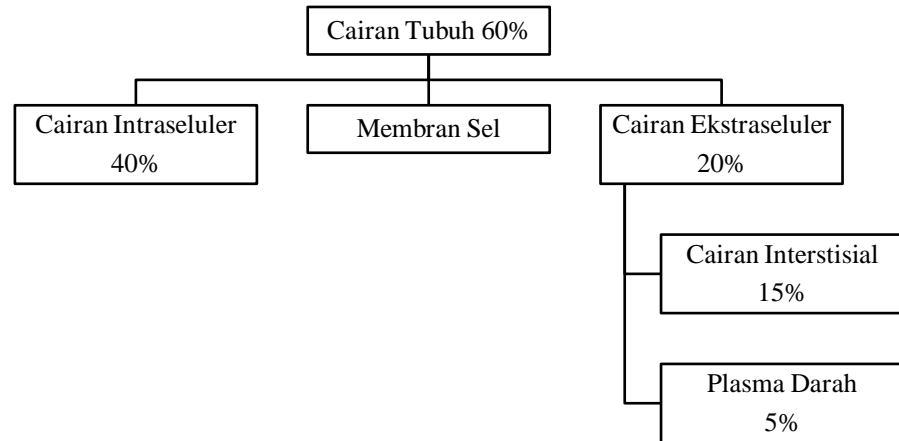
Cairan ini berada di sekitar sel. Cairan limfe termasuk dalam volume interstisial. Volume CIT kira-kira sebesar dua kali lebih besar pada bayi baru lahir dibanding orang dewasa.

### b. Cairan Intravaskuler (CIV)

Cairan intravaskuler merupakan cairan yang terkandung dalam pembuluh darah. Volume relatif dari CIV sama pada orang dewasa dan anak-anak. Rata-rata volume darah orang dewasa 5-6 L, 3 L dari jumlah itu adalah plasma, sisanya 2-3 L terdiri dari sel darah merah, sel darah putih dan trombosit.

### c. Cairan Transeluler (CTS)

Cairan ini merupakan cairan yang terdapat dalam rongga khusus dari tubuh. Cairan transeluler meliputi cairan cerebrospinal, pericardial, pleural, sinovial, cairan intraokular dan sekresi lambung. Sejumlah besar cairan ini dapat bergerak keluar dan ke dalam ruang transeluler.



Gambar 2.1 Skema Cairan Tubuh

Sumber: (Wahyudi & Wahid, 2016)

### 3. Pergerakan Cairan dan Elektrolit

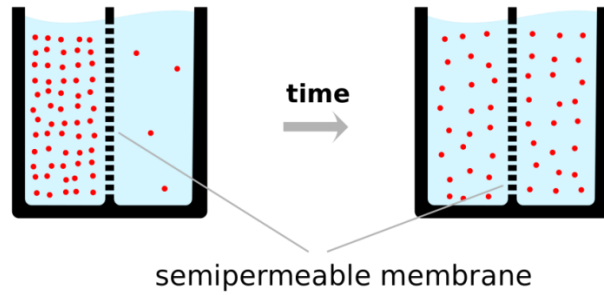
Menurut Haswita & Sulistyowati (2017), perpindahan cairan dan elektrolit tubuh terjadi dalam tiga fase, yaitu:

- a. Fase I : Plasma darah berpindah dari seluruh tubuh ke dalam sistem sirkulasi, nutrisi dan oksigen diambil dari paru-paru dan tractus gastrointestinal.
- b. Fase II : Cairan interstisial dengan komponennya pindah dari darah kapiler dan sel.
- c. Fase III : Cairan dan substansi yang ada di dalamnya berpindah dari cairan interstisial masuk ke dalam sel.

Mekanisme pergerakan cairan tubuh menurut Tarwoto & Wartonah (2021) berlangsung dalam tiga proses, yaitu:

- a. Difusi

Merupakan proses dimana partikel yang terdapat dalam cairan bergerak dari konsentrasi tinggi ke konsentrasi rendah sampai terjadi keseimbangan. Cairan dan elektrolit didifusikan menembus membran sel. Kecepatan difusi dipengaruhi oleh ukuran molekul, konsentrasi larutan, dan temperatur.

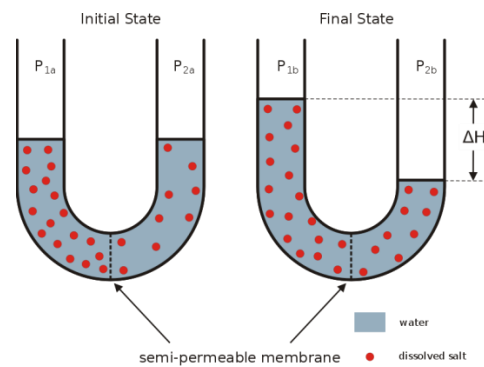


Gambar 2.2 Difusi Melalui Membran Semipermeabel

Sumber: (Wikipedia.org)

b. Osmosis

Merupakan Bergeraknya pelarut bersih seperti air, melalui membran semipermeabel dari larutan yang berkonsentrasi lebih rendah ke konsentrasi yang lebih tinggi yang sifatnya menarik.

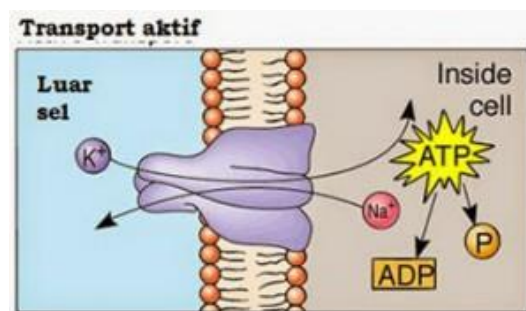


Gambar 2.3 Osmosis Melalui Membran Semipermeabel

Sumber: (Wikipedia.org)

c. Transpor aktif

Partikel bergerak dari konsentrasi rendah ke tinggi karena adanya daya aktif dari tubuh seperti pompa jantung.



Gambar 2.4 Transpor Aktif

Sumber: (Wikipedia.org)

#### 4. Konsentrasi Cairan Tubuh

Menurut Tarwoto dan Wartonah (2021) konsentrasi cairan dalam tubuh terbagi menjadi dua, yaitu:

a. Osmolaritas

Osmolaritas adalah konsentrasi larutan atau partikel terlarut per liter larutan yang diukur dalam miliosmol. Osmolaritas ditentukan oleh jumlah partikel terlarut perkilogram air. Dengan demikian, osmolaritas menciptakan tekanan osmotik sehingga mempengaruhi pergerakan cairan.

Jika terjadi penurunan osmolaritas CES, maka terjadi pergerakan air dari CES ke CIS. Sebaliknya, jika terjadi penurunan osmolaritas CIS, maka pergerakan terjadi dari CIS ke CES. Partikel yang berperan adalah sodium atau natrium, urea, dan glukosa.

b. Tonisitas

Tonisitas merupakan osmolaritas yang menyebabkan pergerakan air dari kompartemen ke kompartemen lain. Beberapa istilah yang terkait dengan tonisitas diantaranya:

- 1) Larutan isotonik yaitu larutan yang mempunyai osmolaritas sama dengan plasma darah, misalnya normal saline/NS (NaCl 0,9%), D<sub>5</sub>W (5% Dextrose dalam air), D<sub>5</sub>NS (5% Dextrose dalam normal saline), dan Ringer Laktat (RL).
- 2) Larutan hipertonik yaitu larutan yang mempunyai osmolaritas lebih besar dari plasma darah, misalnya larutan 3% NS dan 5% NS.
- 3) Larutan hipotonik yaitu larutan yang mempunyai osmolaritas efektif lebih kecil dari plasma darah, misalnya larutan D<sub>5</sub> 1/2NS (5% Dextrose dalam 0,45% normal saline), dan D<sub>5</sub>RL (5% Dextrose dalam Ringer Laktat).

## 5. Komposisi Cairan dan Elektrolit Tubuh

Kandungan air pada bayi baru lahir sekitar 75% BB dan pada saat berusia 1 bulan sekitar 65% BB. Komposisi cairan pada tubuh dewasa pria adalah sekitar 60% BB, sedangkan pada dewasa wanita 50% BB. Sisanya merupakan zat padat seperti protein, lemak, karbohidrat dan lain-lain. Air melintasi membran sel dengan mudah, tetapi zat-zat lain sulit melintasinya atau membutuhkan proses khusus supaya dapat melintasinya. Oleh sebab itu komposisi elektrolit di luar dan di dalam sel berbeda. Cairan intraseluler banyak mengandung ion K, Mg, dan fosfat. Sedangkan, cairan ekstraseluler banyak mengandung ion Na dan Cl (Haswita & Sulistyowati, 2017).

Tabel 2.2 Komposisi Cairan Tubuh yang Utama dalam Plasma, Interstisiel, dan Intraseluler

Komposisi Plasma, Interstisiel, dan Intraseluler (mmol/L)			
Substansi	Plasma	Cairan interstisiel	Cairan intraseluler
<b>Kation</b>			
Na <sup>+</sup>	153	145	10
K <sup>+</sup>	4,3	4,1	159
Ca <sup>2+</sup>	2,7	2,4	< 1
Mg <sup>2+</sup>	1,1	1	40
Total	161,1	152,5	209
<b>Anion</b>			
Cl <sup>-</sup>	112	117	3
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	25,8	27,1	7
Protein	15,1	< 0,1	45
Lainnya	8,2	8,4	154
Total	161,1	152,5	209

Sumber: (Haswita & Sulistyowati, 2017)

Menurut Tarwoto & Wartonah (2021) cairan tubuh mengandung komposisi sebagai berikut:

- Oksigen yang berasal dari paru-paru
- Nutrisi yang berasal dari saluran pencernaan
- Produk metabolisme seperti karbondioksida
- Ion-ion yang merupakan bagian dari senyawa molekul atau disebut juga elektrolit. Misalnya, sodium klorida dipecah menjadi satu ion natrium atau sodium (Na<sup>+</sup>) dan satu ion klorida (Cl<sup>-</sup>). Ion yang bermuatan positif disebut kation, sedangkan yang bermuatan negatif disebut anion.

## 6. Pengaturan Keseimbangan Cairan dan Elektrolit Tubuh

Mekanisme tubuh untuk mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit menurut Haswita & Sulistyowati (2017), antara lain:

a. Rasa dahaga

Penurunan fungsi ginjal merangsang pelepasan renin yang pada akhirnya menimbulkan produksi angiotensi II yang dapat merangsang hipotalamus untuk melepaskan substrat neural yang bertanggung jawab terhadap sensasi haus.

b. Antidiuretik hormon (ADH)

ADH dibentuk di hipotalamus dan disimpan dalam neurohipofisis dan hipofisis posterior. Stimuli utama untuk sekresi ADH adalah peningkatan osmolaritas dan penurunan cairan ekstraseluler. Hormon ini meningkatkan reabsorpsi air pada duktus koligenes sehingga dapat menghemat air.

c. Aldosteron

Hormon ini disekresi oleh kelenjar adrenal yang bekerja pada tubulus ginjal untuk meningkatkan absorpsi natrium. Pelepasan aldosteron dirangsang oleh perubahan konsentrasi kalium, natrium serum dan sistem renin angiotensin serta sangat efektif dalam mengendalikan hiperkalemia. Aldosteron dapat menyebabkan ginjal mengekskresi potasium dan mengabsorpsi sodium, sehingga air diabsorpsi kembali dan meningkatkan volume darah. Pengeluaran aldosteron dapat terjadi pada saat tubuh kekurangan cairan yaitu saat perdarahan atau gangguan intestinal.

d. Prostaglandin

Prostaglandin merupakan asam lemak alami yang terdapat dalam banyak jaringan dan berfungsi dalam merespon radang, pengendalian tekanan darah, kontraksi uterus dan mobilitas gastrointestinal. Dalam ginjal, prostaglandin berperan dalam mengatur sirkulasi ginjal, respon natrium dan efek ginjal pada ADH.



e. Glukokortikoid

Meningkatkan reabsorpsi natrium dan air, sehingga volume darah naik dan terjadi retensi natrium. Perubahan kadar glukokortikoid menyebabkan perubahan pada keseimbangan volume darah. Pada dasarnya sekresi hormon ini tidak berpengaruh besar pada keseimbangan cairan dan elektrolit, kecuali pada keadaan kelebihan hormon, sehingga tubuh menahan natrium dan air yang dikenal dengan sindrom chusing.

## 7. Fungsi Cairan

Beberapa fungsi cairan dalam tubuh menurut Tarwoto & Wartonah (2021), antara lain:

- a. Mempertahankan panas tubuh dan pengaturan temperatur tubuh
- b. Transpor nutrisi ke sel
- c. Transpor hasil sisa metabolisme
- d. Transpor hormon
- e. Pelumas antar-organ
- f. Mempertahankan tekanan hidrostatik dalam sistem kardiovaskular

## 8. Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Cairan dan Elektrolit

Keseimbangan cairan ditentukan oleh intake dan output cairan. Kebutuhan cairan setiap hari antara 1.800 – 2.500 ml/hari. Sekitar 1.200 ml berasal dari minuman dan 1.000 ml dari makanan, serta oksidasi makanan sebesar 300 ml/hari. Sementara itu, pengeluaran cairan melalui ginjal dalam bentuk urine 1.200 – 1.500 ml/hari, feses 200 ml, paru-paru 100 – 200 ml, dan kulit 600 – 800 ml (Tarwoto & Wartonah, 2021).

Tabel 2.3 Pemasukan dan Pengeluaran Cairan dalam 24 Jam

Pemasukan cairan		Pengeluaran cairan	
Minum	1.200 ml	Urine	1.500 ml
Makanan	1.000 ml	Feses	200 ml
Oksidasi makanan	300 ml	Respirasi	100 – 200 ml
		IWL	600 – 800 ml
Jumlah	2.500 ml	Jumlah	2.400 – 2.500 ml

Sumber: (Tarwoto & Wartonah, 2021)

Berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan cairan dan elektrolit menurut Hidayat & Uliyah (2015), antara lain:

a. Usia

Perbedaan usia menentukan luas permukaan tubuh serta aktivitas organ, sehingga dapat memengaruhi kebutuhan cairan dan elektrolit.

b. Temperatur

Temperatur yang tinggi menyebabkan proses pengeluaran cairan melalui keringat cukup banyak, sehingga tubuh akan banyak kehilangan cairan.

c. Diet

Apabila kekurangan nutrien, tubuh akan memecah cadangan makanan yang tersimpan di dalamnya sehingga dalam tubuh terjadi pergerakan cairan dari interstisial ke interseluler, yang dapat berpengaruh pada jumlah pemenuhan kebutuhan cairan.

d. Stress

Stress dapat memengaruhi pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit melalui proses peningkatan produksi ADH, karena proses ini dapat meningkatkan metabolisme sehingga mengakibatkan terjadinya glikolisis otot yang dapat menimbulkan retensi sodium dan air.

e. Sakit

Pada keadaan sakit terdapat banyak sel yang rusak, sehingga untuk memperbaiki sel yang rusak tersebut dibutuhkan adanya proses pemenuhan kebutuhan cairan yang cukup. Ketidakseimbangan hormonal juga dapat mengganggu keseimbangan kebutuhan cairan.

## 9. Pengeluaran Cairan

Menurut Haswita & Sulistyowati (2017) kehilangan cairan tubuh melalui beberapa proses atau organ, yaitu:

a. Urine (Ginjal)

Proses pembentukan urine oleh ginjal dan eksresi melalui traktur urinarius merupakan proses keluaran cairan tubuh yang utama. Pada orang dewasa, ginjal setiap menit menerima sekitar 125 ml plasma

untuk disaring dan memproduksi urine sekitar 40 – 80 ml/jam atau sekitar 1.500 ml/hari dan untuk semua usia diperkirakan 0,5 – 1 ml/kgBB/jam. Jumlah urine yang diproduksi dipengaruhi oleh ADH dan Aldosteron, yang mana hormon ini memengaruhi eksresi air dan natrium serta distimulasi oleh perubahan volume darah.

b. Feses (Gastrointestinal)

Pengeluaran air melalui feses berkisar antara 100 – 200 ml/hari, yang diatur melalui mekanisme reabsorpsi di dalam mukosa usus besar (kolon). Muntah dan diare akan meningkatkan kehilangan cairan karena hal tersebut mencegah absorpsi normal air dan elektrolit yang telah disekresi melalui proses pencernaan.

c. *Insensible Water Loss* (IWL)

*Insensible Water Loss* terjadi melalui paru-paru dan kulit.

- 1) Kehilangan air melalui paru-paru tidak dapat dirasakan oleh individu, dalam sehari rata-rata kehilangan air mencapai 400 ml. Kehilangan cairan dapat meningkat sebagai respon terdapat adanya perubahan frekuensi dan ke dalam pernafasan. Seperti yang terjadi pada orang yang berolahraga atau sedang demam.
- 2) Kehilangan air melalui kulit diatur oleh sistem saraf simpatis, yang mengaktifkan kelenjar keringat. Stimulasi kelenjar keringat dapat dihasilkan dari olahraga otot, peningkatan suhu lingkungan dan peningkatan aktivitas metabolik. Rata-rata kehilangan air mencapai 15-20 ml/hari.

## 10. Menghitung Keseimbangan Cairan

Cara menghitung kebutuhan cairan perhari berdasarkan rumus Holliday dan Segard dalam Haswita & Sulistyowati (2017) yaitu:

a. Pada orang dewasa

BB 10 kg pertama	: 1 liter cairan
BB 10 kg kedua	: 0,5 liter cairan
BB >> 10 kg	: 20 ml × sisa BB

Contoh kasus:

Pasien usia 30 tahun datang dengan diagnosa dehidrasi. BB pasien saat datang 56 kg, TB 170 cm. Berapa kebutuhan cairan yang dibutuhkan pasien tersebut?

Jawab:

BB pasien 56 kg

Maka, 10 kg pertama = 1000 cc cairan

10 kg kedua = 500 cc cairan

36 kg terakhir =  $20 \text{ ml} \times 36 \text{ kg} = 720 \text{ cc}$  cairan

Total cairan yang dibutuhkan =  $1000 \text{ cc} + 500 \text{ cc} + 720 \text{ cc} = 2.220 \text{ ml}$   
atau 2,2 L

b. Berdasarkan berat badan bayi dan anak-anak

4 ml/kgBB/jam	= Berat badan 10 kg pertama
2 ml/kgBB/jam	= Berat badan 10 kg kedua
1 ml/kgBB/jam	= Sisa berat badan selanjutnya

Contoh kasus:

Pasien dengan berat badan 23 kg. Berapakah kebutuhannya?

Jawab:

Berat badan pasien 23 kg

10 kg pertama = 4 ml/kgBB/jam

10 kg kedua = 2 ml/kgBB/jam

3 kg terakhir = 1 ml/kgBB/jam

Maka kebutuhan cairan basalnya

=  $(4 \times 10) + (2 \times 10) + (1 \times 3) = 63 \text{ ml/jam}$

c. Berdasarkan umur, tapi BB tidak diketahui

>1 tahun	= $2n + 8$ (n adalah umur dalam tahun)
3 – 12 bulan	= $n + 9$ (n adalah usia dalam bulan)

Contoh kasus:

Anak bayi berumur 9 bulan masuk dengan diagnosa demam.

Berapakah kebutuhannya?

Jawab:

$$n + 9 = 9 \text{ bulan} + 9 = 18 \text{ ml/jam}$$

**Catatan:**

Jika terdapat demam (tambahkan cairan sebanyak 10% setiap kenaikan suhu 1°C.

d. Perhitungan *Insensible Water Loss* (IWL)

$$\text{IWL/jam} = \frac{15 \times \text{Berat Badan}}{24 \text{ jam}} = \dots \text{ ml/jam}$$

Gambaran kehilangan cairan tubuh berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.4 Besar *Insensible Water Loss* (IWL) Menurut Usia

Usia	Besar IWL (mg/kg/BB/hari)
Bayi baru lahir	30
Bayi	50 – 60
Anak-anak	40
Remaja	30
Dewasa	20

Sumber: (Haswita & Sulistyowati, 2017)

## B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

### 1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dalam proses perawatan. Tahap ini sangat penting dan menentukan dalam tahap-tahap selanjutnya. Data yang komprehensif dan valid akan menentukan penetapan diagnosis keperawatan dengan tepat dan benar, serta selanjutnya akan berpengaruh dalam perencanaan keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2021).

Menurut Nurarif & Kusuma (2015) pengkajian merupakan tahap penting sebelum melakukan asuhan keperawatan. Pengkajian bertujuan untuk mendapatkan data-data tentang pasien sebelum menentukan rencana asuhan keperawatan yang akan diberikan. Pengkajian dilakukan dengan beberapa teknik yakni: (1) Wawancara: pengkajian yang dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan pada pasien atau

keluarga pasien, (2) Pengukuran: meliputi pemeriksaan tekanan darah, nadi, suhu dan pernapasan, (3) Pemeriksaan fisik: pemeriksaan yang dilakukan dari kepala sampai kaki dengan cara inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi untuk melihat adanya kelainan atau tidak.

Berikut ini pengkajian pada pasien *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) menurut Suriadi 2010 dalam Haerani & Nurhayati (2020) meliputi:

a. Identitas

Identitas meliputi nama, umur, pendidikan, pekerjaan, alamat, tanggal masuk rumah sakit hingga diagnosa medis klien.

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan Utama

Pada klien DHF sering kali keluhan utama yang didapatkan adalah panas atau demam.

2) Riwayat penyakit sekarang

Data yang didapat dari klien atau keluarga klien tentang perjalanan penyakit dari keluhan saat sakit hingga dilakukan asuhan keperawatan. Biasanya klien mengeluh demam yang disertai mual, muntah, pusing, lemas, pegal-pegal pada saat dibawa ke rumah sakit. Selain itu terdapat tanda-tanda perdarahan seperti petekie, gusi berdarah, diare yang bercampur darah, epitaksis.

3) Riwayat penyakit dahulu

Pada klien DHF tidak ditemukan hubungan dengan riwayat penyakit dahulu. Hal ini dikarenakan DHF disebabkan oleh virus dengue dengan masa inkubasi kurang lebih 15 hari. Serangan ke dua bisa terjadi pada pasien yang pernah mengalami DHF sebelumnya. Namun hal tersebut jarang terjadi karena pada pasien yang pernah mengalami serangan sudah mempunyai sistem imun pada virus tersebut.

4) Riwayat penyakit keluarga

Penyakit DHF merupakan penyakit yang diakibatkan nyamuk terinfeksi virus dengue. Jika salah satu dari anggota keluarga ada

yang terserang penyakit DHF kemungkinan keluarga lainnya dapat tertular karena gigitan nyamuk.

c. Pengkajian pola dan fungsi kesehatan

1) Nutrisi

Klien mengalami penurunan nafsu makan dikarenakan klien mengalami mual, muntah setelah makan.

2) Aktivitas

Klien biasanya mengalami kelemahan, nyeri tulang dan sendi, pegal-pegal dan pusing.

3) Istirahat tidur

Demam, pusing, nyeri, dan pegal-pegal berakibat terganggunya istirahat dan tidur.

4) Eliminasi

Pada klien DHF didapatkan klien mengalami haluaran urin menurun.

5) Personal hygiene

Klien biasanya merasakan pegal dan peranaan seperti tersayat pada kulit karena demam sehingga pasien memerlukan bantuan orang lain dalam memenuhi perawatan diri.

d. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan umum

Pada derajat I, II, dan III biasanya klien dalam keadaan composmentis sedangkan pada derajat IV klien mengalami penurunan kesadaran. Pada pemeriksaan didapatkan hasil demam terus menerus, penurunan tekanan darah, frekuensi nadi cepat dan teraba lemah.

2) Kulit

Kulit tampak kemerahan merupakan respon fisiologis dan demam tinggi, pada kulit tampak terdapat bintik merah (petekie), hematoma, ekimosis (memar).

3) Kepala

Pada klien bayi (0-1 tahun) biasanya ubun-ubun cekung.

## 4) Wajah

Wajah tampak kemerahan, kemungkinan tampak bintik-bintik merah atau petekie.

## 5) Mulut

Terdapat perdarahan pada gusi, mukosa tampak kering.

## 6) Leher

Tidak tampak pembesaran JPV.

## 7) Dada

Pada pemeriksaan dada biasanya ditemui pernapasan dangkal, pada perkusi dapat ditemukan bunyi napas cepat dan sering berat, redup karena efusi pleura. Pada pemeriksaan jantung ditemui suara abnormal, suara jantung S1 S2 tunggal, dapat terjadi anemia karena kekurangan cairan.

## 8) Abdomen

Nyeri tekan pada perut, saat dilakukan pemeriksaan dengan palpasi terdapat pembesaran hati dan limfe.

## 9) Anus dan genitalia

Pada pemeriksaan anus dan genitalia tidak terjadi masalah.

## 10) Ekstermitas atas dan bawah

Pada umumnya pada pemeriksaan fisik penderita DHF ditemukan ekstermitas dingin dan lembab.

## e. Pemeriksaan penunjang

Hasil pemeriksaan darah pada pasien DHF akan didapatkan hasil:

1) Uji torniquet positif.

2) Jumlah trombosit mengalami penurunan.

3) Hematokrit mengalami peningkatan sebanyak >20%.

4) Hemoglobin menurun.

5) Peningkatan leukosit.

## 2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun



potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2016).

Masalah keperawatan pada penderita DHF menurut Nurarif & Kusuma (2015) yang telah disesuaikan dengan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2016) yaitu:

Tabel 2.5 Diagnosis Keperawatan

No	Diagnosis	Penyebab / Faktor Risiko	Tanda & Gejala	
			Mayor	Minor
1	<p><b>Hipertermia</b> <b>D.0130</b></p> <p><u>Definisi</u> Suhu tubuh meningkat di atas rentang normal tubuh</p>	<p>1) Dehidrasi 2) Terpapar lingkungan panas 3) Proses penyakit (mis. infeksi, kanker) 4) Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan 5) Peningkatan laju metabolisme 6) Respon trauma 7) Aktivitas berlebihan 8) Penggunaan inkubator</p>	<p><b>Subjektif</b> (tidak tersedia)</p> <p><b>Objektif</b> 1) Suhu tubuh diatas nilai normal</p>	<p><b>Subjektif</b> (tidak tersedia)</p> <p><b>Objektif</b> 1) Kulit merah 2) Kejang 3) Takikardi 4) Takipnea 5) Kulit terasa hangat</p>
2	<p><b>Risiko syok (hipovolemik)</b> <b>D.0039</b></p> <p><u>Definisi</u> Berisiko mengalami ketidakcukupan aliran darah ke jaringan tubuh, yang dapat mengakibatkan disfungsi seluler yang mengancam jiwa</p>	<p><u>Faktor Risiko</u> 1) Hipoksemia 2) Hipoksia 3) Hipotensi 4) Kekurangan volume cairan 5) Sepsis 6) Sindrom respon inflamasi sistemik (SIRS)</p>		
3	<p><b>Risiko perdarahan</b> <b>D.0012</b></p> <p><u>Definisi</u> Berisiko mengalami</p>	<p><u>Faktor Risiko</u> 1) Aneurisma 2) Gangguan gastrointestinal (mis. ulkus lambung, polip, varises)</p>		

No	Diagnosis	Penyebab / Faktor Resiko	Tanda & Gejala	
			Mayor	Minor
	kehilangan darah baik internal (terjadi didalam tubuh) maupun eksternal (terjadi hingga keluar tubuh)	3) Gangguan fungsi hati (mis. sirosis hepatitis) 4) Komplikasi kehamilan (mis. ketuban pecah sebelum waktunya, plasenta previa/abrupsi, kehamilan kembar) 5) Komplikasi pasca partum (mis. atonia uterus, retensi plasenta) 6) Gangguan koagulasi (mis. trombositopenia) 7) Efek agen farmakologis 8) Tindakan pembedahan 9) Trauma 10) Kurang terpapar informasi tentang pencegahan perdarahan 11) Proses keganasan		
4	<b>Perfusi perifer tidak efektif D.0009</b>  <b>Definisi</b> Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh	1) Hiperglikemia 2) Penurunan konsentrasi hemoglobin 3) Peningkatan tekanan darah 4) Kekurangan volume cairan 5) Penurunan aliran arteri dan atau vena 6) Kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat 7) Kurang terpapar informasi tentang proses penyakit 8) Kurang aktifitas fisik	<b>Subjektif</b> (tidak tersedia)  <b>Objektif</b> 1) Pengisian kapiler > 3 detik 2) Nadi perifer menurun/tidak teraba 3) Akral teraba dingin 4) Warna kulit pucat 5) Turgor kulit menurun	<b>Subjektif</b> 1) Parastesia 2) Nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten)  <b>Objektif</b> 1) Edema 2) Penyembuhan luka lambat 3) Indeks ankle-brachial <0,90 4) Bruit femoral

No	Diagnosis	Penyebab / Faktor Resiko	Tanda & Gejala	
			Mayor	Minor
5	<p><b>Hipovolemia D.0023</b></p> <p><b>Definisi</b> Penurunan volume cairan intravaskuler, interstisial, dan atau intraseluler</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kehilangan cairan aktif</li> <li>2) Kegagalan mekanisme regulasi</li> <li>3) Peningkatan permeabilitas kapiler</li> <li>4) Kekurangan intake cairan</li> <li>5) Evaporasi</li> </ol>	<p><b>Subjektif</b> (tidak tersedia)</p> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Frekuensi nadi meningkat</li> <li>2) Nadi teraba lemah</li> <li>3) Tekanan darah meningkat</li> <li>4) Tekanan nadi menyempit</li> <li>5) Turgor kulit menurun</li> <li>6) Membran mukosa kering</li> <li>7) Volume urin menurun</li> <li>8) Hematokrit meningkat</li> </ol>	<p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Merasa lemah</li> <li>2) Mengeluh haus</li> </ol> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pengisian vena menurun</li> <li>2) Status mental berubah</li> <li>3) Suhu tubuh meningkat</li> <li>4) Konsentrasi urin meningkat</li> <li>5) Berat badan turun tiba-tiba</li> </ol>
6	<p><b>Defisit nutrisi D.0019</b></p> <p><b>Definisi</b> Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ketidakmampuan menelan makanan</li> <li>2) Ketidakmampuan mencerna makanan</li> <li>3) Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi</li> <li>4) Peningkatan kebutuhan metabolisme</li> <li>5) Faktor ekonomi (mis. finansial tidak mencukupi)</li> <li>6) Faktor psikologis (mis. stress, keengganan untuk makan)</li> </ol>	<p><b>Subjektif</b> (tidak tersedia)</p> <p><b>Objektif</b> Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal</p>	<p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cepat kenyang setelah makan</li> <li>2) Kram/nyeri abdomen</li> <li>3) Nafsu makan menurun</li> </ol> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bising usus hiperaktif</li> <li>2) Otot pengunyah lemah</li> <li>3) Otot menelan lemah</li> <li>4) Membran mukosa pucat</li> <li>5) Sariawan</li> <li>6) Serum albumin turun</li> <li>7) Rambut rontok berlebihan</li> <li>8) Diare</li> </ol>

No	Diagnosis	Penyebab / Faktor Resiko	Tanda & Gejala	
			Mayor	Minor
7	<p><b>Nyeri akut D.0077</b></p> <p><b>Definisi</b> Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Agen pencedera fisiologis (mis. inflamasi, iskemia, neoplasma)</li> <li>2) Agen pencedera kimiawi (mis. terbakar, bahan kimia iritan)</li> <li>3) Agen pencedera fisik (mis. abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)</li> </ol>	<p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengeluh nyeri</li> </ol> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tampak meringis</li> <li>2) Bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri)</li> <li>3) Gelisah</li> <li>4) Frekuensi nadi meningkat</li> <li>5) Sulit tidur</li> </ol>	<p><b>Subjektif</b> (tidak tersedia)</p> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tekanan darah meningkat</li> <li>2) Pola napas berubah</li> <li>3) Nafsu makan berubah</li> <li>4) Proses berpikir terganggu</li> <li>5) Menarik diri</li> <li>6) Berfokus pada diri sendiri</li> <li>7) Diaforesis</li> </ol>
8	<p><b>Pola nafas tidak efektif D.0005</b></p> <p><b>Definisi</b> Inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Depresi pusat pernapasan</li> <li>2) Hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)</li> <li>3) Deformitas dinding dada</li> <li>4) Deformitas tulang dada</li> <li>5) Gangguan Neuromuskuler</li> <li>6) Gangguan Neurologis (mis. elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang)</li> <li>7) Imaturitas neurologis</li> <li>8) Penurunan energi</li> <li>9) Obesitas</li> <li>10) Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru</li> <li>11) Sindrom hipoventilasi</li> </ol>	<p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dispnea</li> </ol> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Penggunaan otot bantu pernapasan</li> <li>2) Fase ekspirasi memanjang</li> <li>3) Pola napas abnormal (mis. takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes)</li> </ol>	<p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ortopnea</li> </ol> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pernapasan pursed-lip</li> <li>2) Pernapasan cuping hidung</li> <li>3) Diameter thoraks anterior-posterior meningkat</li> <li>4) Ventilasi seminit menurun</li> <li>5) Kapasitas vital menurun</li> <li>6) Tekanan ekspirasi menurun</li> <li>7) Tekanan inspirasi menurun</li> <li>8) Ekskursi dada berubah</li> </ol>

No	Diagnosis	Penyebab / Faktor Resiko	Tanda & Gejala	
			Mayor	Minor
		12) Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas) 13) Cedera pada Medula spinalis 14) Efek agen farmakologis 15) Kecemasan		

Sumber: (PPNI, 2016)

### 3. Rencana Keperawatan

Intervensi atau rencana keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (PPNI, 2018). Luaran (*outcome*) merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai respons terhadap intervensi keperawatan (PPNI, 2019).

Tabel 2.6 Intervensi Keperawatan

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
Hipertermia (D.0130)	<b>Manajemen Hipertermia (I.15506)</b> Observasi 1. Identifikasi penyebab hipotermia (mis. dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator) 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor kadar elektrolit 4. Monitor haluaran urine 5. Monitor komplikasi akibat hipertermia Terapeutik 6. Sediakan lingkungan yang dingin 7. Longgarkan atau lepaskan pakaian 8. Basahi dan kipas permukaan tubuh 9. Berikan cairan oral 10. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih) 11. Lakukan pendinginan eksternal (mis. selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila) 12. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin	1. Edukasi Analgesia Terkontrol (I.12364) 2. Edukasi Dehidrasi (I.12367) 3. Edukasi Pengukuran Suhu Tubuh (I.12414) 4. Edukasi Program Pengobatan (I.12441) 5. Edukasi Terapi Cairan (I.12455) 6. Edukasi Termoregulasi (I.12457) 7. Kompres Dingin (I.08234) 8. Manajemen Cairan (I.03098) 9. Manajemen Kejang (I.06193) 10. Pemantauan Cairan

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
	<p>13. Berikan oksigen, jika perlu Edukasi</p> <p>14. Anjurkan tirah baring Kolaborasi</p> <p>15. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, Jika perlu</p> <p><b>Regulasi Temperatur (I.14578)</b></p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor suhu bayi sampai stabil (36,5 derajat celcius sampai 37,5 derajat celcius)</li> <li>2. Monitor suhu tubuh anak tiap dua jam, jika perlu</li> <li>3. Monitor tekanan darah, frekuensi pernapasan dan nadi</li> <li>4. Monitor warna dan suhu kulit</li> <li>5. Monitor dan catat tanda dan gejala hipotermia atau hipertermia</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Pasang alat pemantau suhu kontinu, jika perlu</li> <li>7. Tingkatkan asupan cairan dan nutrisi yang adekuat</li> <li>8. Bedong bayi segera setelah lahir untuk mencegah kehilangan panas</li> <li>9. Masukkan bayi BBLR ke dalam plastik segera setelah lahir (mis. bahan polyethytene, polyurethane)</li> <li>10. Gunakan topi bayi untuk mencegah kehilangan panas pada bayi baru lahir</li> <li>11. Tempatkan bayi baru lahir di bawah Radiant warmer</li> <li>12. Pertahankan kelembaban indikator 50% atau lebih untuk mengurangi kehilangan panas karena proses evaporasi</li> <li>13. Atur suhu inkubator sesuai kebutuhan</li> <li>14. Hangatkan terlebih dahulu bahan-bahan yang akan kontak dengan bayi (mis. selimut, kain bedongan, stetoskop)</li> <li>15. Hindari meletakkan bayi di dekat jendela terbuka atau di area aliran pendingin ruangan atau kipas angin</li> <li>16. Gunakan matras penghangat, selimut hangat, dan penghangat ruangan untuk menaikkan suhu tubuh, jika perlu</li> <li>17. Gunakan kasur pendingin, water circulation blankets, ice pack atau gel pad dan intravaskular cooling catheterization untuk menurunkan suhu tubuh</li> <li>18. Sesuaikan suhu lingkungan dengan kebutuhan pasien</li> </ol>	<p>(I.03121)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Pemberian Obat (I.02062)</li> <li>12. Pemberian Obat Intravena (I.02065)</li> <li>13. Pemberian Obat Oral (I.03128)</li> <li>14. Pencegahan hipertermi keganasan</li> <li>15. Perawatan Sirkulasi (I.14570)</li> <li>16. Promosi Teknik Kulit ke Kulit (I.14577)</li> </ol>

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
	Edukasi 19. Jelaskan cara pencegahan heat exhaustion dan heat stroke 20. Jelaskan cara pencegahan hipotermi karena terpapar udara dingin 21. Demonstrasikan teknik perawatan metode kanguru (PMK) untuk bayi BBLR Kolaborasi 22. Kolaborasi pemberian antipiretik Jika perlu	
Risiko Syok (D.0039)	<b>Pencegahan Syok (I.02068)</b> Observasi 1. Monitor status kardiorpulmonal (frekuensi dan kekuatan hadi, frekuensi napas, TD, MAP) 2. Monitor status oksigen (oksimetri nadi, AGD) 3. Monitor status cairan (masukan dan haluaran, turgor kulit, CRT) 4. Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil 5. Periksa riwayat energi Terapeutik 6. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% 7. Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu 8. Pasang jalur IV, jika perlu 9. Pasang kateter urin untuk menilai reproduksi urin, jika perlu 10. Lakukan skin test untuk mencegah reaksi alergi Edukasi 11. Jelaskan penyebab/faktor resiko syok 12. Jelaskan tanda dan gejala awal syok 13. Anjurkan melapor jika menemukan/merasakan tanda dan gejala awal syok 14. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 15. Anjurkan menghindari alergen Kolaborasi 16. Kolaborasi pemberian IV, jika perlu 17. Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu 18. Kolaborasi pemberian antiinflamasi, jika perlu <b>Pemantauan Cairan (I.03121)</b> Observasi 1. Monitor frekuensi dan kekuatan nadi 2. Monitor frekuensi napas 3. Monitor tekanan darah 4. Monitor berat badan	1. Edukasi Dehidrasi (I.12367) 2. Edukasi Reaksi Alergi (I.12445) 3. Edukasi Terapi Cairan (I.12455) 4. Identifikasi Risiko (I.14502) 5. Insersi Intravena (I.02030) 6. Konsultasi via Telepon (I.12462) 7. Manajemen Akses Vena Sentral (I.02031) 8. Manajemen Anafilaksi (I.02034) 9. Manajemen Cairan (I.03098) 10. Manajemen Hipoglikemia (I.03115) 11. Manajemen Hipovolemia (I.03116) 12. Manajemen Perdarahan (I.02040) 13. Manajemen Perdarahan Akhir Masa Kehamilan (I.02041) 14. Manajemen Perdarahan Antepartum Dipertahankan (I.02042) 15. Manajemen Perdarahan Antepartum Tidak Dipertahankan (I.02043) 16. Manajemen Perdarahan

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Monitor waktu pengisian kavoiler</li> <li>6. Monitor elastisitas atau turgor kulit</li> <li>7. Monitor jumlah, warna dan berat jenis urin</li> <li>8. Monitor kadar albumin dan protein total</li> <li>9. Monitor hasil pemeriksaan serum (mis. osmolaritas serum, hematokrit, natrium, kalium, BUN)</li> <li>10. Monitor intake dan output cairan</li> <li>11. Identifikasi tanda-tanda hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah, konsentrasi urin meningkat, berat badan menurun dalam waktu singkat)</li> <li>12. Identifikasi tanda-tanda hipervolemia (mis. dispnea, edema perifer, edema anasarka, JVP meningkat, CVP meningkat, refleks hepatojugular positif, berat badan menurun dalam waktu singkat)</li> <li>13. Identifikasi faktor risiko ketidakseimbangan cairan (mis. prosedur pembedahan mayor, trauma atau perdarahan, luka bakar, aferesis, obstruksi intestinal, peradangan pankreas, penyakit ginjal dan kelenjar, disfungsi intestinal)</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien</li> <li>15. Dokumentasikan hasil pemantauan</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</li> <li>17. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pervaginam (I.02044)</li> <li>17. Manajemen Perdarahan Pervaginam Pascapersalinan (I.02045)</li> <li>18. Manajemen Reaksi Alergi (I.14520)</li> <li>19. Pemantauan Hemodinamik Invasif (I.02058)</li> <li>20. Pemantauan Tanda Vital (I.02060)</li> <li>21. Pemberian Obat (I.02062)</li> <li>22. Pemberian Obat Intravena (I.02065)</li> <li>23. Pencegahan Alergi (I.14535)</li> <li>24. Pencegahan Infeksi (I.14539)</li> <li>25. Pencegahan Perdarahan (I.02067)</li> <li>26. Pengontrolan Infeksi (I.14451)</li> <li>27. Perawatan Emboli Paru (I.02074)</li> <li>28. Perawatan Jantung (I.02075)</li> <li>29. Perawatan Sirkulasi (I.14570)</li> <li>30. Resusitasi Cairan (I.03139)</li> <li>31. Surveilans (I.14582)</li> <li>32. Terapi Intravena (I.02086)</li> <li>33. Terapi Oksigen (I.01026)</li> <li>34. Transfusi Darah (I.02089)</li> </ol>
<p>Risiko Perdarahan (D.0012)</p>	<p><b>Pencegahan Perdarahan (I.02067)</b></p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor tanda dan gejala perdarahan</li> <li>2. Monitor nilai hematokrit/ hemoglobin sebelum dan setelah kehilangan darah</li> <li>3. Monitor tanda-tanda vital ortostatik</li> <li>4. Monitor koagulasi (mis. prothrombin time (PT), partial thromboplastin time (PTT), fibrinogen, degradasi fibrin dan atau platelet)</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Pertahankan bed rest selama perdarahan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balut Tekan (I.02028)</li> <li>2. Edukasi Keamanan Anak (I.12378)</li> <li>3. Edukasi Keamanan Bayi (I.12379)</li> <li>4. Edukasi Kemoterapi (I.12382)</li> <li>5. Edukasi Proses Penyakit (I.12444)</li> <li>6. Identifikasi Risiko (I.14502)</li> </ol>



Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Pertahankan bed rest selama perdarahan</li> <li>7. Batasi tindakan invasif, jika perlu</li> <li>8. Gunakan kasur pencegahan dekubitus</li> <li>9. Hindari pengukuran suhu rektal</li> </ol> Edukasi <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Jelaskan tanda dan gejala perdarahan</li> <li>11. Menggunakan kaus kaki saat ambulasi</li> <li>12. Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk menghindari konstipasi</li> <li>13. Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan</li> <li>14. Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K</li> <li>15. Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan</li> </ol> Kolaborasi <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, jika perlu</li> <li>17. Kolaborasi pemberian produk darah, jika perlu</li> <li>18. Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Manajemen Kemoterapi (I.14511)</li> <li>8. Manajemen keselamatan lingkungan</li> <li>9. Manajemen Medikasi (I.14517)</li> <li>10. Manajemen Trombolitik (I.02055)</li> <li>11. Pemantauan Cairan (I.03121)</li> <li>12. Pemantauan Tanda Vital (I.02060)</li> <li>13. Pemberian Obat (I.02062)</li> <li>14. Pencegahan Cedera (I.14537)</li> <li>15. Pencegahan Jatuh (I.14540)</li> <li>16. Pencegahan Syok (I.02068)</li> <li>17. Perawatan Area Insisi (I.14558)</li> <li>18. Perawatan Pasca Persalinan (I.07225)</li> <li>19. Perawatan Persalinan (I.07227)</li> <li>20. Perawatan Sirkumsisi (I.14570)</li> <li>21. Promosi Keamanan Berkendara (I.14575)</li> <li>22. Surveilans Keamanan dan Keselamatan (I.14584)</li> </ol>
Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)	<b>Perawatan Sirkulasi (I.14570)</b> Observasi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa sirkulasi perifer (mis. nadi perifer, edema, pengisapan kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index)</li> <li>2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis, diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi)</li> <li>3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</li> </ol> Terapeutik <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dukungan Berhenti Merokok. (I.01001)</li> <li>2. Dukungan Kepatuhan Program Pengobatan (I.12361)</li> <li>3. Edukasi Berat Badan Efektif (I.12365)</li> <li>4. Edukasi Berhenti Merokok (I.12366)</li> <li>5. Edukasi Diet (I.12369)</li> <li>6. Edukasi Latihan</li> </ol>

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
	<p>5. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan berfungsi</p> <p>6. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera</p> <p>7. Lakukan pencegahan infeksi</p> <p>8. Lakukan perawatan kaki dan kuku</p> <p>9. Lakukan hidrasi</p> <p>Edukasi</p> <p>10. Anjurkan berhenti merokok</p> <p>11. Anjurkan berolahraga rutin</p> <p>12. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar</p> <p>13. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurunan kolesterol, jika perlu</p> <p>14. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur</p> <p>15. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyakit beta</p> <p>16. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis. melembabkan kulit kering pada kaki)</p> <p>17. Anjurkan program rehabilitasi vaskuler</p> <p>18. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)</p> <p>19. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya Rasa)</p> <p><b>Manajemen Sensasi Perifer (I.06195)</b></p> <p>Observasi</p> <p>1. Identifikasi penyebab perubahan sensasi</p> <p>2. Identifikasi penggunaan alat pengikat, prosthesis, sepatu, dan pakaian</p> <p>3. Periksa perbedaan sensasi tajam atau tumpul</p> <p>4. Periksa perbedaan sensasi panas atau dingin</p> <p>5. Periksa kemampuan mengidentifikasi lokasi dan tekstur benda</p> <p>6. Monitor terjadinya parestesia, jika perlu</p> <p>7. Monitor perubahan kulit</p> <p>8. Monitor adanya tromboflebitis dan tromboemboli vena</p> <p>Terapeutik</p> <p>9. Hindari pemakaian benda-benda yang berlebihan suhunya (terlalu panas atau dingin)</p> <p>Edukasi</p> <p>10. Anjurkan penggunaan termometer</p>	<p>Fisik (I.12389)</p> <p>7. Edukasi</p> <p>Pengukuran Nadi Radialis (I.12412)</p> <p>8. Edukasi Proses Penyakit (I.12444)</p> <p>9. Edukasi Teknik Ambulasi (I.12450)</p> <p>10. Inersi Intravena (I.02030)</p> <p>11. Manajemen Asam Basa (I.02036)</p> <p>12. Manajemen Cairan (I.03098)</p> <p>13. Manajemen Hipovolemia (I.03116)</p> <p>14. Manajemen Medikasi (I.14517)</p> <p>15. Manajemen Spesimen Darah (I.02047)</p> <p>16. Manajemen Syok (I.02048)</p> <p>17. Manajemen Syok Anafilaktik (I.02049)</p> <p>18. Manajemen Syok Hipovolemik (I.02050)</p> <p>19. Manajemen Syok Kardiogenik (I.02051)</p> <p>20. Manajemen Syok Neurogenik (I.02052)</p> <p>21. Manajemen Syok Obstruktif (I.02053)</p> <p>22. Manajemen Syok Septik (I.02054)</p> <p>23. Pemantauan Cairan (I.03121)</p> <p>24. Pemantauan Hasil Laboratorium (I.02057)</p> <p>25. Pemantauan Hemodinamik Invasif (I.02058)</p> <p>26. Pemantauan Tanda Vital (I.02060)</p> <p>27. Pemasangan Stocking Elastis (I.02061)</p> <p>28. Pemberian Obat (I.02062)</p>

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
	<p>untuk menguji suhu air</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Anjurkan penggunaan sarung tangan termal saat memasak</li> <li>12. Anjurkan memakai sepatu lembut dan bertumit rendah</li> </ol> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Kolaborasi pemberian analgesik, jika perlu</li> <li>14. Kolaborasi pemberian kortikosteroid, jika perlu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>29. Pemberian Obat Intravena (I.02065)</li> <li>30. Pemberian Obat Oral (I.03128)</li> <li>31. Pemberian produk darah</li> <li>32. Pencegahan Luka Tekan (I.14543)</li> <li>33. Pengambilan Sampel Darah Arteri (I.02069)</li> <li>34. Pengambilan Sampel Darah Vena (I.02070)</li> <li>35. Pengaturan Posisi (I.01019)</li> <li>36. Perawatan Emboli Perifer (I.02074)</li> <li>37. Perawatan Kaki (I.11354)</li> <li>38. Perawatan Neurovaskuler (I.06204)</li> <li>39. Promosi Latihan Fisik (I.05183)</li> <li>40. Surveilans (I.14582)</li> <li>41. Terapi Bekam (I.02085)</li> <li>42. Terapi Intravena (I.02086)</li> <li>43. Terapi Oksigen (I.01026)</li> <li>44. Terapi Pneumatik (I.02088)</li> <li>45. Uji Laboratorium Di Tempat Tidur (I.02090)</li> </ol>
Hipovolemia (D.0023)	<p><b>Manajemen Hipovolemia (I.03116)</b> Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah)</li> <li>2. Monitor intake dan output cairan</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Hitung kebutuhan cairan</li> <li>4. Berikan posisi modified Trendelenburg</li> <li>5. Berikan asupan cairan oral</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balut Tekan (I.02028)</li> <li>2. Dukungan Kepatuhan Program Pengobatan (I.12361)</li> <li>3. Edukasi Pengukuran Nadi Radialis (I.12412)</li> <li>4. Insersi Intravena (I.02030)</li> <li>5. Insersi Selang Nasogastrik (I.03092)</li> <li>6. Konsultasi via Telepon (I.12462)</li> <li>7. Manajemen Akses</li> </ol>

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
	<p>7. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak</p> <p>Kolaborasi</p> <p>8. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL)</p> <p>9. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)</p> <p>10. Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. albumin, plasmanate)</p> <p>11. Kolaborasi pemberian produk darah</p> <p><b>Manajemen Syok Hipovolemik (I.02050)</b></p> <p>Observasi</p> <p>1. Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD, MAP)</p> <p>2. Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD)</p> <p>3. Monitor status cairan (masuk dan haluaran, turgor kulit, CRT)</p> <p>4. Periksa tingkat kesadaran dan respon pupil</p> <p>5. Periksa seluruh permukaan tubuh terhadap adanya DOTS (deformity/deformitas, open wound/luka terbuka, tenderness/nyeri tekan, swelling/bengkak)</p> <p>Terapeutik</p> <p>6. Pertahankan jalan napas paten</p> <p>7. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen &gt;94%</p> <p>8. Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu</p> <p>9. Lakukan penekanan langsung (direct pressure) pada perdarahan eksternal</p> <p>10. Berikan posisi syok (modified trendelenberg)</p> <p>11. Pasang jalur IV berukuran besar (mis. nomor 14 atau 16)</p> <p>12. Pasang kateter urine untuk menilai produksi urin</p> <p>13. Pasang selang nasogastrik untuk dekompresi lambung</p> <p>14. Ambil sampel darah untuk pemeriksaan darah lengkap dan elektrolit</p> <p>Kolaborasi</p> <p>15. Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 1-2 L pada dewasa</p> <p>16. Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 20 mL/kgBB pada anak</p> <p>17. Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu</p>	<p>Vena Sentral (I.02031)</p> <p>8. Manajemen Aritmia (I.02035)</p> <p>9. Manajemen Diare (I.03101)</p> <p>10. Manajemen Elektrolit (I.03102)</p> <p>11. Manajemen Elektrolit: Hiperkalemia (I.03103)</p> <p>12. Manajemen Elektrolit: Hiperkalsemia (I.03104)</p> <p>13. Manajemen Elektrolit: Hiper magnesemia (I.03105)</p> <p>14. Manajemen Elektrolit: Hipernatremia (I.03106)</p> <p>15. Manajemen Elektrolit: Hipokalemia (I.03107)</p> <p>16. Manajemen Elektrolit: Hipokalsemia (I.03108)</p> <p>17. Manajemen Elektrolit: Hipomagnesemia (I.03109)</p> <p>18. Manajemen Elektrolit: Hiponatremia (I.03110)</p> <p>19. Manajemen Muntah (I.03118)</p> <p>20. Manajemen Medikasi (I.14517)</p> <p>21. Manajemen Perdarahan (I.02040)</p> <p>22. Manajemen Perdarahan Akhir Masa Kehamilan (I.02041)</p> <p>23. Manajemen Perdarahan Antepartum Dipertahankan (I.02042)</p>

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
		24. Manajemen Perdarahan Antepartum Tidak Dipertahankan (I.02043) 25. Manajemen Perdarahan Pervaginam (I.02044) 26. Manajemen Perdarahan Pervaginam Pascapersalinan (I.02045) 27. Manajemen Syok (I.02048) 28. Manajemen Spesimen Darah (I.02047) 29. Pemantauan Cairan (I.03121) 30. Pemantauan Elektrolit (I.03122) 31. Pemantauan Hemodinamik Invasif (I.02058) 32. Pemantauan Neurologis (I.06197) 33. Pemantauan Tanda Vital (I.02060) 34. Pemberian Obat (I.02062) 35. Pemberian Obat Intravena (I.02065) 36. Pencegahan Perdarahan (I.02067) 37. Pencegahan Syok (I.02068) 38. Pengambilan Sampel Darah Arteri (I.02069) 39. Pengambilan Sampel Darah Vena (I.02070) 40. Perawatan Jantung Akut (I.02076) 41. Terapi Intravena (I.02086) 42. Transfusi Darah (I.02089)
Defisit Nutrisi (D.0019)	<b>Manajemen Nutrisi (I.03119)</b> Observasi 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi	1. Dukungan Kepatuhan Program Pengobatan

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
	<p>makanan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Identifikasi makanan yang disukai</li> <li>4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien</li> <li>5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik</li> <li>6. Monitor asupan makanan</li> <li>7. Monitor berat badan</li> <li>8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Lakukan oral hygienis sebelum makan, jika perlu</li> <li>10. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. piramida makanan)</li> <li>11. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai</li> <li>12. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi</li> <li>13. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein</li> <li>14. Berikan suplemen makanan, jika perlu</li> <li>15. Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Anjurkan posisi duduk, jika mampu</li> <li>17. Ajarkan diet yang diprogramkan</li> </ol> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>18. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. pereda nyeri, antilemetik), jika perlu</li> <li>19. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu</li> </ol> <p><b>Promosi Berat Badan (I.03136)</b></p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi kemungkinan penyebab BB kurang</li> <li>2. Monitor adanya mual dan muntah</li> <li>3. Monitor jumlah kalori yang dikonsumsi sehari-hari</li> <li>4. Monitor berat badan</li> <li>5. Monitor albumin, limfosit, dan elektrolit serum</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Berikan perawatan mulut sebelum pemberian makan, jika perlu</li> <li>7. Sediakan makanan yang tepat sesuai kondisi pasien (mis. makan dengan tekstur halus, makanan yang diblender, makanan cair yang diberikan melalui NGT atau gastrostomi, total parenteral nutrition sesuai indikasi)</li> <li>8. Hidangkan makanan secara menarik</li> </ol>	<p>(I.12361)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Edukasi Diet (I.12369)</li> <li>3. Edukasi Kemoterapi (I.12382)</li> <li>4. Konseling Laktasi (I.03093)</li> <li>5. Konseling Nutrisi (I.03094)</li> <li>6. Konsultasi (I.12461)</li> <li>7. Manajemen Cairan (I.03098)</li> <li>8. Manajemen Dimensia (I.09286)</li> <li>9. Manajemen Diare (I.03101)</li> <li>10. Manajemen Eliminasi Fekal (I.04151)X</li> <li>11. Manajemen Energi (I.05178)</li> <li>12. Manajemen Gangguan Makan (I.03111)</li> <li>13. Manajemen Hiperglikemia (I.03115)</li> <li>14. Manajemen Hipoglikemia (I.03115)</li> <li>15. Manajemen Kemoterapi (I.14511)</li> <li>16. Pemantauan Cairan (I.03121)</li> <li>17. Pemantauan Nutrisi (I.03123)</li> <li>18. Pemantauan Tanda Vital (I.02060)</li> <li>19. Pemberian Makanan (I.03125)</li> <li>20. Pemberian Makanan Enteral (I.03126)</li> <li>21. Pemberian Makanan Parenteral (I.03127)</li> <li>22. Pemberian Obat Intravena (I.02065)</li> <li>23. Terapi Menelan (I.03144)</li> </ol>

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
	9. Berikan suplemen, jika perlu 10. Berikan pujian pada pasien atau keluarga untuk peningkatan yang dicapai Edukasi 11. Jelaskan jenis makanan yang bergizi tinggi, namun tetap terjangkau 12. Jelaskan peningkatan asupan kalori yang dibutuhkan	
Nyeri Akut (D.0077)	<b>Edukasi Manajemen Nyeri (I.12391)</b> Observasi 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Terapeutik 2. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 3. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 4. Berikan kesempatan untuk bertanya Edukasi 5. Jelaskan penyebab periode, dan strategi meredakan nyeri 6. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 7. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 8. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri  <b>Pemberian Analgesik (I.08243)</b> Observasi 1. Identifikasi karakteristik nyeri (mis. pencetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi) 2. Identifikasi riwayat alergi obat 3. Identifikasi kesesuaian jenis analgesik (mis. narkotika, non-narkotika, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri 4. Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesik 5. Monitor efektivitas analgesik Terapeutik 6. Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesia optimal, jika perlu 7. Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus opioid untuk mempertahankan kadar dalam serum 8. Tetapkan target efektifitas analgesik untuk mengoptimalkan respons pasien 9. Dokumentasikan respons terhadap efek analgesik dan efek yang tidak diinginkan Edukasi 10. Jelaskan efek terapi dan efek samping	1. Aromaterapi (I.08233) 2. Dukungan Hipnosis Diri (I.09257) 3. Dukungan Pengungkapan Kebutuhan (I.09266) 4. Edukasi Efek Samping Obat (I.12371) 5. Edukasi Manajemen Nyeri (I.12391) 6. Edukasi Proses Penyakit (I.12444) 7. Edukasi Teknik Napas (I.12452) 8. Kompres Dingin (I.08234) 9. Kompres Panas (I.08235) 10. Konsultasi (I.12461) 11. Latihan Pernapasan (I.01007) 12. Manajemen Efek Samping Obat (I.14505) 13. Manajemen Kenyamanan Lingkungan (I.08237) 14. Manajemen Medikasi (I.14517) 15. Manajemen Sedasi (I.08239) 16. Manajemen Terapi Radiasi (I.08240) 17. Pemantauan Nyeri (I.08242) 18. Pemberian Obat (I.02062) 19. Pemberian Obat Intravena (I.02065) 20. Pemberian Obat

Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
	obat Kolaborasi 11. Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi	Oral (I.03128) 21. Pemberian Obat Intravena (I.02065) 22. Pemberian Obat Topikal (I.14533) 23. Pengaturan Posisi (I.01019) 24. Perawatan Amputasi (I.14557) 25. Perawatan Kenyamanan (I.08245) 26. Teknik Distraksi (I.08247) 27. Teknik Imajinasi Terbimbing (I.08247) 28. Terapi Akupresur (I.06209) 29. Terapi Akupuntur (I.06210) 30. Terapi Bantuan Hewan (I.09317) 31. Terapi Humor (I.09321) 32. Terapi Murottal (I.08249) 33. Terapi Musik (I.08250) 34. Terapi Pemijatan (I.08251) 35. Terapi Relaksasi (I.09326) 36. Terapi Sentuhan (I.09330) 37. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) (I.06211)
Pola Nafas Tidak Efektif (D.0005)	<b>Manajemen Jalan Napas (I.01011)</b> Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgiling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik 4. Pertahanan kepatenan jalan napas dengan head-tift dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 5. Posisikan Semi-Fowler atau Fowler 6. Berikan minuman hangat 7. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 8. Lakukan penghisapan lendir kurang	1. Dukungan Emosional (I.09256) 2. Dukungan Kepatuhan Program Pengobatan (I.12361) 3. Dukungan Ventilasi (I.01002) 4. Edukasi Pengukuran Respirasi (I.12413) 5. Konsultasi via Telepon (I.12462) 6. Manajemen Energi (I.05178)



Diagnosis Keperawatan	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
	<p>dari 15 detik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal</li> <li>10. Keluarkan sumbatan benda padat dengan proses McGill</li> <li>11. Berikan Oksigen, Jika perlu</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, Jika tidak komtraindikasi</li> <li>13. Ajarkan teknik batuk efektif</li> </ol> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, Jika perlu</li> </ol> <p><b>Pemantauan Respirasi (I.01014)</b></p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas</li> <li>2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-Stokes, biot, ataksik)</li> <li>3. Monitor kemampuan batuk efektif</li> <li>4. Monitor adanya produksi sputum</li> <li>5. Monitor adanya sumbatan jalan napas</li> <li>6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru</li> <li>7. Auskultasi bunyi napas</li> <li>8. Monitor saturasi oksigen</li> <li>9. Monitor nilai AGD</li> <li>10. Monitor hasil x-ray toraks</li> </ol> <p>Teraupetik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien</li> <li>12. Dokumentasikan hasil pemantauan</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</li> <li>14. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Manajemen Jalan Napas Buatan (I.01012)</li> <li>8. Manajemen Medikasi (I.14517)</li> <li>9. Manajemen Ventilasi Mekanik (I.01013)</li> <li>10. Pemantauan Neurologis (I.06197)</li> <li>11. Pemberian Analgesik (I.08243)</li> <li>12. Pemberian Obat (I.02062)</li> <li>13. Pemberian Obat Inhalasi (I.01015)</li> <li>14. Pemberian Obat Interpleura (I.14530)</li> <li>15. Pemberian Obat Intradermal (I.14531)</li> <li>16. Pemberian Obat Intravena (I.02065)</li> <li>17. Pemberian Obat Oral (I.03128)</li> <li>18. Pencegahan Aspirasi (I.01018)</li> <li>19. Pengaturan Posisi (I.01019)</li> <li>20. Perawatan Selang Dada (I.01022)</li> <li>21. Perawatan Trakheostomi (I.01023)</li> <li>22. Reduksi Ansietas (I.09134)</li> <li>23. Stabilitas Jalan Napas (I.01025)</li> <li>24. Terapi Relaksasi Otot Progresif (I.05187)</li> </ol>

Sumber: (PPNI, 2018)

#### 4. Implementasi Keperawatan

Implementasi atau tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (PPNI, 2018). Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam

rencana keperawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri (independen) dan tindakan kolaborasi. Tindakan mandiri (independen) adalah aktivitas perawat yang didasarkan pada kesimpulan atau keputusan sendiri dan bukan merupakan petunjuk atau perintah dari petugas kesehatan lain. Tindakan kolaborasi adalah tindakan yang didasarkan hasil keputusan bersama, seperti dokter dan petugas kesehatan lain (Tarwoto & Wartonah, 2021).

## 5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan untuk dapat menentukan keberhasilan dalam asuhan keperawatan. Evaluasi pada dasarnya adalah membandingkan status keadaan kesehatan pasien dengan tujuan atau kriteria hasil yang ditetapkan (Tarwoto & Wartonah, 2021).

Tabel 2.7 Evaluasi Keperawatan

<b>Diagnosis Keperawatan</b>	<b>Definisi</b>	<b>Kriteria Hasil</b>
Hipertermia (D.0130)	<p>Termoregulasi (L.14134)</p> <p><b>Definisi</b> Pengaruh suhu tubuh agar tetap berada pada rentang normal</p> <p><b>Ekspektasi</b> Membaik</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggigil menurun</li> <li>2. Kulit merah menurun</li> <li>3. Kejang menurun</li> <li>4. Akrosianosis menurun</li> <li>5. Konsumsi oksigen menurun</li> <li>6. Piloereksi menurun</li> <li>7. Vasokonstriksi perifer menurun</li> <li>8. Kutis memorata menurun</li> <li>9. Pucat menurun</li> <li>10. Takikardia menurun</li> <li>11. Takipnea menurun</li> <li>12. Bradikardia menurun</li> <li>13. Dasar kuku sianotik menurun</li> <li>14. Hipoksia menurun</li> <li>15. Suhu tubuh membaik</li> <li>16. Suhu kulit membaik</li> <li>17. Kadar glukosa tubuh membaik</li> <li>18. Pengisian kapiler membaik</li> <li>19. Ventilasi membaik</li> <li>20. Tekanan darah membaik</li> </ol>
Risiko Syok (D.0039)	Tingkat Syok (L.03032)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kekuatan nadi meningkat</li> <li>2. Output urine meningkat</li> </ol>

<b>Diagnosis Keperawatan</b>	<b>Definisi</b>	<b>Kriteria Hasil</b>
	<p><b>Definisi</b> Ketidakcukupan aliran darah ke jaringan tubuh, yang dapat mengakibatkan disfungsi seluler yang mengancam jiwa</p> <p><b>Ekspektasi</b> Menurun</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Tingkat kesadaran meningkat</li> <li>4. Saturasi oksigen meningkat</li> <li>5. Akral dingin menurun</li> <li>6. Pucat menurun</li> <li>7. Haus menurun</li> <li>8. Konfusi menurun</li> <li>9. Letargi menurun</li> <li>10. Asidosis metabolik menurun</li> <li>11. Mean arterial pressure membaik</li> <li>12. Tekanan darah sistolik membaik</li> <li>13. Tekanan darah diastolik membaik</li> <li>14. Tekanan nadi membaik</li> <li>15. Pengisian kapiler membaik</li> <li>16. Frekuensi nadi membaik</li> <li>17. Frekuensi napas membaik</li> </ol>
Risiko Perdarahan (D.0012)	<p>Tingkat Perdarahan (L.02017)</p> <p><b>Definisi</b> Kehilangan darah baik internal (terjadi didalam tubuh) maupun eksternal (terjadi hingga keluar tubuh)</p> <p><b>Ekspektasi</b> Menurun</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelembapan membran mukosa meningkat</li> <li>2. Kelembapan kulit meningkat</li> <li>3. Kognitif meningkat</li> <li>4. Hemoptisis menurun</li> <li>5. Hematemesis menurun</li> <li>6. Hematuria menurun</li> <li>7. Perdarahan anus menurun</li> <li>8. Distensi abdomen menurun</li> <li>9. Perdarahan vagina menurun</li> <li>10. Perdarahan paska operasi menurun</li> <li>11. Hemoglobin membaik</li> <li>12. Hematokrit membaik</li> <li>13. Tekanan darah membaik</li> <li>14. Frekuensi nadi membaik</li> <li>15. Suhu tubuh membaik</li> </ol>
Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)	<p>Perfusi Perifer (L.02011)</p> <p><b>Definisi</b> Keadekuatan aliran darah pembuluh darah distal untuk menunjang fungsi jaringan</p> <p><b>Ekspektasi</b> Meningkat</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Denyut nadi perifer meningkat</li> <li>2. Penyembuhan luka meningkat</li> <li>3. Sensasi meningkat</li> <li>4. Warna kulit pucat menurun</li> <li>5. Edema perifer menurun</li> <li>6. Nyeri ekstremitas menurun</li> <li>7. Paraestesia menurun</li> <li>8. Kelemahan otot menurun</li> <li>9. Kram otot menurun</li> <li>10. Bruit femoralis menurun</li> </ol>

<b>Diagnosis Keperawatan</b>	<b>Definisi</b>	<b>Kriteria Hasil</b>
		11. Nekrosis menurun 12. Pengisian kapiler membaik 13. Akral membaik 14. Turgor kulit membaik 15. Tekanan darah sistolik membaik 16. Tekanan darah diastolik membaik 17. Tekanan arteri rata-rata membaik 18. Indeks ankle brachial membaik
Hipovolemia (D.0023)	Status Cairan (L.03208)  <b>Definisi</b> Kondisi volume cairan intravaskuler, interstisial, dan/ atau intraseluler  <b>Ekspektasi</b> Membaik	1. Kekuatan nadi meningkat 2. Turgor kulit meningkat 3. Output urine meningkat 4. Pengisian vena meningkat 5. Ortopnea menurun 6. Dispnea menurun 7. Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) menurun 8. Edema anasarka menurun 9. Edema perifer menurun 10. Berat badan menurun 11. Distensi vena jugularis menurun 12. Suara napas tambahan menurun 13. Kongesti paru menurun 14. Perasaan lemah menurun 15. Keluhan haus menurun 16. Konsentrasi urine menurun 17. Frekuensi nadi membaik 18. Tekanan darah membaik 19. Tekanan nadi membaik 20. Membran mukosa membaik 21. Jugular venous pressure (JVP) membaik 22. Kadar Hb membaik 23. Kadar Ht membaik 24. Central venous pressure membaik 25. Reluks hepatojugular membaik 26. Berat badan membaik 27. Hepatomegali membaik 28. Oliguria membaik 29. Intake cairan membaik 30. Status mental membaik 31. Suhu tubuh membaik
Defisit Nutrisi (D.0019)	Status Nutrisi (L.03030)  <b>Definisi</b> Keadekuatan asupan	1. Porsi makanan yang dihabiskan meningkat 2. Kekuatan otot mengunyah meningkat

<b>Diagnosis Keperawatan</b>	<b>Definisi</b>	<b>Kriteria Hasil</b>
	<p>nutrisi untuk memenuhi kebutuhan metabolisme</p> <p><b>Ekspektasi</b> Membaik</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Kekuatan otot menelan meningkat</li> <li>4. Serum Albumin meningkat</li> <li>5. Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi meningkat</li> <li>6. Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat</li> <li>7. Pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat meningkat</li> <li>8. Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat meningkat</li> <li>9. Penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman meningkat</li> <li>10. Penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman meningkat</li> <li>11. Sikap terhadap makanan/ minuman sesuai dengan tujuan kesehatan meningkat</li> <li>12. Perasaan cepat kenyang menurun</li> <li>13. Nyeri abdomen menurun</li> <li>14. Sariawan menurun</li> <li>15. Rambut rontok menurun</li> <li>16. Diare menurun</li> <li>17. Berat badan membaik</li> <li>18. Indeks masa tubuh (IMT) membaik</li> <li>19. Frekuensi makan membaik</li> <li>20. Nafsu makan membaik</li> <li>21. Bising usus membaik</li> <li>22. Tebal lipatan kulit trisep membaik</li> <li>23. Membran Mukosa membaik</li> </ol>
Nyeri Akut (D.0077)	<p>Tingkat Nyeri (L.08066)</p> <p><b>Definisi</b> Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat</li> <li>2. Keluhan nyeri menurun</li> <li>3. Meringis menurun</li> <li>4. Sikap protektif menurun</li> <li>5. Gelisah menurun</li> <li>6. Kesulitan tidur menurun</li> <li>7. Menarik diri menurun</li> <li>8. Berfokus pada diri sendiri menurun</li> <li>9. Diaforesis menurun</li> <li>10. Perasaan depresi (tertekan) menurun</li> </ol>

Diagnosis Keperawatan	Definisi	Kriteria Hasil
	<b>Ekspektasi</b> Menurun	11. Perasaan takut mengalami cedera berulang menurun 12. Anoreksia menurun 13. Perineum terasa tertekan menurun 14. Uterus teraba membulat menurun 15. Ketegangan otot menurun 16. Pupil dilatasi menurun 17. Muntah menurun 18. Mual menurun 19. Frekuensi nadi membaik 20. Pola napas membaik 21. Tekanan darah membaik 22. Proses berpikir membaik 23. Fokus membaik 24. Fungsi berkemih membaik 25. Perilaku membaik 26. Nafsu makan membaik 27. Pola pikir membaik
Pola Nafas Tidak Efektif (D.0005)	Pola Napas (L.01004)  <b>Definisi</b> Inspirasi dan/ atau ekspirasi yang memberikan ventilasi adekuat  <b>Ekspektasi</b> Membaik	1. Ventilasi semenit meningkat 2. Kapasitas vital meningkat 3. Diameter thoraks anterior-posterior meningkat 4. Tekanan ekspirasi meningkat 5. Tekanan inspirasi meningkat 6. Dispnea menurun 7. Penggunaan otot bantu napas menurun 8. Pemanjang fase ekspirasi menurun 9. Otopnea menurun 10. Penapasan pursed-lip menurun 11. pernapasan cuping hidung menurun 12. Frekuensi napas membaik 13. Kedalaman napas membaik 14. Ekskursi dada membaik

Sumber: (PPNI, 2019)

## C. Tinjauan Konsep Penyakit

### 1. Definisi DHF

*Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) adalah infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue*. Virus ini ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi, khususnya nyamuk *Aedes*

*aegypti* dan *Aedes albopictus* yang sebagian besar ditemukan di wilayah tropis dan subtropis, seperti Asia Tenggara, Amerika Tengah, Amerika, Karibia, dan Indonesia (Alfaray, et al., 2021).

DHF adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue* dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot dan/atau nyeri sendi yang disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia dan ditiesis hemoragik. Pada DHF terjadi perembesan plasma yang ditandai dengan hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit) atau penumpukan cairan di rongga tubuh. Sindrom renjatan dengan (*Dengue Shock Syndrome*) adalah demam berdarah *dengue* yang ditandai oleh renjatan/syok (Nurarif & Kusuma, 2015).

DHF adalah penyakit akut dengan manifestasi klinis perdarahan yang menimbulkan syok yang berujung kematian. DHF disebabkan oleh salah satu dari empat serotipe virus dari genus *Flavivirus*, famili *Flaviviridae*. Virus ini bisa masuk ke dalam tubuh manusia dengan perantara nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* (Pradana, Pramitaningrum, Aslam, & Anindita, 2021).

## 2. Etiologi DHF

*Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai pembawa utama dan *Aedes albopictus* sebagai pembawa pendamping yang telah terinfeksi virus *dengue* sewaktu menghisap darah dari penderita *dengue*. Nyamuk bersifat infeksius dalam 8 – 12 hari sesudah menghisap darah dan bisa tetap menularkan selama hidupnya. Virus *dengue* berkembang pada saluran pencernaan nyamuk dan sampai akhirnya bisa sampai ke kelenjar ludah. Pada saat nyamuk tersebut menggigit orang sehat, ia akan mengeluarkan cairan ludah yang mengandung virus *dengue* dalam luka gigitan sehingga orang sehat tersebut akan tertular virus *dengue*. Masa inkubasi penyakit ini dalam tubuh manusia berkisar 3 – 14 hari (umumnya 4 – 7 hari) dan setelah itu akan muncul gejala-gejala penyakit. (Alfaray, et al., 2021)



Gambar 2.5 Nyamuk *Aedes aegypti*

Sumber: (Wikipedia.org)

DHF adalah penyakit yang ditularkan oleh vektor yang membawa virus *dengue*. *Host* dari DHF adalah manusia, agennya adalah virus *dengue* yang termasuk ke dalam famili *Flaviviridae* dan genus *Flavivirus*, terdiri dari 4 serotipe yaitu Den-1, Den-2, Den-3 dan Den-4, dengan ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi virus *dengue*. Penyebaran *dengue* dipengaruhi faktor penyebab iklim seperti curah hujan, suhu dan kelembaban. Kelangsungan hidup nyamuk akan lebih lama bila tingkat kelembaban tinggi, seperti selama musim hujan. Kelembaban yang tinggi dengan suhu berkisar 28-32°C membantu nyamuk *Aedes aegypti* bertahan hidup untuk jangka waktu yang lama. Tingginya angka kejadian DHF juga dapat dipengaruhi oleh kepadatan penduduk. Peningkatan jumlah kasus DHF juga dapat terjadi bila kepadatan penduduk meningkat (Suryani, 2018).

### 3. Klasifikasi DHF

Klasifikasi DHF menurut WHO dalam Nurarif & Kusuma (2015) berdasarkan beratnya penyakit yaitu:

a. Derajat 1

Demam disertai gejala tidak khas dan satu-satunya uji perdarahan yaitu uji tourniquet positif.



- b. Derajat 2  
Seperti derajat 1 disertai perdarahan spontan pada kulit dan atau perdarahan lainnya.
- c. Derajat 3  
Ditemukannya tanda kegagalan sirkulasi, yaitu nadi cepat dan lemah, tekanan nadi menurun (<20 mmHg) atau hipotensi disertai kulit dingin, lembab, dan pasien menjadi gelisah.
- d. Derajat 4  
Terdapat DSS (*Dengue Shock Syndrome*) dengan nadi tidak teraba dan tekanan darah tidak dapat diukur.

Tabel 2.8 Klasifikasi derajat penyakit infeksi virus *dengue*

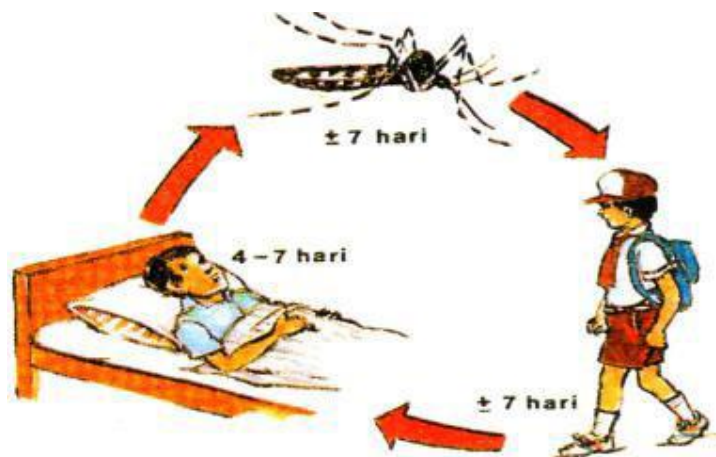
DD/DBD	Derajat	Tanda Gejala	Labolatorium
DD		Demam disertai 2 atau lebih tanda mialgia, sakit kepala, nyeri retro-orbital, artralgia	Serologi <i>dengue</i> positif Leukopenia Trombositopenia Tidak ditemukan bukti kebocoran plasma
DBD	I	Gejala diatas ditambah uji bendung positif	Trombositopenia (<100.000/ul) bukti ada kebocoran plasma
DBD	II	Gejala diatas ditambah perdarahan spontan	
DBD	III	Gejala diatas ditambah kegagalan sirkulasi (kulit dingin dan lembab serta gelisah)	
DBD	IV	Syok berat disertai dengan tekanan darah dan nadi tidak terukur	

Sumber: (Nurarif & Kusuma, 2015)

#### 4. Patogenesis & Patofisiologi

Timbulnya penyakit DHF yaitu dari 4 virus *dengue* (Den-1, Den-2, Den-3, dan Den-4) yang ditularkan melalui nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Masa inkubasi virus *dengue* pada manusia (inkubasi intrinsik) berkisar antara 3-14 hari sebelum munculnya gejala, pada gejala klinis rata-rata muncul pada hari 4-7, sedangkan di dalam tubuh nyamuk (inkubasi ekstrinsik) berlangsung antara 8-10 hari. Pada *Aedes* yang mengandung virus *dengue* yang pada saat menggigit manusia akan mengalami viremia. Kemudian virus yang berada dikelenjar liur

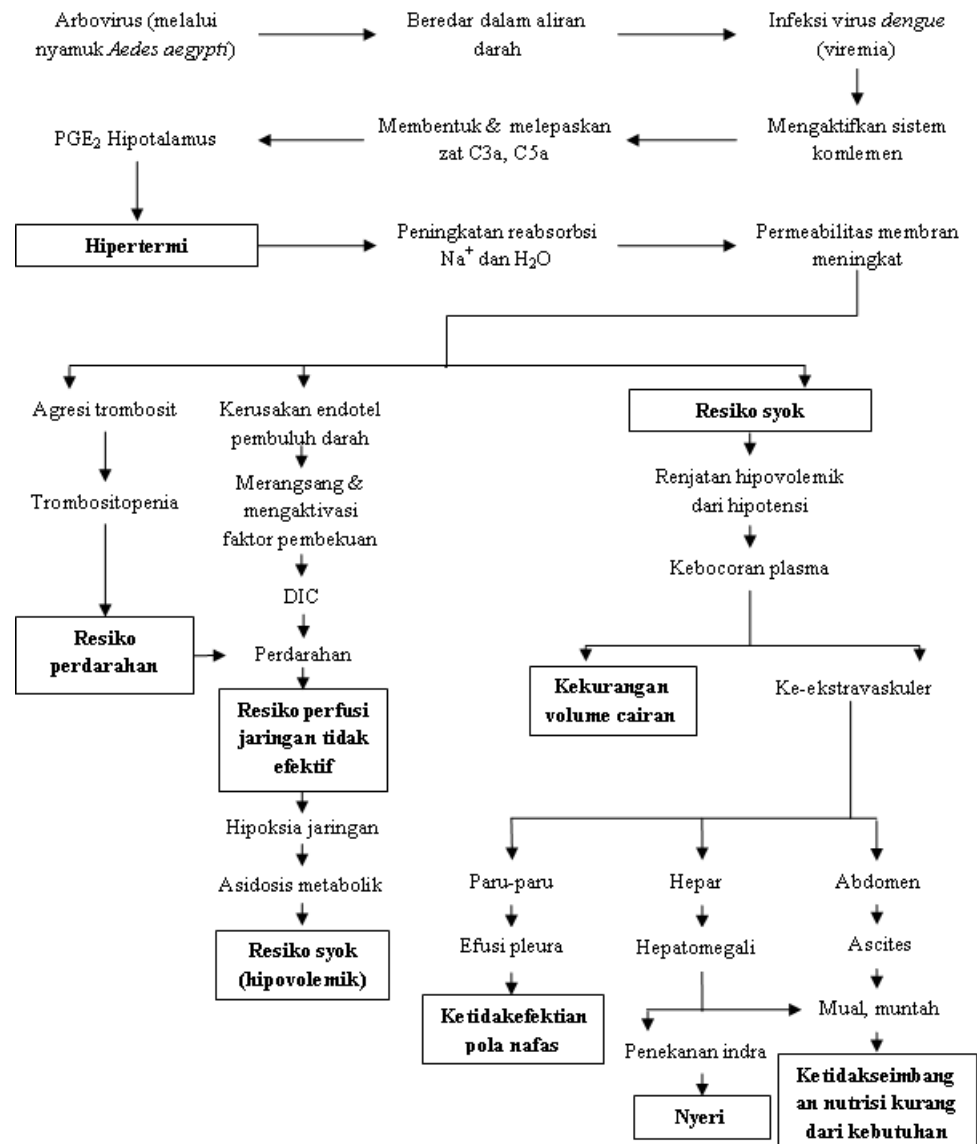
berkembangbiak dalam waktu 8-10 hari (inkubasi ekstrinsik), sebelum dapat ditularkan kembali pada manusia pada saat gigitan berikutnya. Setelah masuk ke dalam tubuh manusia, virus *dengue* akan menuju organ sasaran yaitu sel kuffer hepar, endotel pembuluh darah, nodus limpaticus, sumsum tulang serta paru-paru.



Gambar 2.6 Patogenesis DHF

Sumber: (Wikipedia.org)

Manifestasi klinis mulai dari infeksi tanpa gejala hingga gejala berat yaitu dapat terjadi demam, demam *dengue* (DD) dan DBD, ditandai dengan demam tinggi yang terus menerus selama 2-7 hari yaitu terjadi perdarahan diatesis seperti uji tourniquet positif, trombositopenia dengan jumlah trombosit  $\leq 100 \times 10^9/L$  dan kebocoran plasma akibat peningkatan permeabilitas pembuluh. Terdiri dari tiga tahap presentasi klinis yang diklasifikasikan sebagai demam, kritis dan pemulihan (Pradana, Pramitaningrum, Aslam, & Anindita, 2021).

**Pathway:**

Gambar 2.7 Patofisiologi DHF

Sumber: (Nurarif &amp; Kusuma, 2015)

**5. Manifestasi Klinis**

Gejala klinis pada pasien DHF biasanya didahului oleh demam yang disertai gejala tidak spesifik seperti anoreksia, nyeri otot, nyeri sendi, nyeri perut, dan nyeri kepala. Hal ini terjadi karena sel fagosit mononuklear (monosit, makrofag, histiosit, dan sel kupffer) merupakan tempat terjadinya infeksi primer virus *dengue*. Muntah yang biasanya

diawali dengan rasa mual disebabkan oleh virus *dengue* yang menyebar sampai ke saluran pencernaan. Terjadinya keluhan nyeri otot, pegal-pegal juga terkait dengan virus *dengue* yang mengganggu sel tubuh termasuk pada sel otot yang akan menimbulkan keluhan nyeri otot (Kurniawan, Juffrie, & Rianto, 2015).

Berdasarkan kriteria WHO 1997 dalam Nurarif & Kusuma (2015), diagnosis DHF ditegakkan apabila semua hal di bawah terpenuhi:

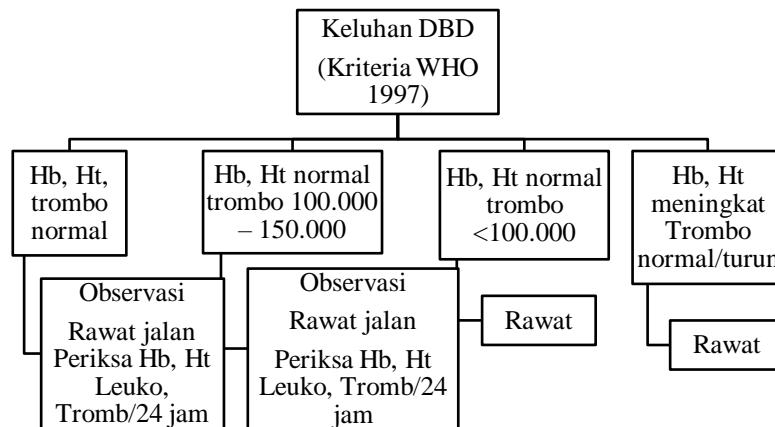
- a. Demam atau riwayat demam akut antara 2-7 hari, biasanya bersifat bifasik (panas akan turun di hari ke 2-3 namun akan naik dihari berikutnya).
- b. Manifestasi perdarahan yang biasanya berupa:
  - 1) Uji tourniquet positif
  - 2) Petekie, ekimosis, atau purpura
  - 3) Perdarahan mukosa (epistaksis, perdarahan gusi), saluran cerna, tempat bekas suntikan
  - 4) Hematemesis atau melena
- c. Trombositopenia  $<100.000/ul$
- d. Kebocoran plasma yang ditandai dengan:
  - 1) Peningkatan nilai hematokrit  $\geq 20\%$  dari nilai baku sesuai umur dan jenis kelamin
  - 2) Penurunan nilai hematokrit  $\geq 20\%$  setelah pemberian cairan yang adekuat
- e. Tanda kebocoran plasma seperti: hipoproteinemi, asites, efusi pleura

## 6. Penatalaksanaan

Menurut Nurarif & Kusuma (2015), *discharge planning* penyakit DHF yaitu:

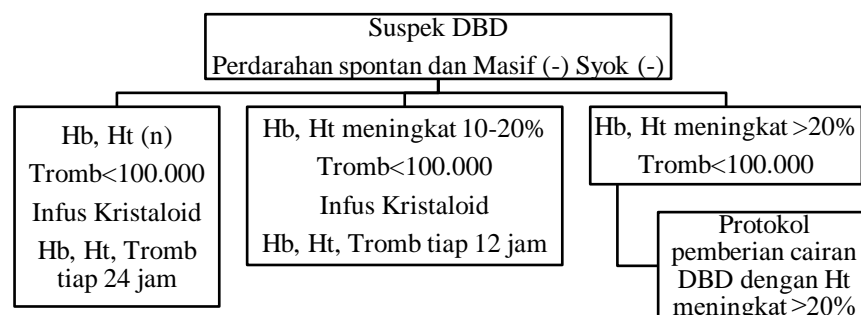
- a. Minum yang cukup, diselingi minuman sari buah-buahan (tidak harus jus jambu) dan ukur jumlah cairan yang keluar dan yang diminum;
- b. Upayakan untuk makan dan istirahat yang cukup;
- c. Untuk perlindungan gunakanlah obat anti nyamuk yang mengandung DEET saat mengunjungi tempat endemik *dengue*;

- d. Cegah perkembangbiakan nyamuk dan kenali tanda gejalanya;
- e. Buang sampah pada tempatnya dan perbaiki tempat penyimpanan air untuk mencegah nyamuk berkembangbiak dengan menutup tempat penampungan, mengosongkan air tergenang dari ban bekas, kaleng bekas dan pot bunga;
- f. Pada pasien DHF tidak boleh diberikan asetosal, aspirin, anti inflamasi nonsteroid karena potensial mendorong terjadinya perdarahan;
- g. Melakukan abatesasi tempat-tempat penampungan air untuk mencegah berkembangbiaknya nyamuk.



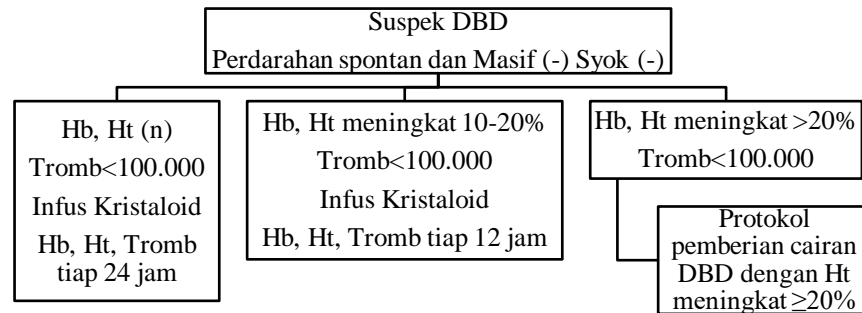
Gambar 2.8 Penanganan DHF Tanpa Syok

Sumber: (Nurarif & Kusuma, 2015)



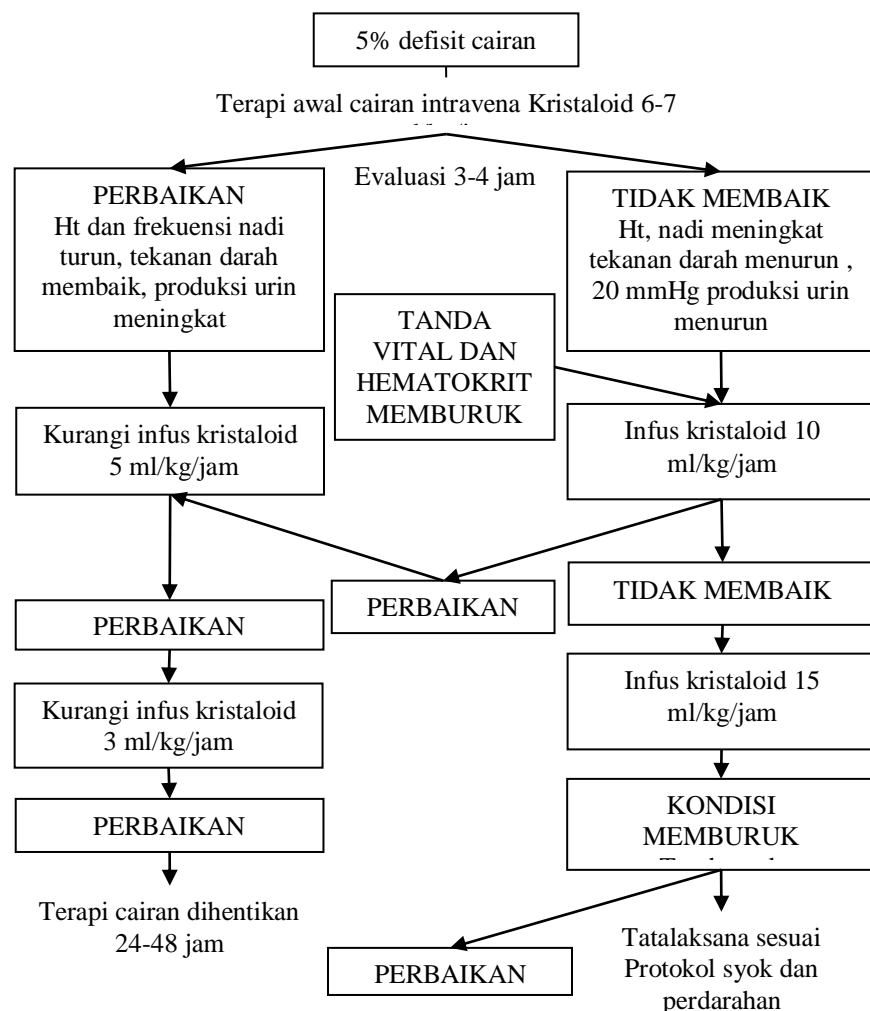
Gambar 2.9 Pemberian Cairan pada Tersangka DHF Dewasa di Ruang Rawat

Sumber: (Nurarif & Kusuma, 2015)



Gambar 2.10 Pemberian Cairan pada Tersangka DHF Dewasa di Ruang Rawat

Sumber: (Nurarif & Kusuma, 2015)



Gambar 2.11 Penatalaksanaan DHF dengan Peningkatan hematokrit > 20%

Sumber: (Nurarif & Kusuma, 2015)