

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Teori DHF

2.1.1 Pengertian DHF

Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) merupakan penyakit demam akut yang disebabkan oleh arbovirus yang masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti* yang menyerang anak, remaja, dan dewasa yang ditandai dengan demam (Siswanto, 2019).

Penyakit DHF mempunyai perjalanan penyakit yang sangat cepat dan sering menjadi fatal karena banyak pasien yang meninggal akibat penanganan yang terlambat. Demam berdarah dengue (DBD) disebut juga *dengue hemoragic fever* (DHF), *dengue fever* (DF), demam dengue, dan *dengue shock sindrom* (DSS) (Agnesia et al., 2024).

2.1.2 Etiologi

Penyakit DHF disebabkan oleh virus dengue dari kelompok arbovirus B, yaitu arthropod-born envirus atau virus yang disebarkan oleh artropoda. Vector utama penyakit DHF adalah nyamuk *aedes aegypti* (didaerah perkotaan) dan *aedes albopictus* (didaerah pedesaan). Sifat nyamuk senang tinggal pada air yang jernih dan tergenang, telurnya dapat bertahan berbulan-bulan pada suhu 20-42°C. Bila kelembaban terlalu rendah telur ini akan menetas dalam waktu 4 hari, kemudian untuk menjadi nyamuk dewasa ini memerlukan waktu 9 hari.

Nyamuk dewasa yang sudah menghisap darah 3 hari dapat bertelur 100 butir (Murwani A, 2019).

2.1.3 Manifestasi Klinis

Gejala klinis utama pada DHF adalah demam dan manifestasi perdarahan baik yang timbul secara spontan maupun setelah uji tourniquet (Murwani A, 2019) :

1. Demam tinggi mendadak yang berlangsung selama 2-7 hari
2. Manifestasi perdarahan
 - 1) Uji tourniquet positif
 - 2) Perdarahan spontan berbentuk peteki, purpura, ekimosis, epitaksis, perdarahan gusi, hematemesis, melena.
3. Hepatomegali
4. Renjatan, nadi cepat dan lemah, tekanan nadi menurun ($<20\text{mmHg}$) atau nadi tak teraba, kulit dingin, dan anak gelisah (Murwani A, 2019).

2.1.4 Derajat DHF

Dengue yang parah adalah komplikasi yang berpotensi mematikan karena plasma bocor, akumulasi cairan, gangguan pernapasan, pendarahan parah, atau gangguan organ. Menurut WHO DHF dibagi dalam 4 derajat yaitu (Agnesia et al., 2024):

1. Derajat I: Demam dengan uji tourniquet positif.
2. Derajat II: Demam dan perdarahan spontan, pada umumnya dikulit atau perdarahan lain.

3. Derajat III: Demam, perdarahan spontan, disertai atau tidak disertai hepatomegali dan ditemukan gejala-gejala kegagalan sirkulasi meliputi nadi yang cepat dan lemah, tekanan nadi menurun ($<20\text{mmHg}$)/hipotensi disertai ekstremitas dingin, dan anak gelisah.
4. Derajat IV: Demam, perdarahan spontan disertai atau tidak disertai hepatomegali dan ditemukan gejala-gejala renjatan hebat (nadi tak teraba dan tekanan darah tak terukur).

2.1.5 Patofisiologi

Virus dengue yang telah masuk ke tubuh penderita akan menimbulkan viremia. Hal tersebut akan menimbulkan reaksi oleh pusat pengatur suhu di hipotalamus sehingga menyebabkan pelepasan zat bradikinin, serotonin, trombin, histamin yang menyebabkan terjadinya peningkatan suhu. Selain itu viremia menyebabkan pelebaran pada dinding pembuluh darah yang menyebabkan perpindahan cairan dan plasma dari intravascular ke intersisiel yang menyebabkan hipovolemia. Trombositopenia dapat terjadi akibat dari, penurunan produksi trombosit sebagai reaksi dari antibodi melawan virus (Murwani A, 2019).

Pada pasien dengan trombositopenia terdapat adanya perdarahan baik kulit seperti petekia atau perdarahan mukosa dimulut. Hal ini mengakibatkan adanya kehilangan kemampuan tubuh untuk melakukan mekanisme hemostatis secara normal. Hal tersebut dapat menimbulkan perdarahan dan jika tidak tertangani maka akan menimbulkan syok.

Masa virus dengue inkubasi 3-15 hari, rata-rata 5-8 hari (Agnesia et al., 2024).

Menurut Ngastiyah (2014) virus akan masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti*. Pertama tama yang terjadi adalah viremia yang mengakibatkan penderita mengalami demam, sakit kepala, mual, nyeri otot pegal pegal di seluruh tubuh, ruam atau bintik bintik merah pada kulit, hiperemia tenggorokan dan hal lain yang mungkin terjadi pembesaran kelenjar getah bening, pembesaran hati (hepatomegali).

Kemudian virus bereaksi dengan antibodi dan terbentuklah kompleks virus antibodi. Dalam sirkulasi dan akan mengaktivasi sistem komplemen. Akibat aktivasi C3 dan C5 akan di lepas C3a dan C5a dua peptida yang berdaya untuk melepaskan histamin dan merupakan mediator kuat sebagai faktor meningkatnya permeabilitas dinding kapiler pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya pembesaran plasma ke ruang ekstraseluler. Pembesaran plasma ke ruang ekstra seluler mengakibatkan kekurangan volume plasma, terjadi hipotensi, hemokonsentrasi dan hipoproteinemia serta efusi dan renjatan (syok).

Hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit >20%) menunjukan atau menggambarkan adanya kebocoran (perembesan) sehingga nilai hematokrit menjadi penting untuk patokan pemberian cairan intravena (Agnesia et al., 2024).

Kebocoran plasma ke daerah ekstra vaskuler ditemukan cairan yang tertimbun dalam rongga serosa yaitu rongga peritonium, pleura, dan pericardium yang pada otopsi ternyata melebihi cairan yang diberikan melalui infus. Setelah pemberian cairan intravena, peningkatan jumlah trombosit menunjukkan kebocoran plasma telah teratasi, sehingga pemberian cairan intravena harus dikurangi kecepatan dan jumlahnya untuk mencegah terjadi edema paru dan gagal jantung, sebaliknya jika tidak mendapat cairan yang cukup, penderita akan mengalami kekurangan cairan yang akan mengakibatkan kondisi yang buruk bahkan bisa mengalami renjatan. Jika renjatan atau hipovolemik berlangsung lama akan timbul anoksia jaringan, metabolik asidosis dan kematian apabila tidak segera diatasi dengan baik (Murwani A, 2019).

2.1.6 Komplikasi DHF

1. Ensefalopati Dengue

Pada umumnya ensefalopati terjadi sebagai komplikasi syok yang berkepanjangan dengan pendarahan, tetapi dapat juga terjadi pada DHF yang tidak disertai syok. Gangguan metabolik seperti hipoksemia, hiponatremia, atau perdarahan, dapat menjadi penyebab terjadinya ensefalopati. Melihat ensefalopati DHF bersifat sementara, maka kemungkinan dapat juga disebabkan oleh trombosis pembuluh darah otak, sementara sebagai akibat dari koagulasi intravaskular yang menyeluruh. Dilaporkan bahwa virus dengue dapat menembus sawar darah otak. Dikatakan pula bahwa

keadaan ensefalopati berhubungan dengan kegagalan hati akut (*Agnesia et al., 2024*).

2. Kelainan ginjal

Gagal ginjal akut pada umumnya terjadi pada fase terminal, sebagai akibat dari syok yang tidak teratasi dengan baik. Dapat dijumpai sindrom uremik hemolitik walaupun jarang. Untuk mencegah gagal ginjal maka setelah syok diobati dengan menggantikan volume intravaskular, penting diperhatikan apakah benar syok telah teratasi dengan baik. Diuresis merupakan parameter yang penting dan mudah dikerjakan untuk mengetahui apakah syok telah teratasi. Diuresis diusahakan $> 1 \text{ ml / kg berat badan/jam}$. Oleh karena bila syok belum teratasi dengan baik, sedangkan volume cairan telah dikurangi dapat terjadi syok berulang. Pada keadaan syok berat sering kali dijumpai akute tubular necrosis, ditandai penurunan jumlah urin dan peningkatan kadar ureum dan kreatinin.

3. Udem paru

Udem paru adalah komplikasi yang mungkin terjadi sebagai akibat pemberian cairan yang berlebihan. Pemberian cairan pada hari sakit ketiga sampai kelima sesuai panduan yang diberikan, biasanya tidak akan menyebabkan udem paru oleh karena perembesan plasma masih terjadi. Tetapi pada saat terjadi reabsorpsi plasma dari ruang ekstrasvaskuler, apabila cairan

diberikan berlebih (kesalahan terjadi bila hanya melihat penurunan hemoglobin dan hematokrit tanpa memperhatikan hari sakit), pasien akan mengalami distress pernafasan, disertai sembab pada kelopak mata, dan ditunjang dengan gambaran udem paru pada foto rontgen dada (Murwani A, 2019).

2.1.7 Pemeriksaan Diagnostik

Langkah-langkah diagnostik medik pemeriksaan (Murwani A, 2019):

1. Pemeriksaan trombosit: terjadinya trombositopenia ($100.000/\text{mm}^3$), nilai normal trombosit dari $200.000\text{--}400.000/\text{mm}^3$
2. Pemeriksaan hematokrit: ada kenaikan bisa sampai 20%, normal: pria 40-50%; wanita 35-47%
3. Uji torniquit: caranya diukur tekanan darah kemudian diklem antara tekanan systole dan diastole selama 10 menit untuk dewasa dan 3-5 menit untuk anak-anak. Positif ada butir-butir merah (petechie) kurang 20 pada diameter 2,5 inchi.
4. Tes serologi (darah filter) : ini diambil sebanyak 3 kali dengan memakai kertas saring (filter paper) yang pertama diambil pada waktu pasien masuk rumah sakit, kedua diambil pada waktu akan pulang dan ketiga diambil 1-3 mg setelah pengambilan yang kedua. Kertas ini disimpan pada suhu kamar sampai menunggu saat pengiriman.

5. Isolasi virus : bahan pemeriksaan adalah darah penderita atau jaringan-jaringan untuk penderita yang hidup melalui biopsy sedang untuk penderita yang meninggal melalui autopsy. Hal ini jarang dikerjakan

2.1.8 Penatalaksanaan DHF

Untuk penderita tersangka DHF sebaiknya dirawat dikamar yang bebas nyamuk (berkelambu) untuk membatasi penyebaran. Perawatan kita berikan sesuai dengan masalah yang ada pada penderita sesuai dengan beratnya penyakit (Murwani A, 2019).

1. Derajat I: terdapat gangguan kebutuhan nutrisi dan keseimbangan elektrolit karena adanya muntah, anoreksia. Gangguan rasa nyaman karena demam, nyeri epigastrium, dan perputaran bola mata.

Perawat: istirahat baring, makanan lunak (bila belum ada nafsu makan dianjurkan minum yang banyak 1500-2000cc/hari), diberi kompres, memantau keadaan umum, suhu, tensi, nadi dan perdarahan, diperiksakan HB, HT, dan trombosit, pemberian obat-obat antipiretik dan antibiotik bila dkuatirkan akan terjadi infeksi sekunder

2. Derajat II: peningkatan kerja jantung adanya epitaxis melena dan hemaesis.

Perawat: bila terjadi epitaxis darah dibersihkan dan pasang tampon sementara, bila penderita sadar boleh diberi makan dalam bentuk lemak tetapi bila terjadi hematemesis harus dipuaskan dulu,

mengatur posisi kepala dimiringkan agar tidak terjadi aspirasi, bila perut kembung besar dipasang maag slang, sedapat mungkin membatasi terjadi pendarahan, jangan sering ditusuk, pengobatan diberikan sesuai dengan intruksi dokter, perhatikan teknik-teknik pemasangan infus, jangan menambah pendarahan, tetap diobservasi keadaan umum, suhu, nadi, tensi dan pendarahannya, semua kejadian dicatat dalam catatan keperawatan, bila keadaan memburuk segera lapor dokter.

3. Derajat III: terdapat gangguan kebutuhan O₂ karena kerja jantung menurun, penderita mengalami pre shock/ shock.

Perawatan: mengatur posisi tidur penderita, tidurkan dengan posisi terlentang dengan kepala ekstensi, membuka jalan nafas dengan cara pakaian yang ketat dilonggarkan, bila ada lender dibersihkan dari mulut dan hidung, beri oksigen, diawasi terus-meneris dan jangan ditinggal pergi, kalau pendarahan banyak (Hb turun) mungkin berikan transfusi atas izin dokter, bila penderita tidak sadar diatur selang selin perhatian kebersihan kulit juga pakaian bersih dan kering (Murwani A, 2019).

2.2 Konsep Hipertermia

2.2.1 Pengertian

Hipertermia adalah keadaan meningkatnya suhu tubuh diatas rentang normal tubuh. Hipertermia merupakan keadaan dimana individu mengalami atau berisiko mengalami kenaikan suhu tubuh $>37,8^{\circ}\text{C}$

peroral atau 38,8°C perrektal yang sifatnya menetap karena faktor eksternal (Tim Pokja SDKI SLKI SIKI DPP PPNI, 2017).

Hipertermia adalah kondisi dimana terjadinya peningkatan suhu tubuh sehubungan dengan ketidakmampuan tubuh untuk meningkatkan pengeluaran panas atau menurunkan produksi panas. Demam ini meningkatkan suhu tubuh pada 2-3 hari, menurunkan suhu tubuh pada 4-5 hari, dan meningkat kembali pada 6-7 hari (Potter & Perry, 2017).

Hipertermia merupakan salah satu gejala klinis yang ditemukan pada DHF sehingga dimungkinkan bahwa hipertermi juga berpengaruh terhadap derajat keparahan penyakit DHF.

2.2.2 Etiologi

Hipertermia dapat disebabkan oleh virus dan mikroba. Mikroba serta produknya berasal dari luar tubuh adalah bersifat pirogen eksogen yang merangsang sel makrofag, leukosit dan sel lain untuk membentuk pirogen endogen. Pirogen seperti bakteri dan virus menyebabkan peningkatan suhu tubuh (Potter & Perry, 2017).

Pada pasien DHF hipertermia dapat disebabkan oleh beberapa hal, hipertermia disebabkan oleh karena adanya proses penyakit (infeksi virus dengue (*viremia*)) didalam tubuh yang disebarkan oleh nyamuk *aedes aegypti* (Tim Pokja SDKI SLKI SIKI DPP PPNI, 2017).

2.2.3 Manifestasi Klinis Hipertermia

Beberapa tanda dan gejala pada hipertermia (Tim Pokja SDKI SLKI SIKI DPP PPNI, 2017):

1. Kenaikan suhu tubuh diatas rentang normal
2. Konvulsi (kejang)
3. Kulit kemerahan
4. Pertambahan RR
5. Takikardi
6. Saat disentuh tangan terasa hangat

Fase-fase terjadinya hipertermia, yaitu:

1. Fase I = awal
 - 1) Peningkatan denyut jantung.
 - 2) Peningkatan laju dan kedalaman pernapasan.
 - 3) Menggigil akibat tegangan dan kontraksi otot.
 - 4) Kulit pucat dan dingin karena vasokonstriksi.
 - 5) Merasakan sensasi dingin.
 - 6) Dasar kuku mengalami sianosis karena vasokonstriksi.
 - 7) Rambut kulit berdiri.
 - 8) Pengeluaran keringat berlebih.
 - 9) Peningkatan suhu tubuh.
2. Fase II = proses demam
 - 1) Proses menggigil lenyap.
 - 2) Kulit terasa hangat/panas.

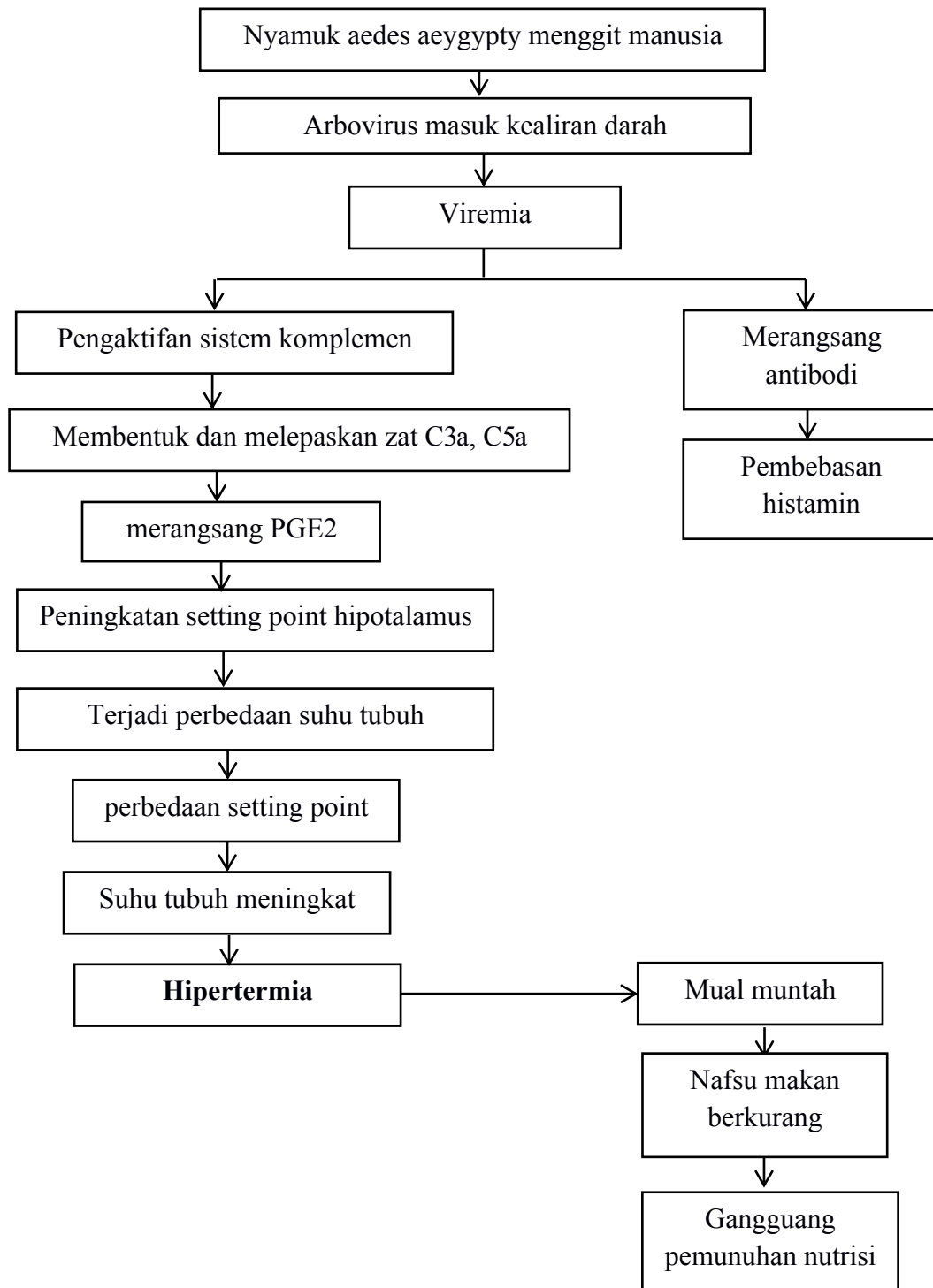
- 3) Merasa tidak panas/dingin.
 - 4) Peningkatan nadi dan laju pernapasan.
 - 5) Peningkatan rasa haus.
 - 6) Dehidrasi ringan sampai berat.
 - 7) Mengantuk, delirium/kejang akibat iritasi sel saraf.
 - 8) Lesi mulut herpetic.
 - 9) Kehilangan nafsu makan, kelemahan, kelelahan dan nyeri ringan pada otot akibat katabolisme protein.
3. Fase III = pemulihan
- 1) Kulit tampak merah dan hangat.
 - 2) Berkeringat.
 - 3) Menggigil ringan.
 - 4) Kemungkinan mengalami dehidrasi.

2.2.4 Patofisiologi Hipertermia pada DHF

Arbovirus masuk melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti* pada tubuh manusia yang beredar dalam aliran darah sehingga terjadi infeksi virus dengue (*viremia*) yang menyebabkan pengaktifan sistem komplemen (zat anafilatoksin) yang membentuk dan melepaskan zat C3a, C5a dan merangsang PGE₂ (prostaglandin 2) yang selanjutnya akan meningkatkan seting point suhu di hipotalamus. Kenaikan seting point ini akan menyebabkan perbedaan antara suhu seting point dengan suhu tubuh, dimana suhu seting point lebih tinggi dari pada suhu tubuh. Untuk menyamakan perbedaan ini, suhu tubuh akan meningkat

sehingga akan terjadi hipertermia. Hipertermia menyebabkan peningkatan reabsorpsi Na^+ dan H_2O sehingga permeabilitas membran meningkat. Meningkatnya permeabilitas membran menyebabkan cairan dari intravaskuler berpindah ke ektravaskuler sehingga terjadi kebocoran plasma. Kebocoran plasma akan mengakibatkan berkurangnya volume plasma sehingga terjadi hipotensi dan kemungkinan akan berakibat terjadinya syok hipovolemik (Rampengan, 2017).

2.2.5 Pathway Hipertermia Pada Pasien DHF



Sumber : Astri (2020).

2.2.6 Komplikasi Hipertermia

Kerugian yang bisa terjadi pada bayi atau anak yang mengalami hipertermia adalah dehidrasi, karena pada keadaan tersebut terjadi pula peningkatan pengeluaran cairan tubuh sehingga dapat menyebabkan tubuh kekurangan cairan. Pada kejang demam, juga bisa terjadi tetapi kemungkinannya sangat kecil. Keadaan yang lebih berbahaya lagi ketika suhu inti tubuh mencapai 40°C karena pada suhu tersebut otak sudah tidak dapat lagi mentoleransi. Bila mengalami peningkatan suhu inti dalam waktu yang lama antara 40°C-43°C, pusat pengatur suhu otak tengah akan gagal dan pengeluaran keringat akan berhenti. Akibatnya akan terjadi disorientasi, sikap apatis dan kehilangan kesadaran (Rampengan, 2017).

2.2.7 Penatalaksanaan Hipertermia

1. Tindakan Farmakologis

Tindakan menurunkan suhu mencakup intervensi farmakologik yaitu dengan pemberian antipiretik. Obat yang umum digunakan untuk menurunkan panas dengan berbagai penyebab (infeksi, inflamasi dan neoplasma) adalah obat antipiretik. Antipiretik ini bekerja dengan mempengaruhi termoregulator pada sistem saraf pusat dan dengan menghambat kerja prostaglandin secara perifer (*Romantika et.al., 2022*).

Obat antipiretik antara lain asetaminofen, aspirin, kolin dan magnesium salisilat, kolin salisilat, ibuprofen, salsalat dan obat-

obat anti inflamasi nonsteroid (NSAID). Asetaminofen merupakan obat pilihan, aspirin dan salisilat lain tidak boleh diberikan pada anak-anak dan remaja. Ibuprofen, penggunaannya disetujui untuk menurunkan demam pada anak-anak yang berusia minimal 6 bulan. Hindari pemakaian aspirin atau ibuprofen pada pasien-pasien dengan gangguan perdarahan (*Romantika et.,al, 2022*).

2. Tindakan Non Farmakologis

Tindakan non farmakologis tersebut seperti menyuruh anak untuk banyak minum air putih, istirahat, serta pemberian *tepid sponge bath*. Penatalaksanaan lainnya anak dengan demam adalah dengan menempatkan anak dalam ruangan bersuhu normal dan mengusahkan agar pakaian anak tidak tebal (*Romantika et.,al, 2022*).

2.3 Konsep *Tepid Sponge Bath*

2.3.1 Pengertian

Tepid sponge bath adalah salah satu cara untuk menurunkan suhu tubuh pada klien demam dengan cara meningkatkan kehilangan panas tubuh dengan cara konduksi dan evaporasi (*Kozier et al., 2020*)

Tepid sponge bath adalah sebuah teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik kompres blok pada pembuluh darah besar superficial dengan teknik seka, telah diuji diberbagai Negara disetiap publikasi riset menghasilkan kesimpulan yang bervariasi. Namun fakta menunjukan bahwa pemberian acetaminophen yang diiringi dengan

pemberian *tepid sponge bath* memiliki keunggulan dalam mempercepat penurunan suhu anak dengan demam pada satu jam pertama dibandingkan dengan anak yang hanya diberikan acetaminophen saja (Romantika et al., 2022).

Tepid sponge bath merupakan suatu metode pemandian penuh yang dilakukan dengan cara mengelap sekujur tubuh dan melakukan kompres pada bagian tubuh tertentu dengan menggunakan air yang suhunya 37°C untuk jangka waktu tertentu (Potter & Perry, 2016).

2.3.2 Manfaat *Tepid Sponge Bath*

Manfaat dari pemberian *tepid sponge bath* adalah menurunkan suhu tubuh yang sedang mengalami demam, memberikan rasa nyaman, mengurangi nyeri dan ansietas yang diakibat oleh penyakit yang mendasari demam. *Tepid sponge bath* juga bermanfaat pada anak yang memiliki riwayat kejang demam dan penyakit liver (Rehana et al., 2021)

2.3.3 Tujuan *Tepid Sponge Bath*

Pelaksanaan *tepid sponge bath* memiliki beberapa tujuan, diantaranya yaitu (Romantika et al., 2022) :

1. Mempelancarkan sirkulasi darah.
2. Menurunkan suhu tubuh.
3. Mengurangi rasa sakit.
4. Memberi rasa hangat nyaman dan tenang pada pasien.
5. Memperlancar pengeluaran eksudat.
6. Merangsang peristaltik usus

2.3.4 Indikasi

Pemberian *tepid sponge bath* dilakukan pada anak yang mengalami peningkatan suhu tubuh melewati batas normal 37,5°C, pemberian diberikan pada suhu tubuh 38°C (Yunianti Suntari et al., 2019). Penurunan suhu tubuh dengan metode *tepid sponge bath* pada suhu tubuh di atas 39°C memberikan selisih penurunan suhu yang lebih besar dari pada peningkatan suhu tubuh di bawah 39°C (Kusnanto et al., 2017).

2.3.5 Kontra Indikasi

Kontra indikasi pemberian *tepid sponge bath* yaitu (Sulubara, 2021) :

1. Tidak ada luka pada daerah pemberian *tepid sponge bath*.
2. Tidak diberikan pada neonatus.

2.3.6 Prosedur Pelaksanaan *Tepid Sponge Bath*

Beberapa tahapan dalam pelaksanaan *tepid sponge bath*, meliputi (Sulubara, 2021) :

1. Tahap Persiapan:
 - 1) Jelaskan prosedur dan demonstrasikan kepada keluarga pasien.
 - 2) Persilahkan keluarga jika ada pertanyaan mengenai pelaksanaan kompres.
 - 3) Persiapan alat meliputi ember atau wadah tempat air hangat (26-35°C), lap mandi 6 buah, handuk 1 buah, selimut mandi 1 buah, perlak besar 1 buah, termometer, selimut hipotermi atau selimut tidur 1 buah.

- 4) Termometer digital.

2. Tahap pelaksanaan

- 1) Beri kesempatan pasien untuk menggunakan urinal sebelum dilakukannya tepid sponge.
- 2) Ukur suhu tubuh pasien dan catat. Catat antiperetik yang telah diminum klien untuk menurunkan suhu tubuh.
- 3) Menutup seluruh jendela atau tirai sebelum memulai prosedur, dan mengatur posisi pasien nyaman mungkin
- 4) Buka seluruh pakaian pasien. Menempelkan pernak dibawah klien, dan memasukan handuk atau lap ke dalam wadah.
- 5) Letakkan lap atau handuk di dahi, aksila, leher dan pangkal paha. Lap ekstermitas selama 10 menit dengan mengganti 2-4x air kompresan. Lap punggung, bokong dan seluruh tubuh selama 10 menit. Lakukan mengelap tubuh pasien selama 20 menit, pertahankan suhu air.
- 6) Hentikan prosedur jika pasien kedinginan atau menggigil atau segera setelah suhu tubuh pasien mendekati normal (37.5°C). selimuti pasien dengan selimut tidur, pakaikan baju yang tipis dan mudah menyerap keringat.

3. Tahap akhir

- 1) Catat suhu tubuh pasien 30 menit sebelum dan sesudah prosedur (mendokumentasikan tindakan) (Sulubara, 2021).

2.4 Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hipertemia Dengan Pemberian *Tepid Sponge Bath*

Asuhan keperawatan merupakan suatu proses keperawatan yaitu suatu metode sistematis dan ilmiah yang digunakan perawat untuk memenuhi kebutuhan klien dalam mencapai atau mempertahankan keadaan biologis, psikologis, sosial dan spiritual yang optimal melalui tahapan pengkajian keperawatan, identifikasi diagnosis keperawatan, penentuan perencanaan keperawatan, melaksanakan tindakan keperawatan serta mengevaluasinya (Hutagalung, 2019). Asuhan keperawatan pada pasien DHF yang mengalami hipertermia, yaitu:

1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan merupakan tahap awal dalam proses keperawatan, dan merupakan proses sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan (Hutagalung, 2019). Beberapa hal yang perlu dikaji antara lain:

- 1) Identitas pasien, meliputi nama, umur, jenis kelamin, nama orangtua, alamat, pekerjaan orangtua, agama, nomor register dan diagnosa medis.

2) Data riwayat kesehatan

a. Keluhan utama

Keluhan yang sering muncul pada pasien DHF dengan masalah keperawatan hipertermia adalah pasien mengeluh badannya

demam atau panas.

b. Riwayat penyakit sekarang

Riwayat kesehatan sekarang untuk mengetahui kapan terjadinya demam, sudah berapa hari demam terjadi, karakteristik demam (pagi hari, siang hari, malam hari, atau sepanjang hari), dan keluhan lain yang dirasakan pada saat demam (mual, muntah, batuk, pilek).

c. Riwayat penyakit dahulu

Apakah pasien mempunyai riwayat penyakit dahulu atau tidak. Pengkajian riwayat ini dapat mendukung pengkajian dari riwayat penyakit sekarang dan merupakan data dasar untuk mengkaji lebih jauh dan untuk memberikan tindakan selanjutnya.

d. Riwayat penyakit keluarga.

Apakah ada keluarga yang pernah mempunyai riwayat penyakit yang sama.

3) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan secara sistematis, baik secara inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi (Tarwoto, 2019).

Pemeriksaan fisik, meliputi inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi dari ujung rambut sampai ujung kaki. Berdasarkan tingkatan (grade) DHF, keadaan fisik anak adalah sebagai berikut:

a. Grade

- a) Grade I: kesadaran compos mentis, keadaan umum lemah, ada perdarahan spontan ptekie, perdarahan gusi dan telinga, serta nadi lemah, tanda-tanda vital dan nadi lemah.
- b) Grade II: kesadaran compos mentis, keadaan umum lemah, ada perdarahan spontan ptekie, perdarahan gusi dan telinga, serta nadi lemah, kecil, dan tidak teratur.
- c) Grade III: kesadaran apatis, somnolen, keadaan umum lemah, nadi lemah dan kecil, dan tidak teratur, serta tensi menurun.
- d) Grade IV: kesadaran koma, tanda-tanda vital: nadi tidak teraba, tensi tidak terukur, pernapasan tidak teratur, ekstremitas dingin, berkeringat, dan kulit tampak biru.

b. Sistem Integumen.

- a) Adanya ptekie pada kulit, turgor kulit menurun, dan muncul keringat dingin, dan lembab.
- b) Kuku sianosis atau tidak
- c) Kepala dan leher: Kepala terasa nyeri, muka tampak kemerahan karena demam, mata anemis, hidung kadang mengalami perdarahan (epistaksis) pada grade II, III, dan IV. Pada mulut didapatkan bahwa mukosa mulut kering, terjadi perdarahan gusi, dan nyeri telan. Sementara tenggorokan mengalami hyperemia pharing dan terjadi perdarahan telinga (grade II, III, IV).

- d) Dada: Bentuk simetris dan kadang-kadang terasa sesak. Pada foto toraks terdapat adanya cairan yang tertimbun pada paru (efusi pleura), terdapat rales dan ronkhi yang biasanya terdapat pada grade III dan IV.
 - e) Abdomen mengalami nyeri tekan, pembesaran hati (hepatomegali), dan asites.
 - f) Ekstremitas: akral dingin, serta terjadi nyeri otot, sendi, serta tulang.
- c. Pemeriksaan Laboratorium
- a) HB dan PCV meningkat ($\geq 20\%$)
 - b) Trombositopenia ($\leq 100.000/\text{ml}$)
 - c) Leukopenia (mungkin normal atau leukositosis)
 - d) Ig.D *dengue* positif
 - e) Hasil pemeriksaan kimia darah menunjukkan hipoproteinemia, hipokloremia, hiponatremia.
 - f) Urium dan pH darah mungkin meningkat
 - g) *Asidosis metabolic*: $\text{pCO}_2 < 35\text{-}40 \text{ mmHg}$. HCO_3 rendah
 - h) SGOT/SGPT mungkin meningkat.

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 (Tim Pokja SDKI SLKI SIKI DPP PPNI, 2017).

Diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien DHF menurut Nursalam (2013), adalah :

1. Hipertemia berhubungan dengan proses penyakit (virus dalam darah/viremia).
 2. Hipovolemia berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler.
 3. Defisit nutrisi berhubungan dengan faktor psikologi (keengganan untuk makan), anoreksia, intake inadekuat.
 4. Resiko tinggi terjadinya perdarahan berhubungan dengan trombositopenia.
 5. Resiko tinggi syok hipovolemik berhubungan dengan kurangnya volume cairan tubuh akibat perdarahan.
 6. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan.
 7. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi informasi.
3. Perencanaan keperawatan

Perencanaan atau intervensi adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. Dalam tahap perencanaan keperawatan terdiri dari dua rumusan utama yaitu rumusan luaran keperawatan dan rumusan intervensi keperawatan (Tim Pokja SDKI SLKI SIKI DPP PPNI, 2017). Rencana keperawatan pada pasien

DHF berdasarkan Nursalam (2013) dan Tim Pokja SDKI SLKI SIKI DPP

PPNI (2017) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4. Perencanaan Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Luaran SLKI	Perencanaan Keperawatan SIKI
1.	Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka diharapkan hipertermia dapat teratasi, dengan kriteria hasil : 1)Menggigil menurun 2)Takikardi menurun 3)Suhu tubuh membaik 4)Suhu kulit membaik	Manajemen Hipertermia Observasi: 1. Identifikasi penyebab hipertermia 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor kadar elektrolit 4. Monitor haluaran urine 5. Monitor komplikasi akibat hipertermia Terapeutik: 1. Sediakan lingkungan yang dingin 2. Longgarkan atau lepaskan pakaian 3. Basahi dan kipasi permukaan kulit 4. Berikan cairan oral 5. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebih) 6. Lakukan pendinginan eksternal (misal: selimut hipotermia, atau kompres pada dahi, leher, dada, abdomen aksila) 7. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin Edukasi: Anjurkan tirah baring Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian cairan elektrolit dan intravena (jika perlu)
2	Hipovolemia berhubungan dengan	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka diharapkan	Manajemen Hipovolemia Observasi: 1. Periksa tanda dan gejala

peningkatan permeabilitas kapiler	hipovolemia membaik, dengan kriteria hasil : 1) Turgor kulit meningkat 2) Perasaan lemah menurun 3) Frekuensi nadi membaik 4) Tekanan darah membaik 5) Membrane mukosa membaik 6) Jugular venous pressure (JVP) membaik	hipovolemia (mis. Frekuensi nadi meningkat, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematocrit meningkat, haus, lemah) 2. Monitor intake dan output cairan Terapeutik: 1. hitung kebutuhan cairan 2. berikan posisi modified trendelenburg 3. berikan asupan cairan oral Edukasi: 1. anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 2. anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCL, RL) 2. Kolaborasi pemberian cairan IV Hipotonis (mis. glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) 3. Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. albumin, plasmanate) 4. Kolaborasi pemberian produk darah
3 Defisit Nutrisi berhubungan dengan faktor psikologis	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka diharapkan status nutrisi membaik, dengan kriteria hasil : 1) Pola makanan yang dihabiskan 2) Nafsu makan membaik	Manajemen Nutrisi Observasi: 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi makanan yang disukai 3. Monitor asupan makanan Terapeutik: 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan Edukasi: 1. Anjurkan posisi duduk 2. Makan sedikit tapi sering Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian mediaksi sebelum makan (mis. pereda nyeri, antimetik)

			2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan (jika diperlukan)
4	Resiko tinggi terjadinya perdarahan berhubungan dengan trombositopenia.	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka diharapkan resiko tingkat perdarahan menurun, dengan kriteria hasil : 1) Hemoglobin membaik atau dalam batas normal (9-14 gr/dL) 2) Suhu tubuh membaik atau dalam batas normal (36.5-37.5°C)	Pencegahan Perdarahan Observasi: 1. Monitor tanda dan gejala perdarahan 2. Monitor tanda-tanda vital ortostatik Terapeutik: 1. pertahankan <i>bed rest</i> selama perdarahan Edukasi: 1. Jelaskan tanda dan gejala perdarahan 2. Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K 3. Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk menghindari konstipasi.
5	Resiko tinggi syok hipovolemik berhubungan dengan kurangnya volume cairan tubuh akibat perdarahan.	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan resiko syok meningkat, dengan kriteria hasil : 1) Kekuatan nadi meningkat 2) Tingkat kesadaran meningkat 3) Akral dingin menurun 4) Pucat menurun 5) Haus menurun 6) Tekanan nadi membaik 7) Pengisian kapiler membaik 8) Frekuensi nadi membaik 9) Frekuensi napas membaik	Pencegahan Perdarahan Observasi: 1. Monitor status kardiopulmonal (frekuensi, nadi, TD) 2. Monitor status oksigen, monitor status cairan 3. Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil 4. Periksa riwayat alergi Terapeutik: 1. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen 2. Persiapan intubasi dan ventilasi mekanis 3. Pasang jalur IV 4. Pasang kateter urine untuk menilai produksi urine 5. Lakukan skin test untuk mencegah alergi

			Edukasi: 1. Jelaskan penyebab/faktor risiko syok 2. Jelaskan tanda dan gejala awal syok 3. Anjurkan melapor jika menemukan/merasakan tanda dan gejala awal syok 4. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 5. Anjurkan menghindari allergen Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian IV 2. Kolaborasi pemberian transfusi darah 3. Kolaborasi pemberian antiinflamasi
6	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka diharapkan toleransi aktivitas meningkat, dengan kriteria hasil : 1) Kemudahan dalam melakukan aktivitas 2) Kekuatan bagian tubuh dan bawah meningkat	Pencegahan Perdarahan Observasi: 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan. 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional Terapeutik: 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus Edukasi: 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap Kolaborasi 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
7.	Defisit pengetahuan	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka diharapkan pengetahuan meningkat, dengan kriteria hasil : 1) Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang	Manajemen Pengetahuan Observasi: 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Terapeutik: 1. Lakukan pemberian

suatu topik	pendidikan kesehatan
2) Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat	Edukasi: 2. Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan
3) Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun	3. Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat 4. Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat

Sumber : (Tim Pokja SDKI SLKI SIKI DPP PPNI, 2017).

Intervensi hipertermia diberikan *tepid sponge bath* berdasarkan penelitian Sulubara (2021), *tepid sponge bath* sebuah teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik kompres blok pada pembuluh darah supervisial dengan teknik seka. Sebelum pemberian *tepid sponge bath* dilakukan pengukuran suhu sebelum dan sesudah pemberian. Waktu pemberian *tepid sponge bath* selama 20 menit (Sulubara, 2021). Pemberian kompres hangat selama 15-30 menit lebih efektif memiliki efek vasodilatasi pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan aliran darah yang dapat menurunkan viskositas darah dan metabolisme lokal sehingga aliran darah membawa oksigen ke jaringan (Kozier *et al.*, 2020).

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan komponen dari proses keperawatan yang merupakan kategori dari perilaku keperawatan dimana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan dilakukan dan diselesaikan (Potter & Perry, 2017). Kriteria dalam implementasi keperawatan meliputi:

- a. Melakukan kerjasama dengan klien dalam pelaksanaan tindakan keperawatan.
- b. Kolaborasi dengan tim kesehatan lain
- c. Melakukan tindakan keperawatan untuk mengatasi kesehatan klien
- d. Memberikan pendidikan pada klien dan keluarga mengenai konsep, keterampilan asuhan diri serta membantu klien memodifikasi lingkungan yang digunakan.
- e. Mengkaji ulang dan merevisi pelaksanaan tindakan keperawatan berdasarkan respon klien.

5. Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan tahapan terakhir dari proses keperawatan untuk mengukur respons pasien terhadap tindakan keperawatan yang telah diberikan dan kemajuan pasien untuk pencapaian tujuan. Evaluasi terbagi menjadi dua yaitu :

- a. Evaluasi formatif, adalah evaluasi yang digunakan setiap selesai tindakan, berorientasi pada etiologi dan dilakukn secara terus-menerus sampai tujuan yang telah ditentukan tercapai.
- b. Evaluasi sumatif, adalah evaluasi yang dilakukan setelah akhir tindakan keperawatan, berorientasi pada masalah keperawatan dan menjelaskan keberhasilan atau ketidakberhasilan. Format evaluasi yang digunakan adalah SOAP, yaitu S: *Subjective* yaitu keluhan dari pasien, O: *Objective* yaitu data yang diobservasi, A: *Analisis* yaitu kesimpulan dari objektif dan subjektif, P: *Planning* yaitu rencana

tindakan yang akan dilakukan berdasarkan analisis (Potter & Perry, 2017).