

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan beberapa konsep dasar, meliputi, 1) Konsep Dasar Hipertermia, 2) Konsep Dasar DHF (*Dengue Hemorrhagic Fever*), 3) Konsep Dasar Anak 4) Konsep Asuhan Keperawatan dengan masalah Hipertermia pada kasus DHF (*Dengue Hemorrhagic Fever*).

#### 2.1 Konsep Dasar Hipertermia

##### 2.1.1 Pengertian Hipertermia

Hipertermia adalah keadaan ketika individu mengalami atau beresiko mengalami peningkatan suhu tubuh terus-menerus lebih tinggi dari 37,5°C atau diatas rentan normal. (Herdman, 2018).

Hipertermia adalah suatu keadaan meningkatnya suhu tubuh diatas Rentan normal. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Hipertermia atau Demam adalah suatu kondisi dimana seseorang mengalami atau beresiko untuk mengalami peningkatan suhu tubuh secara terus-menerus yang melebihi titik tetap (set poin) lebih dari 37,5°C atau diatas rentan normal serta sebagai pertahanan untuk melawan infeksi yang masuk kedalam tubuh.

### 2.1.2 Etiologi

Terdapat beberapa yang dapat menyebabkan terjadinya kondisi hipertermia atau demam. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016) yaitu :

- 1) Dehidrasi
- 2) Terpapar lingkungan panas
- 3) Proses penyakit (misal: infeksi, kanker)
- 4) Ketidakseimbangan pakaian dengan suhu lingkungan
- 5) Peningkatan laju metabolisme
- 6) Respon trauma
- 7) Aktivitas yang berlebihan
- 8) Penggunaan inkubator

### 2.1.3 Patofisiologi Hipertermia

Demam terjadi karena adanya suatu zat yang dikenal dengan pirogen, pirogen adalah suatu zat yang dapat menyebabkan demam pirogen terbagi menjadi dua yaitu pirogen eksogen dan pirogen yang berasal dari luar tubuh pasien. Contoh pirogen eksogen, produksi mikroorganisme seperti toksin atau mikroorganisme seutuhnya. Salah satunya pirogen eksogen klasik adalah endotoksin lipopolisakaradia yang dihasilkan oleh bakteri gram-negatif. Sedangkan pirogen endogen merupakan pirogen yang berasal dari dalam tubuh pasien. Contoh dari pirogen endogen antara lain IL-1,

IL-6, INF. Sumber dari pirogen endogen ini pada umumnya dari monosit, neutrofil, dan limfosit, (Nurarif, 2016)

#### **2.1.4 Kondisi Klinis Terkait Hipertermia**

Beberapa kondisi klinis terkait dengan terjadinya hipertermia di antaranya yaitu: proses infeksi (viremia), hipertiroid (kondisi dimana jumlah hormon tiroid dalam tubuh sangat tinggi) Dehidrasi (kondisi ketika tubuh kehilangan lebih banyak cairan dari pada yang di tetapkan) trauma prematuritas. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

#### **2.1.5 Batasan Karakteristik Hipertermia**

Gejala dan tanda mayor

Subjektif :

Pasien mengatakan demam

Objektif:

Suhu tubuh diatas nilai normal ( $37,5^{\circ}\text{C}$ )

Gejala dan tanda minor

Subjektif :

Pasien mengeluh demam

Objektif :

- 1) Kulit merah
- 2) Kejang
- 3) Takikardia

- 4) Takipnea
- 5) Kulit teraba hangat. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

#### **2.1.6 Faktor yang berhubungan**

- 1) Dehidrasi
- 2) Aktivitas yang berlebihan
- 3) ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan
- 4) terpapar lingkungan panas
- 5) peningkatan laju metabolisme
- 6) Respon trauma
- 7) penggunaan inkubator. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

## **2.2 Konsep Dasar DHF (*Dengue Hemorrhagic Fever*)**

### **2.2.1 Pengertian DHF (*Dengue Hemorrhagic Fever*)**

Demam Berdarah Dengue atau lebih dikenal dengan *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *Dengue* yang masuk ke tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* betina (Nugroho T, 2015).

*Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh empat serotipe virus *Dengue* dan ditandai dengan empat gejala klinis utama yaitu demam tinggi, manifestasi pendarahan, hepatomegali, dan tanda kegagalan sirkulasi sampai timbul renjatan

(sindrome renjatan dengue) sebagai akibat dari kebocoran plasma yang dapat menyebabkan kematian (Padila, 2017).

Demam Berdarah Dengue atau *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) adalah suatu penyakit yang ditularkan melalui gigitan nyamuk genus aedes, terutama nyamuk *Aedes aegypti* yang dapat muncul sepanjang tahun yang memiliki gejala klinis tertentu dan dapat menyerang pada semua kelompok umur. Penyakit ini berkaitan dengan kondisi lingkungan, iklim kepadatan penduduk, dan perilaku masyarakat.

### 2.2.2 Klasifikasi DHF

Klasifikasi derajat penyakit infeksi *Virus Dengue*, Menurut, (Padila, 2017):

- 1) Derajat I: demam disertai gejala tidak khas, terdapat manifestasi pendarahan (uji Torniquet positif).
- 2) Derajat II: derajat I ditambah gejala pendarahan spontan dikulit dan pendarahan lain.
- 3) Derajat III: kegagalan sirkulasi dengan adanya nadi cepat dan lemah, tekanan nadi menurun ( $\leq 20$  mmHg disertai dengan kulit dingin dan lembab, gelisah, hipotensi).
- 4) Derajat IV: nadi tidak teraba, tekanan darah tidak dapat diukur

### 2.2.3 Etiologi DHF

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) virus *dengue* termasuk genus *Flavivirus*, famili *Flaviriade*. terdapat 4 serotipe virus yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Keempatnya ditemukan di indonesia dengan DEN

-3 serotipe terbanyak. Infeksi salah satu serotipe akan menimbulkan antibody yang terbentuk terhadap serotype yang lain sangat kurang, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap serotipe yang lain tersebut. Seseorang yang tinggal didaerah endemis dengue dapat terinfeksi oleh 3 atau 4 serotipe selama hidupnya. Keempat serotipe virus *dengue* dapat ditemukan diberbagai daerah di indonesia. (Nurarif & kusuma, 2015).

#### 2.2.4 Manifestasi Klinis DHF

##### 1). Demam Dengue

Merupakan penyakit demam tinggi yang berlangsung secara mendadak dan terus menerus selama 2-7 hari ditandai dengan dua atau lebih manifestasi klinis sebagai berikut:

- a) Nyeri kepala
- b) Nyeri dibelakang bola mata ( retro- orbital),
- c) Nyeri pada otot (mialgia),
- d) Badan terasa lesu dan lemah
- e) Ruam kulit ( tampak bercak-bercak merah)
- f) Manifestasi pendarahan uji Torniquet positif atau petikie)
- g) Leukopenia
- h) Pemeriksaan sirologi *Dengue* positif (Nurarif & kusuma, 2015).

## 2) Demam Berdarah Dengue

Menurut kriteria (WHO, 2016). Diagnosa Demam Berdarah *Dengue* bisa ditegakkan bila semua hal dibawah ini terpenuhi, yaitu:

- a) Demam tinggi antara 2-7 hari, biasanya bersifat bifasik
- b) Manifestasi pendarahan :
  - 1) Uji Tornquet positif
  - 2) Petekie (ruam), ekimosis atau pupura (lebam atau memar)
  - 3) Pendarahan mukosa (epitaksis (pendarahan hidung (pendarahan gusi)
  - 4) Hemtatemsis atau melena (muntah darah)
- c). Trombositopenia  $< 100.000/ml$
- d). Kebocoran plasma yang ditandai dengan :
  - 1) Peningkatan nilai hematokrit  $\geq 20\%$  dari nilai baku umur dan jenis kelamin.
  - 2) Penurunan nilai hematokrit  $\geq 20\%$  setelah pemberian cairan yang adekuat
- e). Tanda kebocoran plasma seperti: hipoproteinemi, ansietas (gelisah), efusi pleura (penumpuka cairan dirongga pleura). (Nurarif & kusuma, 2015).

### 3).Sindrome Syok Dengue

Seluruh kriteria DBD diatas disertai dengan tanda kegagalan

sirkulasi yaitu;

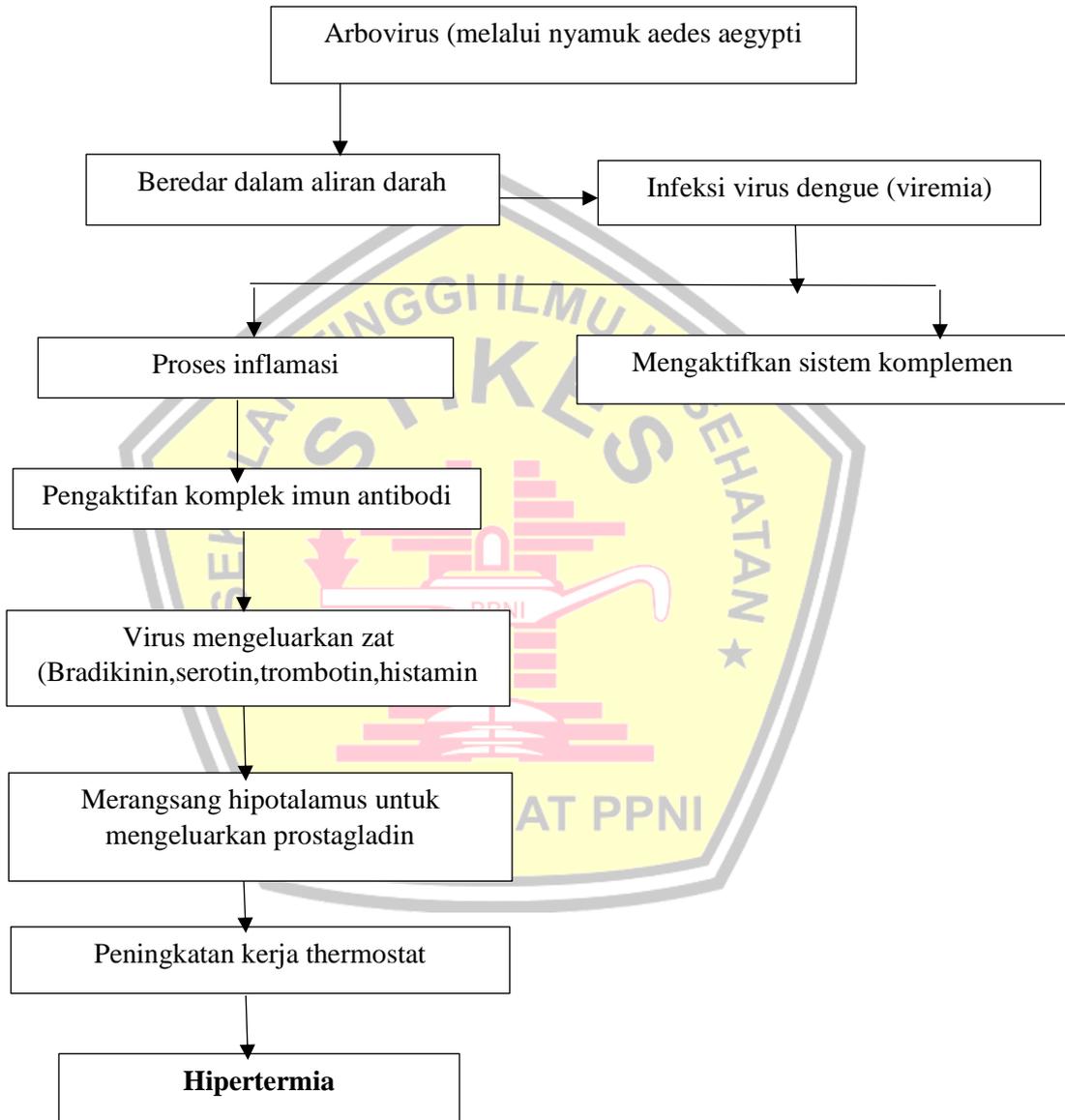
- a) Penurunan kesadaran
- b) Gelisah
- c) Hipotensi ( tekanan darah menurun) <20% mmHg
- d) Perfusi perifer menurun
- e) Kulit dingin lembab, (Nurarif & kusuma, 2015)

#### 2.2.5 Patofisiologi DHF

Virus dengue yang telah masuk kedalam tubuh penderita akan menimbulkan viremia. Saat pertama kali mendapat gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang mengandung virus dengue ini,masuk kedalam tubuh.kemungkinan besar tubuh akan memproteksi virus yang masuk. Dengan cara memproduksi sel darah putih lebih banyak untuk meningkatkan pertahanan tubuh melawan infeksi dan akan mengalami replikasi didalam darah yang menyebabkan viremia serta terbentuknya kompleks antigen antibodi, selain itu, pusat pengaturan tubuh yaitu hipotalamus juga akan berperan dalam hal ini, hipotalamus akan meningkatkan sekresi postagladin yang disebabkan oleh virus tersebut untuk mengeluarkan zat (Bradikidin, serotin, trombotin, histamin) yang

dapat menyebabkan peningkatan suhu tubuh sehingga terjadilah masalah hipertermia atau demam pada kasus DHF (Ariyati, 2017).

### 2.2.6 Pathway Hipertermia pada DHF



**Gambar 2.1 Pathway Hipertermia pada DHF.** (Erdin, 2018).  
(SDKI DPP PPNI, 2016).

### 2.2.7 Tempat Perkembangbiakan Nyamuk

Tempat perkebangbiakan nyamuk adalah tempat-tempat penampungn air didalam atau disekitar rumah dan tempat-tempat umum, biasanya tidak melebihi jarak 500 meter dari rumah. (Marni, 2017). Jenis-jenis perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti* dikelompokkan sebagai berikut:

- 1) Tempat penampungan air untuk keperluan sehari-hari, seperti di drum, tangki, bak mandi, ember.
- 2) Tempat penampungan air bukan untuk kebutuhan sehari-hari seperti tempat minum burung, perangkap semut, dan barang-barang bekas yang dapat menampung air.
- 3) Tempat pennampung alamiah seperti lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, dan potongan bambu

Berdasarkan berbagai tempat perkembangbiakan nyamuk, bak mandi merupakan penampungan air yang paling banyak menampuang larva nyamuk *aedes aegypti*. Hal ini dikarenakan kamar mandi masyarakat indonesia pada umumnya lembab, kurang sinar matahari, dan sanitasi atau kebersihn kurang terjaga.

### 2.2.8 Ciri-ciri Nyamuk Demam Berdarah

Menurut, (Marni, 2017). Nyamuk aedes aegypti telah lama diketahui sebagai vektor utama dalam penyebaran penyakit DBD/DHF, adapun ciri-cirinya adalah sebagai berikut :

- 1) Badan warna hitam dengan bintik-bintik.
- 2) Jarak terbrang nyamuk sekitar 100 meter
- 3) Umur nyamuk betina dapat menapai umur 1 bulan
- 4) Menghisap darah pagi hari sekitar pukul 09.00-10.00 dan sore hari pukul 16.00-17.00.
- 5) Nyamuk betina menghisap darah untuk pematangan sel telur, sedangkan nyamuk jantan memakan sari-sari tumbuhan
- 6) Hidup digenangan air yang bersih bukan got atau comberan
- 7) Di dalam rumah dapat hidup di bak mandi, vas bunga, dan tempat air minum burung
- 8) Di luar rumah dapat hidup ditampungan air, yang ada didalam drum dan ban bekas.

## 2.2.9 Pemeriksaan penunjang

### 1. Laboratorium

#### a) Pemeriksaan Darah Lengkap

- (1). Hemoglobin biasa meningkat, apabila sudah terjadi pendarahan yang banyak dan hebat. Hb biasanya menurun.

Nilai normal: Hb 10-16 g/dl

- (2) Hematokrit meningkat 20% karena darah mengental dan terjadi kebocoran plasma .

nilai normal: 33 -38%

- (3) Trombosit biasanya menurun akan mengakibatkan, trombositopenia  $\leq 100.000/\text{ml}$

nilai normal: 200.000-400.000/ml

- (4) Leukosit mengalami penurunan dibawah normal nilai

normal: 9.000-12.000/ml

#### b). Pemeriksaan kimia darah

Hipoproteinemia, hiponatremia, (Nilai normal: 135-147 meq/l)

hipokloremia (Nilai normal: 100- 106 meq/l)

#### c). Pemeriksaan Analisa Gas Darah :

- (1) PH darah biasanya meningkat

nilai normal 7,35-7,45

(2) Dalam keadaan lanjut biasanya terjadi asidosis metabolic mengakibatkan PCO<sub>2</sub> menurun dari nilai normal ( 35-40mmHg) dan HCO<sub>3</sub> rendah

(3) Isolasi virus

(4) Uji serologi

a) Uji hemaglutinasi inhibisi (HI Test)

b) Uji komplemen fiksasi (CF Test)

c) Uji ntralisasi ( Nt Test)

d) IgM ELISA

(5) Pada renjatan yang berat periksa : Periksa PCV (setiap jam), faal hemostatis, FDP, EKG, BUN, kreatinin serum  
★ (Wijyaningsih, 2017).

2) Radiologi

Pada foto dada terdapat efusi pleura, terutama pada hemitoraks Kanan tetapi apabila terjadi pembesaran plasma hebat, efusi pleura ditemui dikedua hemitoraks, pemeriksaan foto rontgen dada sebaiknya dalam posisi lateral (Wijyaningsih, 2017).

## 2.2.10 Penatalaksanaan

### 1) Penatalaksanaan medik DHF tanpa renjatan

- a) Minum banyak 1,2-2 liter/hari
- b) Bila muntah terus pasang IVFD
- c) Antipiretik, dianjurkan parasetamol
- d) Antikonvulsi, u/ kejang demam

Untuk anak <1th dosis 50mg lm dan untuk anak >1th 75mg im.

Jika 15 menit kejang belum teratasi,berilagi luminal dengan dosis 3mg/kg BB (anak <1th) dan pada anak >1th diberikan 5mg/kg BB

### 2). . Penatalaksanaan medik DHF dengan renjatan

- a) IVFD
- b) Plasma ekspender ( 20-30 ml/kg BB)
- c) Pemberian komponen darah
- d) Oksigen
- e) Koreksi basa bila asidosis
- f) transfusi jika, Hb, Ht, turun (Padila, 2017).

### 3). Penatalaksanaan keperawatan

- a). Pengawasan tanda-tanda Vital secara kontinue tiap jam
  - (1) Pemeriksaan Hb, Ht, Trombocyt tiap 4 jam

(2) Observasi intake output

(3) Pada pasien DHF derajat I: Pasien diistirahatkan, observasi tanda vital tiap 3 jam, periksa Hb, Ht, Thrombosit tiap 4jam beri minum 1,5 liter -2 liter per hari, beri kompres hangat.

Pada pasien DHF derajat II: Pengawasan tanda vital, pemeriksaan tanda vital, pemeriksaaan Hb, Ht, Thrombocyt, perhatikan gejala seperti nadi lemah, kecil dan cepat, tekanan darah menurun, anuria dan sakit perut, beri infus.

Pada pasien DHF derajat III : infus diguyur, posisi semi fowler, beri O2 pengawasan tanda-tanda vital tiap 15 menit, pasang cateter, observasi productie urin tiap jam, periksa Hb, Ht, Thrombocyt

b). Resiko perdarahan

(1) Observasi perdarahan: petecie, epitaksis, hematomesis, dan melena

(2) Catat banyak, warna perdarahan

(3) Pasang NGT pada pasien dengan perdarahan tractus gastro intestinal

c) Peningkatan suhu tubuh

(1) Observasi/ukur suhu tubuh secara periodik

(2) Beri minum banyak

(3) Beri kompres hangat (Padila, 2017).

### 2.2.11 Komplikasi

Komplikasi yang muncul pada DHF ada 6 yaitu:

1) Komplikasi susunan syaraf pusat

komplikasi pada sumsum syaraf pusat dapat dibentik konfusi, kaku kuduk, perubahan kesadaran, dan paresis.

2) Ensefalopati

komplikasi neurologi ini terjadi akibat pemberian cairan hipotonik yang berlebihan

3) Infeksi

pneumonia, sepsis atau flebitis akibat pencemaran bakteri gram negatif pada alat-alat pada waktu pengobatan, misalnya pada waktu tranfusi atau pemberian infus cairan.

4) Kerusakan hati

5) Kerusakan otak

6) Renjatan (syok) syok biasa dimulai dengan tanda-tanda kegagalan sirkulasi yaitu kulit lembab, dingin pada ujung hidung, jari tangan dan jari kaki serta sianosis disekit mulut. (Hidayat, 2014)

### 2.2.12. Pencegahan DHF

Menghindari atau mencegah berkembangnya nyamuk Aedes Aegypti dengan cara:

- 1) Rumah selalu terang
- 2) Tidak menggantung pakaian
- 3) Bak/ tempat penampungan air sering dibersihkan dan diganti airnya minimal 4 hari sekali
- 4) Kubur barang-barang bekas yang memungkinkan sebagai tempat terkumpulnya air hujan
- 5) Tutup tempat penampungan air (Padila, 2017)

## 2.3 Konsep Dasar Anak

### 2.3.1 Definisi Anak

Anak dikategorikan dengan usia 0 bulan sampai dengan 18 tahun. (Kemenkes, 2020).

Pertumbuhan dan perkembangan anak mengalami peningkatan yang pesat pada usia dini, yaitu dari 0 sampai 5 tahun. Masa ini sering juga disebut sebagai fase “Golden Age” golden age merupakan masa yang sangat penting untuk memperhatikan tumbuh kembang anak secara cermat agar sedini mungkin dapat terdeteksi apa bila

terjadi kelainan, pemantauan tersebut harus dilakukan secara teratur dan berkesinambungan. (Arthiningsih & Muflihatin, 2018)

### **2.3.2 Pertumbuhan dan Perkembangan Anak**

pertumbuhan (growth) adalah suatu ukuran kematangan fisik, hal ini ditandai dengan peningkatan ukuran tubuh dan organ-organ yang berbeda. Oleh karena itu, pertumbuhan bisa di ukur dalam satuan sentimeter atau meter dan kilogram. (Nurkholidah, 2020) Pertumbuhan (growth) dapat dilihat dari berat badan, tinggi badan dan lingkaran kepala, sedangkan perkembangan dapat dilihat dari kemampuan motorik sosial dan emosional, kemampuan berbahasa serta kemampuan kognitif. Pada dasarnya setiap anak akan melewati proses tumbuh kembang sesuai dengan tahapan usianya, akan tetapi banyak faktor yang mempengaruhinya. (Prastiwi, 2019)

Perkembangan (development) merupakan bertambahnya kemampuan dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Proses ini menyangkut perkembangan sel tubuh, organ dan system tubuh yang berkembang untuk memenuhi fungsinya, termasuk juga perkembangan intelektual, emosi dan tingkah laku. (Pratamawati, 2019)

### 2.3.3 Tahap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak mulai dari Usia Toddler – Remaja

Proses tumbuh kembang anak merupakan hal penting yang harus diperhatikan sejak dini, mengingat bahwa anak merupakan generasi penerus bangsa memiliki hak untuk mencapai perkembangan yang optimal sehingga di butuhkan anak yang dengan kualitas baik demi masadepan bangsa yang lebih baik. (Yuliastati, 2016)

Berdasarkan beberapa teori, maka proses tumbuh kembang anak mulai dari usia toddler-remaja (Yuliastati, 2016) yaitu:

1) Masa anak toddler (umur 1-3 tahun)

pada periode ini kecepatan pertumbuhan mulai menurun dan terdapat kemajuan dalam perkembangan motorik kasar dan motorik halus serta fungsi ekskresi. Periode ini juga merupakan masa yang penting bagi anak karena pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada masa balita akan menentukan dan mempengaruhi tumbuh kembang anak selanjutnya. Setelah lahir sampai 3 tahun pertama kehidupannya (masa toddler), pertumbuhan dan perkembangan sel-sel otak masih berlangsung dan terjadi pertumbuhan serabut-serabut saraf dan cabang-cabangnya sehingga terbentuk jaringan saraf dan otak yang kompleks. Jumlah dan pengaturan hubungan antar sel saraf ini

akan sangat mempengaruhi kinerja otak mulai dari kemampuan berjalan, mengenal huruf hingga bersosialisasi. Pada masa ini perkembangan kemampuan bicara dan bahasa, kreativitas, kesadaran sosial, emosional dan intelegensia berjalan sangat cepat dan merupakan landasan perkembangan berikutnya. Perkembangan moral dan dasar-dasar kepribadian anak juga dibentuk pada masa ini sehingga setiap kelainan/penyimpangan sekecil apapun apabila tidak dideteksi dan ditangani dengan baik akan mengurangi kualitas sumber daya manusia dikemudian hari.

2) Masa anak pra-sekolah (umur 3-6 tahun)

pada masa ini pertumbuhan berlangsung stabil. Aktivitas jasmani bertambah seiring dengan meningkatnya ketrampilan dan proses berfikir. Pada masa ini selain lingkungan didalam rumah, anak mulai diperkenalkan pada lingkungan diluar rumah. Anak mulai senang bermain diluar rumah dan menjalin pertemanan dengan anak lain. Pada masa ini anak dipersiapkan untuk sekolah, untuk itu panca indra dan sistem reseptor penerima rangsangan serta proses memori harus sudah siap sehingga anak mampu belajar dengan baik.

3) Masa anak sekolah (6-12 tahun)

Pada masa ini pertumbuhan dan perkembangan berat badan mulai melambat. Tinggi badan bertambah sedikitnya 5cm pertahun. Anak mulai masuk sekolah dan mempunyai teman yang lebih banyak sehingga sosialisasinya lebih luas. Mereka terlihat lebih mandiri. Mulai tertarik pada hubungan dengan lawan jenis tetapi tidak terikat. Menunjukkan kesukaan dalam berteman dan berkelompok dan bermain dalam kelompok dengan jenis kelamin yang sama tetapi mulai bercampur.

4) Masa anak usia remaja (12-18 tahun)

Pada remaja awal pertumbuhan meningkat cepat dan mencapai puncaknya. Karakteristik sekunder mulai tampak seperti perubahan suara pada anak laki-laki dan pertumbuhan payudara pada anak perempuan. Pada usia remaja tengah, pertumbuhan melambat pada anak perempuan. Bentuk tubuh mencapai 95% tinggi orang dewasa. Karakteristik sekunder sudah tercapai dengan baik. Pada remaja akhir, mereka sudah matang secara fisik dan struktur dan pertumbuhan organ reproduksi sudah hampir komplet. Pada usia ini identitas diri sangat penting termasuk didalamnya citra diri dan citra tubuh. Pada usia ini anak sangat berfokus pada diri sendiri, *narsisme* (kecintaan pada diri sendiri) meningkat. Mampu memandang

masalah secara komprehensif. Mereka mulai menjalin hubungan dengan lawan jenis dan status emosi biasanya lebih stabil terutama pada usia remaja lanjut.

## **2.4 Konsep Asuhan keperawatan**

### **2.4.1 Pengkajian**

Dalam melakukan asuhan keperawatan, pengkajian merupakan dasar utama dan hal yang penting dilakukan baik saat pasien pertama kali masuk rumah sakit maupun selama pasien dirawat dirumah sakit (Widyorini et al, 2017).

#### **1) Data Subjektif**

##### **a) Identitas klien**

meliputi nama, jenis kelamin, umur, (pada DHF paling sering menyerang anak-anak dengan usia kurang dari 15 tahun), alamat, Nomer register, MRS, diagnosa medis, agama, status pendidikan, nama orang tua, pekerjaan orang tua.

##### **b) Keluhan Utama**

keluhan yang menonjol pada pasien DHF pada umumnya adalah panas tinggi dan anak lemah

c) Riwayat penyakit sekarang

Didapatkan adanya keluhan panas mendadak yang disertai menggigil. Turunnya panas terjadi antara hari ke-3 dan ke-7 dan anak semakin lemah. Kadang-kadang disertai batuk pilek, nyeri telan, mual, muntah, sakit kepala, bintik-bintik merah serta adanya manifestasi perdarahan pada kulit, gusi (grade III, IV)

d) Riwayat penyakit dahulu

Ada kemungkinan anak yang sudah terinfeksi penyakit DHF bisa berulang terjangkit DHF lagi, tetapi penyakit ini tidak ada hubungannya dengan penyakit yang pernah di derita.

e) Riwayat penyakit keluarga

Meliputi penyakit keturunan atau menular yang pernah di derita anggota keluarga.

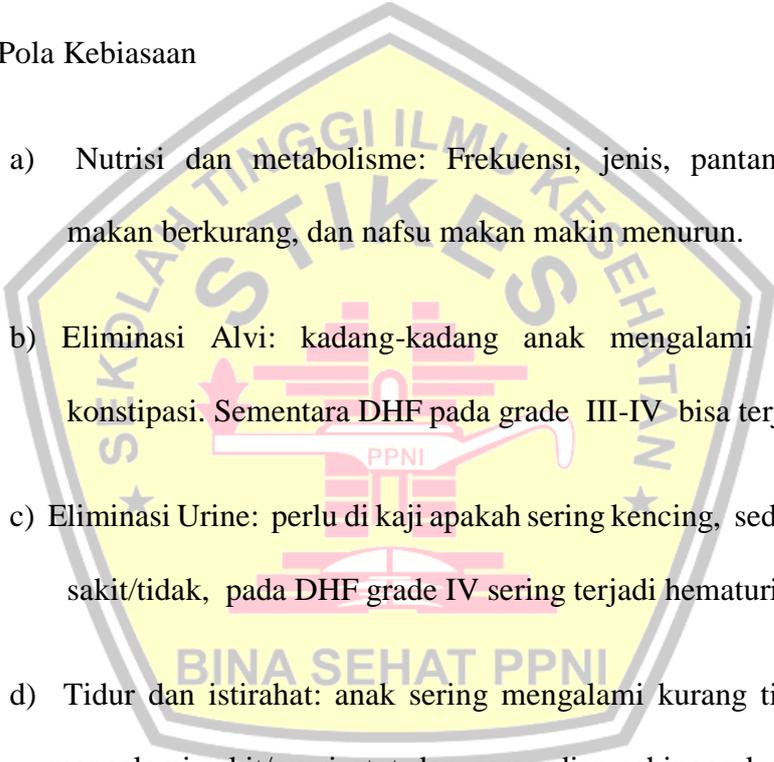
f) Riwayat Imunisasi

apabila anak mempunyai kekebalan yang baik, maka kemungkinan akan timbulnya komplikasi dapat di hindarkan.

g) Riwayat Gizi

Anak yang menderita DHF sering mengalami keluhan mual, muntah dan nafsu makan menurun. Apabila kondisi ini berlanjut dan tidak disertai dengan pemenuhan nutrisi yang mencukupi, maka anak dapat mengalami penurunan berat badan sehingga status gizinya menjadi kurang.

2) Pola Kebiasaan

- 
- a) Nutrisi dan metabolisme: Frekuensi, jenis, pantangan, nafsu makan berkurang, dan nafsu makan makin menurun.
- b) Eliminasi Alvi: kadang-kadang anak mengalami diare atau konstipasi. Sementara DHF pada grade III-IV bisa terjadi melena
- c) Eliminasi Urine: perlu di kaji apakah sering kencing, sedikit/banyak, sakit/tidak, pada DHF grade IV sering terjadi hematuria.
- d) Tidur dan istirahat: anak sering mengalami kurang tidur karena mengalami sakit/nyeri otot dan persendian sehingga kuantitas dan kualitas tidur maupun istirahatnya kurang.
- e) Kebersihan: Upaya keluarga untuk menjaga kebersihan diri dan lingkungan cenderung kurang terutama untuk membersihkan tempat sarang nyamuk aedes aegypti.

- f) Perilaku dan tanggapan bila ada keluarga yang sakit serta upaya untuk menjaga kesehatan

3). Pemeriksaan fisik

Berdasarkan tingkatan DHF keadaan anak adalah sebagai berikut:

- a) Grade I yaitu kesadaran composmentis, keadaan umum lemah, tanda-tanda vital dan nadi lemah
- b) Grade II yaitu kesadaran composmentis, keadaan umum lemah, nadi lemah, ada perdarahan spontan petecie, perdarahn gusi dan telinga serta nadi lemah, kecil, dan tidak teratur
- c) Grade III yaitu kesadaran apatis, somnolen, keadaan umum lemah, nadi lemah, kecil dan tidak teratur, serta tekanan darah menurun
- d) Grade IV yaitu kesadaran coma, tanda-tanda vital nadi tidak teraba, tekanan darah tidak teratur, pernafaan tidak teratur.

Pemeriksaan fsisk secara umum:

- a) Tingkat kesadaran  
Composmetis, apatis, somnolen, sopor, koma
- b) Keadaan umum : sakit ringan, sedang, berat

c) Tanda-tanda vital

- (1) Suhu : diatas ( $37,5^{\circ}\text{C}$ )
- (2) Tekanan darah : dapat meningkat pada DF dan DHF
- (3) Nadi : ( $\geq 60$  x/menit) takikardia
- (4) Frekuensi pernapasan : ( $\leq 20$ x/menit)

Pemeriksaan Persistem :

B1 (*Breathing*)

Inspeksi : pada derajat 1 dan 2 : pola nafas regular, retraksi otot bantu nafas tidak ada, pola nafas normal, Respirasi Rate dalam batas normal

Pada derajat 3 dan 4 : pola napas ireguler, terkadang terdapat retraksi otot bantu nafas, pola nafas cepat dan dangkal, frekuensi nafas meningkat, terpasang alat bantu nafas.

Palpasi : vocal fremitus normal kanan-kiri

Auskultasi : pada derajat 1 dan 2 : tidak adanya suara tambahan ronchi, wheezing,

Pada derajat 3 dan 4 : adanya cairan yang tertimbun pada paru, ronchi (+).

Perkusi : pada derajat 3 dan 4 terdapat suara sonor

B2 (*Blood*)

Inspeksi : pada derajat 1 dan 2 pucat,

Pada derajat 3 dan 4 tekanan vena jugularis menurun

Palpasi : pada derajat 1 dan 2 nadi teraba lemah, kecil, tidak teratur,

Pada derajat 3 tekanan darah menurun, nadi lemah, kecil, tidak teratur, pada derajat 4 tensi tidak terukur, ekstremitas dingin, nadi tidak teraba

Perkusi : pada derajat 3 dan 4 normal redup, ukuran dan bentuk jantung secara kasar pada kasus DHF masih dalam batas normal

Auskultasi : Pada derajat 1 dan 2 bunyi jantung S1, S2 tunggal, pada derajat 3 dan 4 bunyi jantung S1, S2 tunggal

B3 (*Brain*)

Inspeksi : pada derajat 1 dan 2 tidak terjadi penurunan tingkat kesadaran (apatis, somnolen, stupor, koma) atau gelisah

pada derajat 3 dan 4 terjadi penurunan tingkat kesadaran (apatis, somnolen, stupor, koma) atau gelisah, GCS menurun, pupil miosis atau midriasis, reflek fisiologis atau reflek patologis.

Palpasi : pada derajat 3 dan 4 biasanya ada parese, anesthesia.

#### B4 (*Bladder*)

Inspeksi : pada derajat 1 dan 2 produksi urin menurun (oliguria sampai anuria) warna berubah pekat dan berwarna coklat tua pada derajat 3 dan 4

Palpasi : pada derajat 3 dan 4 ada nyeri tekan pada daerah simfisis.

#### B5 (*Bowel*)

Inspeksi : pada derajat 1 dan 2 BAB konsistensi (cair, padat, lembek) frekuensi lebih dari 3 kali dalam sehari, mukosa mulut kering, perdarahan gusi, kotor, nyeri telan.

Auskultasi : pada derajat 1 dan 2 bising usus normal, pada derajat 3 dan 4 peristaltik usus meningkat (gurgling) >5-20 kali/menit dengan durasi 1 menit

Perkusi : pada derajat 1 dan 2 mendengar adanya gas, cairan atau massa (-) hepar dan lien tidak membesar suara tympani, pada derajat 3 dan 4 terdapat hepar membesar

Palpasi : pada derajat 1 dan 2 ada nyeri tekan, hepar dan lien tidak teraba, pada derajat 3 dan 4 membesar limpa dan hepar, nyeri tekan epigastrik, hematemesis, dan melena.

## B6 (*Bone*)

Inspeksi : pada derajat 1 dan 2 kulit sekitar wajah kemerahan, pasien tampak lemah, aktivitas menurun, pada derajat 3 dan 4 terdapat kekakuan otot, adanya petekie atau bintik-bintik merah pada kulit, akral pasien hangat, biasanya timbul mimisan, berkeringat, kulit tampak biru.

Palpas : pada derajat 1 dan 2 hipotoni, kulit kering, elastisitas menurun, turgor kulit menurun, ekstremitas dingin

### 4) Pemeriksaan penunjang

#### a) Pemeriksaan Darah Lengkap

(1) Hemoglobin biasa meningkat, apabila sudah terjadi pendarahan yang banyak dan hebat. Hb biasanya menurun.

Nilai normal : Hb 10-16 g/dl

(2) Hematokrit meningkat 20% karena darah mengental dan terjadi kebocoran plasma .

Nilai normal : 33 -38%

(3) Trombosit biasanya menurun akan mengakibatkan, trombositopenia  $\leq 100.000/ml$

Nilai normal: 200.000-400.000/ml

(4) Leukosit mengalami penurunan dibawah normal nilai

Normal: 9.000-12.000/ml

b) Pemeriksaan kimia darah

Hipoproteinemia, hiponatremia, (Nilai normal : 135-147 meq/l)

hipokloremia (Nilai normal: 100-106 meq/l)

c) Pemeriksaan Analisa Gas Darah :

(1) PH darah biasanya meningkat

Nilai normal 7,35-7,45

(2) Dalam keadaan lanjut biasanya terjadi asidosis metabolic mengakibatkan PCO<sub>2</sub> menurun dari nilai normal ( 35-40mmHg) dan HCO<sub>3</sub> rendah

(3) Pada renjatan yang berat periksa : Periksa PCV (setiap jam), faal hemostatis, FDP, EKG, BUN, kreatinin serum (Wijayaningsih, 2017).

#### 2.4.2 Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Berdasarkan perjalanan patofisiologi penyakit dan manifestasi klinis Maka diagnosa yang

muncul pada anak yang mengalami Demam Dengue yaitu (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

Data	Etiologi	Masalah
<p><b>Gejala tanda mayor</b>  <i>Subjektif :</i>                      Pasien mengatakan demam  <i>Objektif :</i>                      Suhu tubuh diatas nilai normal (37,5<sup>0</sup>C)</p> <p><b>Gejala tanda minor</b>  <i>Subjektif :</i>                      Pasien mengeluh demam  <i>Objektif :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulit merah</li> <li>• Kejang</li> <li>• Takikardi</li> <li>• Takipnea</li> <li>• Kulit terasa hangat</li> </ul>	<p>Infeksi virus dengue</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Proses inflamasi</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Pengaktifan kompleks imun antibodi</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Virus mengeluarkan zat (Bradikinin, serotin, trombotin, histamin)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Merangsang hipotalamus untuk mengeluarkan prostagladin</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Peningkatan kerja thermostat</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p><b>Hipertermia</b></p>	<p>Hipertermia</p>

Hipertermia berhubungan dengan proses infeksi virus dengue ditandai dengan mengeluh demam, kulit merah, kejang, takikardi, takipnea kulit terasa hangat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

### 2.4.3 Rencana keperawatan

Rencana keperawatan (intervensi keperawatan) adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penelitian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. (SIKI DPP PPNI, 2018) (SLKI DPP PPNI, 2019).



**Tabel 2.1 Intervensi hipertermia**

<b>No</b>	<b>Diagnosa keperawatan (SDKI)</b>	<b>Tujuan dan kriteria hasil (SLKI)</b>	<b>Intervensi keperawatan (SIKI)</b>	<b>Rasional</b>
1.	Hipertermia berhubungan dengan proses infeksi (D.0130)	<p><b>Luaran Utama:</b> Termogulasi membaik (L.14134)</p> <p><b>Luaran tambahan :</b> Status cairan, status neurologis</p> <p><b>Tujuan :</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan termogulasi pasien yang mengalami DHF membaik</p> <p><b>Kriteria hasil Termogulasi :</b></p> <p>a . Suhu tubuh menurun hingga rentan normal (36<sup>0</sup>C-37,5<sup>0</sup>C)</p> <p>b . Suhu tubuh kulit membaik/tidak teraba hangat</p>	<p><b>Manajemen Hipertermia (L.115506)</b></p> <p>1. Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor ttv</li> <li>• Identifikasi penyebab hipertermia (mis. Dehidrasi, infeksi, terpapar lingkungan panas)</li> <li>• Monitor suhu tubuh</li> <li>• Monitor kadar elektrolit</li> </ul> <p>2. Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sediakan lingkungan yang dingin</li> <li>• Longgarkan atau lepaskan pakaian</li> <li>• Berikan cairan oral</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui dan monitor TTV klien</li> <li>2. Memantau perubahan tekanan darah, frekuensi pernafasan dan nadi</li> <li>3. Mengetahui penyebab hipertermia</li> <li>4. Menyeimbangkan kebutuhan cairan pasien</li> <li>5. Memantau perubahan suhu tubuh</li> <li>6. Dapat membantu menstabilkan suhu tubuh klien</li> <li>7. Pakaian yang longgar dan</li> </ol>

		<p>c. Kulit merah menurun</p> <p>d. Nadi membaik anak usia 1-10 th ( 70-120x/menit) anak usia 11-17 th (60-100x/menit)</p> <p>e. frekuensi pernafasan membaik anak usia sekolah (18-30x/menit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih)</li> <li>• Lakukan pendinginan eksternal(mis.kompres)han gat pada dahi, leher, dada abdomen, aksila)</li> <li>• Hindari pemberian antipiretik atau aspirin</li> <li>• Berikan oksigen jika perlu</li> </ul> <p>3.Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anjurkan tirah baring</li> </ul> <p>4.kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolaborasi pemberian cairan elektrolit intravena, jika perlu</li> </ul>	<p>menyerap keringat akan memperbesar mengeluarkan panas dari pori-pori tubuh tanpa terhalang pakaian yang berlapis atau tebal.</p> <p>8. Hidrasi dapat membantu menurunkan suhu tubuh</p> <p>9. Menurunkan suhu dengan teknik non farmakologis (kompres hangat)</p> <p>10. Membantu menurunkan suhu dengan teknik farmakologis</p>
--	--	--	---	---

#### 2.4.4 Implementasi keperawatan

No.Dx	Tanggal/waktu	Tindakan	TTD

Implementasi adalah fase ketika perawat mengimplementasikan intervensi keperawatan. Implementasi merupakan langkah keempat dari proses keperawatan yang telah direncanakan oleh perawat untuk dikerjakan dalam rangka membantu klien untuk mencegah, mengurangi, dan menghilangkan dampak atau respons yang ditimbulkan oleh masalah keperawatan dan kesehatan (Ali, 2016).

#### 2.4.5 Evaluasi keperawatan

No Dx	Tanggal/waktu	PPNI Evaluasi	TTD
		S : Pernyataan atau keluhan pasien O : Data yang diobservasi A : Kesimpulan berdasarkan data subjektif dan objektif P: Apakah masalah sudah teratasi	

Evaluasi adalah penilaian hasil dan proses. Penilaian hasil menentukan seberapa jauh keberhasilan yang dicapai sebagai keluaran dari tindakan. Penilaian proses menentukan apakah ada kekeliruan dari setiap tahapan proses mulai dari pengkajian, diagnosa, perencanaan, tindakan serta evaluasi (Ali, 2016).