

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Medis: Demam Berdarah Dengue (DBD)**

##### 1. Definisi

Demam Berdarah Dengue (DBD) atau *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) merupakan komplikasi dari demam Dengue (Dengue Fever) yang memburuk. Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah jenis penyakit demam akut yang disebabkan oleh salah satu dari empat serotipe virus lagi dengan genus Flavivirus yang dikenal dengan nama Virus Dengue yang ditandai dengan demam berdarah 2 sampai 7 hari tanpa sebab yang jelas lemas, letih, lesu gelisah, nyeri ulu hati disertai tanda pendarahan dikulit berupa bintik pendarahan (Ariani, 2018).

Demam Berdarah atau Dengue adalah penyakit virus yang ditularkan oleh nyamuk yang telah menyebar dengan cepat ke seluruh wilayah dalam beberapa tahun terakhir. Virus dengue ditularkan oleh nyamuk betina terutama dari spesies *Aedes aegypti* dan pada tingkat lebih rendah, *Ae. albopictus*. Nyamuk ini juga merupakan vektor chikungunya, demam kuning dan virus Zika. Demam berdarah tersebar luas di seluruh daerah tropis, dengan variasi lokal dalam risiko yang dipengaruhi oleh parameter iklim serta faktor sosial dan lingkungan (Kemenkes RI, 2022a).

Wahyuningtyas (2022) menjelaskan bahwa klasifikasikan DBD dalam empat derajat yaitu sebagai berikut:

- a. Derajat 1, Demam dan manifestasi perdarahan (uji torniket positif) dan adanya bukti kebocoran plasma dengan hasil uji laboratorium Trombositopenia (trombosit  $\leq 100,000$  sel/mm<sup>3</sup>) dan peningkatan Hematokrit  $\geq 20\%$ .
- b. Derajat II (sedang), derajat I disertai manifestasi perdarahan lain.
- c. Derajat III, ditemukan tanda dini renjatan, adanya kegagalan sirkulasi, nafas cepat dan lemah, tekanan darah menurun (20 mmHg) atau hipotensi, disertai kulit dingin, lembab dan gelisah.
- d. Derajat IV renjatan berat, nadi tidak teraba, terdapat DSS (*dengue syok sindrom*) dengan nadi dan tekanan darah tak terukur.

## 2. Etiologi

Penyakit DBD disebabkan oleh Virus Dengue dengan tipe DEN. I, DEN-2, DEN -3 dan DEN- 4. Keempat type virus tersebut telah ditemukan di berbagai daerah di Indonesia. Virus yang banyak berkembang di masyarakat adalah virus dengue dengan tipe 1 dan tipe 3. Virus tersebut termasuk dalam group B *Arthropod borne viruses (arboviruses)*. Virus Dengue merupakan virus RNA untai tunggal, genus flavivirus, terdiri dari 4 serotype (yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4). Struktur antigen ke-4 serotype ini sangat mirip satu dengan yang lain, namun antibodi terhadap masing-masing serotype tidak dapat saling memberikan perlindungan silang. Variasi genetik yang berbeda pada ke-4 serotype ini tidak hanya menyangkut antar serotype, tetapi juga didalam serotype itu sendiri tergantung waktu dan daerah penyebarannya. Struktur Virus

Dengue adalah, genomnya mempunyai berat molekul 11 Kb tersusun dari protein struktural dan non-struktural. Protein structural yang terdiri dari protein envelope (E), protein pre-membran (prM) dan protein core (C) merupakan 25% dari total protein, sedangkan protein non-struktural merupakan bagian yang terbesar (75%) ferdiri dari NS-1 dan NS-5. Dalam merangsang pembentukan antibodi diantara protein struktural, urutan imunogenitas fertinggi 13 adalah protein E, kemudian diikuti protein prM dan C. Sedangkan pada protein non-struktural yang paling berperan adalah protein NS-1 (Ariani, 2018).

### 3. Manifestasi klinis

Kementrian Kesehatan RI (2020) menyatakan bahwa manifestasi klinis infeksi dengue dapat berupa asimtomatis atau simptomatis. Infeksi dengue simptomatis adalah penyakit sistemik dan dinamis dengan profil klinis dan hematologi yang berubah dari hari ke hari. Perubahan-perubahan ini berakselerasi dalam beberapa jam atau bahkan beberapa menit selama fase kritis (terutama pada tahap kritis dengan kebocoran plasma). Memahami sifat penyakit dengue yang sistemik dan dinamis serta perubahan patofisiologi setiap fasenya penting dipahami dengan baik dalam pengelolaan infeksi dengue. Perjalanan penyakit DD/DBD sangat erat kaitannya dengan menghitung hari demam. Pada umumnya setelah masa inkubasi penderita akan mengalami 3 fase penyakit yaitu sebagai berikut:

a. Fase Demam

Demam mendadak tinggi merupakan gejala yang khas pada fase ini. Demam mendadak tinggi ini biasanya berlangsung 2-7 hari dan sering disertai facial flushing, eritema kulit, sakit di seluruh tubuh, mialgia, atralgia, dan sakit kepala, anoreksia, mual dan muntah. Sakit tenggorokan, injeksi faring, dan injeksi konjungtiva terkadang ditemukan juga pada penderita. Fase viremia dengan suhu tertinggi umumnya terjadi tiga sampai empat hari pertama setelah onset demam namun kemudian turun dengan cepat hingga tidak terdeteksi dalam beberapa hari berikutnya. Tingkat viremia dan demam biasanya mengikuti satu sama lain, dan antibodi IgM meningkat seiring turunnya demam.

b. Fase Kritis

Awal fase kritis umumnya ditandai dengan penurunan suhu tubuh hingga 37,5-38 °C atau kurang dan tetap di bawah level ini (penurunan suhu yang drastis ini disebut juga sebagai masa defervesens), dan umumnya terjadi pada hari 3-7 perjalanan penyakit. Walaupun fase ini disebut fase kritis, itu bukan berarti bahwa keadaan penderita pasti kritis. Disebut fase kritis karena pada fase inilah biasanya terjadi kebocoran plasma (biasanya berlangsung selama 24-48 jam). Saat demam turun atau mereda, penderita memasuki periode dengan risiko tertinggi terjadinya manifestasi berat akibat kebocoran plasma. Pada periode ini penting sekali memantau timbulnya

perdarahan dan kebocoran plasma ke rongga pleura dan abdomen, menerapkan terapi yang tepat, dan menstabilkan volume cairan dalam tubuh. Jika tidak ditangani dengan baik, keadaan tersebut dapat menyebabkan deplesi volume intravaskular dan dekompensasi kordis. Tanda-tanda kebocoran plasma meliputi terjadinya hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit mendadak  $\geq 20\%$  dari awal), adanya asites, efusi pleura, albumin serum atau protein yang rendah (sesuai dengan usia dan jenis kelamin).

c. Fase Konvalesens (Reabsorbsi)

Fase ketiga ini dimulai saat fase kritis berakhir yang ditandai dengan berhentinya kebocoran plasma dan dimulainya reabsorpsi cairan. Selama fase ini, cairan yang bocor dari ruang intravaskular (cairan plasma dan cairan intravena) selama fase kritis diserap kembali. Indikator yang menunjukkan bahwa penderita memasuki fase konvalesens adalah penderita merasa sudah membaik, nafsu makan meningkat, tanda vital mulai stabil, bradikardia, kadar hematokrit yang kembali normal, peningkatan output urin, dan munculnya ruam konvalesen dengue (*Convalescence Rash of Dengue*). Ruam konvalesen dengue muncul sekitar 2-3 hari setelah defervesens. Ruam ini ditandai dengan bercak petekie konfluen yang tidak memucat dengan tekanan dan beberapa bercak kulit normal berbentuk seperti pulau bulat kecil atau biasa disebut “pulau putih di lautan merah”. Ruam ini secara bertahap memudar dalam satu

minggu. Pada periode ini penting untuk mengenali tanda-tanda bahwa volume intravaskular telah stabil (kebocoran plasma telah berhenti) dan reabsorpsi telah dimulai. Jika tanda-tanda tersebut sudah timbul maka untuk menghindari kelebihan cairan, kecepatan dan volume cairan intravena harus dirubah dan bila perlu dihentikan sama sekali. Komplikasi yang timbul selama fase konvalesens (reabsorpsi) sering dikaitkan dengan pengelolaan cairan intravena. Kelebihan cairan dapat disebabkan oleh penggunaan cairan hipotonik atau penggunaan cairan isotonik yang berlebihan selama fase penyembuhan (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Tanda dan gejala penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) menurut Marjaya Putra et al. (2020) antara lain sebagai berikut :

a. Demam

Penyakit DBD didahului dengan terjadinya demam tinggi mendadak secara terus menerus yang berlangsung selama 2-7 hari. Panas akan turun pada hari ke-3 yang kemudian naik lagi, dan pada hari ke-6 atau ke-7 panas mendadak turun.

b. Manifestasi perdarahan

Perdarahan pada penderita DBD dapat terjadi pada semua organ tubuh dan umumnya terjadi pada 2-3 hari setelah demam. Bentuk perdarahan yang terjadi dapat berupa:

- 1) *Ptechiae* (bintik-bintik darah pada permukaan kulit)
- 2) Purpura

- 3) *Ecchymosis* (bintik-bintik darah di bawah kulit)
  - 4) Pendarahan konjungtiva
  - 5) Pendarahan dari hidung (mimisan atau epitaksis)
  - 6) Perdarahan pada gusi
  - 7) Hematensis (muntah darah)
  - 8) Meiena (buang air besar berdarah)
  - 9) Hematuna (buang air kecil berdarah)
- c. Hepatomegaly atau pembesaran hati
- Sifat pembesaran hati yang dialami oleh para penderita DBD, yaitu dialami pada permulaan penularan penyakit dan terasa nyeri saat ditekan.
- d. Shock atau renjatan
- Shock dapat terjadi pada saat penderita mengalami demam tinggi, yaitu antara hari ke 3 sampai hari ke 7 setelah terjadinya demam. Shock terjadi karena adanya perdarahan atau kebocoran plasma darah ke daerah ekstravaskuler melalui pembuluh kapiler yang rusak. Tanda-tanda terjadinya shock, yaitu kulit tersa dingin pada ujung hidung, jari dan kaki, perasaan gelisah, nadi cepat dan lemah, tekanan nadi menurun (menjadi 20 mmHg atau kurang), tekanan darah menurun (tekanan sistolik menjadi 80 mmHg atau kurang).

#### 4. Patofisiologi

Manusia adalah inang (host) utama dari virus dengue. Nyamuk Aedes sp akan terinfeksi virus dengue apabila menggigit seseorang yang

sedang mengalami viremia, kemudian virus dengue akan bereplikasi di dalam kelenjar liur nyamuk selama 8–12 hari. Namun, proses replikasi ini tidak memengaruhi hidup nyamuk (Guzman et al., 2016). Kemudian, nyamuk ini akan mentransmisikan virus dengue jika menggigit manusia lain, sehingga akan mengalami gejala setelah masa inkubasi rata-rata 4–7 hari (kisaran 3–14 hari). Virus dengue masuk ke dalam peredaran darah dan menginvasi leukosit untuk bereplikasi. Pasien akan berstatus infeksius selama 6–7 hari setelah digigit nyamuk (Albertus, 2021).

Leukosit akan merespon viremia dengan mengeluarkan protein cytokines dan interferon, yang bertanggung jawab terhadap timbulnya gejala penyakit seperti demam, flu-like symptoms, dan nyeri otot. Bila replikasi virus bertambah banyak, maka virus dapat masuk ke dalam organ hati dan sumsum tulang. Sel-sel stroma pada sumsum tulang yang terinfeksi akan rusak, sehingga produksi trombosit menurun. Kondisi trombositopenia akan mengganggu proses pembekuan darah dan meningkatkan risiko perdarahan, sehingga DF berlanjut menjadi DHF. Gejala perdarahan mulai tampak pada hari ke-3 atau ke-5 setelah gejala demam timbul, baik berupa petekie, purpura, ekimosis, epistaksis, perdarahan mukosa mulut, hematemesis, melena, menorrhrea, maupun hematuria (Guzman et al., 2016).

Replikasi virus pada hati akan menyebabkan hepatomegalia dengan tanda nyeri tekan, tetapi jarang menyebabkan ikterus. Bila penyakit ini berlanjut, maka terjadi pelepasan zat anafilaktosin, histamin, serotonin,

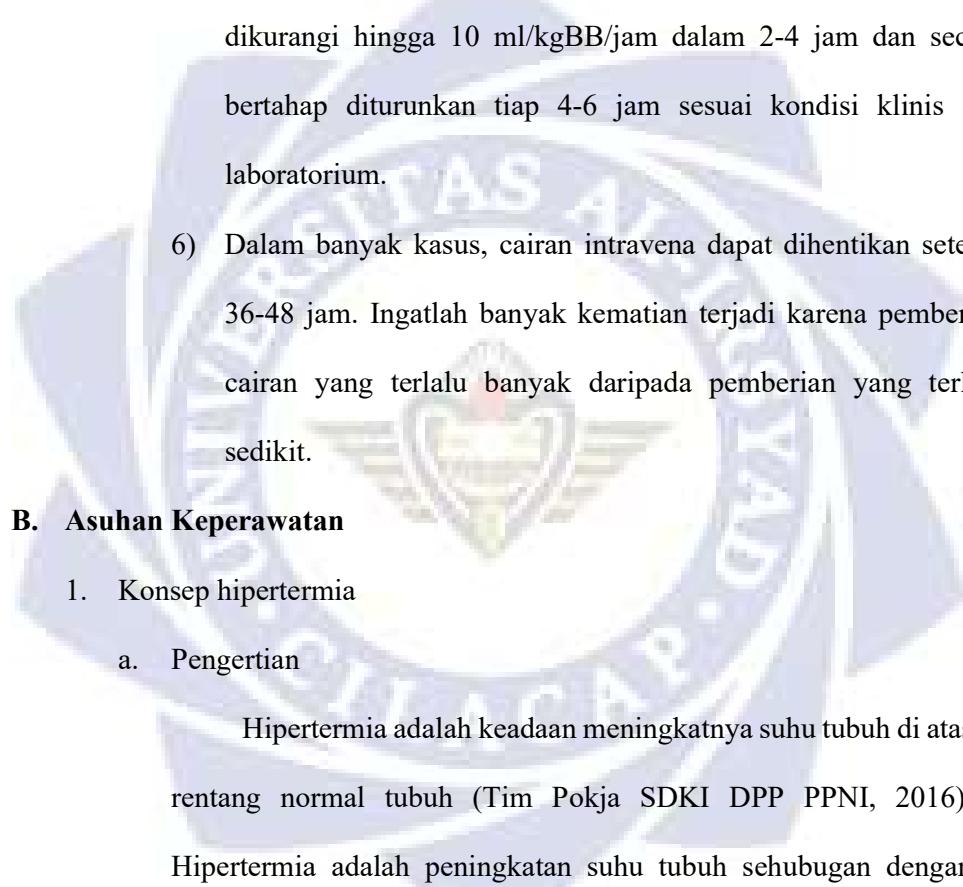
serta aktivasi sistem kalikrein yang meningkatkan permeabilitas dinding kapiler. Kemudian terjadi ekstravasasi cairan intra ke ekstra vaskular. Kondisi tersebut mengakibatkan volume darah turun, ditandai dengan penurunan tekanan darah dan penurunan suplai oksigen ke organ dan jaringan. Akral tubuh akan terasa dingin karena peredaran darah lebih diutamakan ke organ-organ vital. Proses ekstravasasi yang berlanjut akan menyebabkan hemokonsentrasi, hipoproteinemia, efusi, dan renjatan, sehingga pasien memasuki fase DSS (Albertus, 2021).

##### 5. Penatalaksanaan medis pada anak dengan DBD

Penatalaksanaan pada anak dengan DBD menurut Kemenkes RI (2022) adalah sebagai berikut:

- a. Tatalaksana Demam Berdarah Dengue tanpa syok Anak dirawat di rumah sakit
  - 1) Berikan anak banyak minum larutan oralit atau jus buah, air tajin, air sirup, susu, untuk mengganti cairan yang hilang akibat kebocoran plasma, demam, muntah/diare.
  - 2) Berikan parasetamol bila demam. Jangan berikan asetosal atau ibuprofen karena obat-obatan ini dapat merangsang terjadinya perdarahan.
  - 3) Berikan infus sesuai dengan dehidrasi sedang:
    - a) Berikan hanya larutan isotonik seperti Ringer laktat/asetat
    - b) Kebutuhan cairan parenteral:
      - (1) Berat badan < 15 kg : 7 ml/kgBB/jam

- (2) Berat badan 15-40 kg : 5 ml/kgBB/jam
  - (3) Berat badan > 40 kg : 3 ml/kgBB/jam.
  - c) Pantau tanda vital dan diuresis setiap jam, serta periksa laboratorium (hematokrit, trombosit, leukosit dan hemoglobin) tiap 6 jam
  - d) Apabila terjadi penurunan hematokrit dan klinis membaik, turunkan jumlah cairan secara bertahap sampai keadaan stabil. Cairan intravena biasanya hanya memerlukan waktu 24–48 jam sejak kebocoran pembuluh kapiler spontan setelah pemberian cairan.
- 4) Apabila terjadi perburukan klinis berikan tatalaksana sesuai dengan tata laksana syok terkompensasi (*compensated shock*).
- b. Tatalaksana Demam Berdarah Dengue dengan Syok
- 1) Perlakukan hal ini sebagai gawat darurat. Berikan oksigen 2-4 L/menit secara nasal.
  - 2) Berikan 20 ml/kg larutan kristaloid seperti Ringer laktat/asetat secepatnya.
  - 3) Jika tidak menunjukkan perbaikan klinis, ulangi pemberian kristaloid 20 ml/kgBB secepatnya (maksimal 30 menit) atau pertimbangkan pemberian koloid 10-20ml/kgBB/jam maksimal 30 ml/kgBB/24 jam.

- 
- 4) Jika tidak ada perbaikan klinis tetapi hematokrit dan hemoglobin menurun pertimbangkan terjadinya perdarahan tersembunyi; berikan transfusi darah/komponen.
  - 5) Jika terdapat perbaikan klinis (pengisian kapiler dan perfusi perifer mulai membaik, tekanan nadi melebar), jumlah cairan dikurangi hingga 10 ml/kgBB/jam dalam 2-4 jam dan secara bertahap diturunkan tiap 4-6 jam sesuai kondisi klinis dan laboratorium.
  - 6) Dalam banyak kasus, cairan intravena dapat dihentikan setelah 36-48 jam. Ingatlah banyak kematian terjadi karena pemberian cairan yang terlalu banyak daripada pemberian yang terlalu sedikit.

## B. Asuhan Keperawatan

### 1. Konsep hipertermia

#### a. Pengertian

Hipertermia adalah keadaan meningkatnya suhu tubuh di atas rentang normal tubuh (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Hipertermia adalah peningkatan suhu tubuh sehubungan dengan ketidakmampuan tubuh untuk meningkatkan pengeluaran panas atau menurunkan produksi panas (Muttaqin & Sari, 2018). Penyakit DHF dapat menyebabkan demam tinggi ( $>38^{\circ}\text{C}$ ) yang tiba-tiba dan berlangsung selama 2 sampai 7 hari (Khusna & Hastuti, 2024).

b. Etiologi

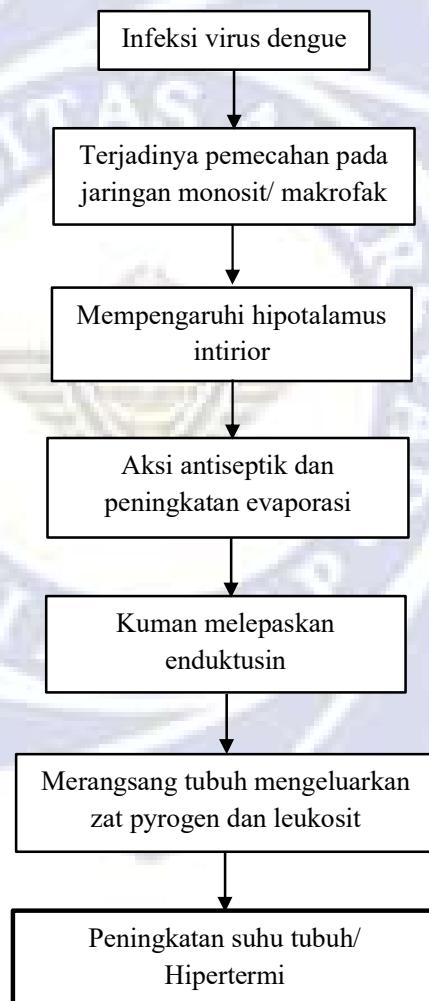
Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016) menyatakan bahwa ada beberapa penyebab dari hipertermia yaitu dehidrasi, terpapar lingkungan panas, proses penyakit (mis. Infeksi, kanker), ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan, peningkatan laju metabolisme, respon trauma, aktifitas berlebihan, dan penggunaan inkubator. Maharani (2022) menjelaskan bahwa 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.

c. Manifestasi klinis

Pokja SDKI DPP PPNI (2016) menjelaskan bahwa gejala dan tanda hipertermia, yaitu:: gejala dan tanda mayor adalah suhu tubuh di atas nilai normal ( $> 37,5^{\circ}\text{C}$ ) sedangkan gejala dan tanda minor adalah kulit merah, kejang, takikardia, takipnea, dan kulit terasa hangat. *World Health Organization* (WHO, 2024) menjelaskan

bahwa biasanya gejala penyakit demam berdarah akan muncul 4–10 hari setelah infeksi dan berlangsung selama 2–7 hari. Gejalanya dapat meliputi: demam tinggi ( $40^{\circ}\text{C}/104^{\circ}\text{F}$ ), sakit kepala parah, nyeri di belakang mata, nyeri otot dan sendi, mual muntah, kelenjar bengkak dan ruam.

d. Pathway



Bagan 2.1 Pathway (Sumber: Maharani, 2022)

e. Penatalaksanaan keperawatan

1) Terapi farmakologi

Pemberian obat antipiretik merupakan pilihan pertama dalam menurunkan demam dan sangat berguna khususnya pada pasien berisiko, yaitu anak dengan kelainan kardiopulmonal kronis, kelainan metabolismik, penyakit neurologis dan pada anak yang berisiko kejang demam. Obat-obat anti inflamasi, analgetik dan antipiretik terdiri dari golongan yang bermacam-macam dan sering berbeda dalam susunan kimianya tetapi mempunyai kesamaan dalam efek pengobatannya. Tujuannya menurunkan set point hipotalamus melalui pencegahan pembentukan prostaglandin dengan jalan menghambat *enzim cyclooxygenase* (Ratnasari et al., 2021).

2) Terapi non-farmakologis

Terapi fisik seperti kompres air hangat (32-35 °C) merupakan kompres dengan air suam kuku di lipat ketiak dan lipat selangkangan selama 10-15 menit, akan membantu menurunkan panas dengan cara panas keluar lewat pori-pori kulit melalui proses penguapan. Kompres hanya efektif dalam 15-30 menit pertama. Kompres tidak dianjurkan sebagai terapi utama karena hanya menurunkan panas melalui evaporasi dari permukaan tubuh, tetapi tidak memberi efek pada pusat termoregulasi (Carlson, 2020).

## 2. Kompres hangat

### a. Pengertian

Kompres hangat adalah melapisi permukaan kulit dengan handuk yang telah dibasahi air hangat dengan temperatur maksimal 43°C. Lokasi kulit tempat mengompres biasanya di wajah, leher, dan tangan. Kompres hangat pada kulit dapat menghambat shivering dan dampak metabolik yang ditimbulkannya. Selain itu, kompres hangat juga menginduksi vasodilatasi perifer, sehingga meningkatkan pengeluaran panas tubuh. Pemberian terapi demam kombinasi antara antipiretik dan kompres hangat lebih efektif dibandingkan antipiretik saja, selain itu juga mengurangi rasa tidak nyaman akibat gejala demam yang dirasakan (Kemenkes RI, 2022b). Kompres hangat adalah tindakan dengan menggunakan kain atau handuk yang telah dicelupkan pada air hangat dengan suhu tertentu, yang ditempelkan pada bagian tubuh tertentu sehingga dapat memberikan rasa nyaman dan menurunkan suhu tubuh (Ardianson et al., 2020).

### b. Tujuan dan manfaat

Qomarun (2022) menjelaskan tujuan pemberian kompres hangat sebagai berikut:

- 1) Merangsang sirkulasi dengan mendilatasi pembuluh pembuluh darah
- 2) Meredakan nyeri dengan memperlancar aliran darah.
- 3) Memberikan kehangatan dan kenyamanan.

- 4) Merangsang penyembuhan.
  - 5) Meringankan retensi urine.
  - 6) Meringankan spasme otot.
  - 7) Mengurangi pembengkakan jaringan.
  - 8) Untuk mengatasi penurunan suhu yang mendadak.
  - 9) Menaikkan suhu tubuh pada kasus hipotermia.
- c. Mekanisme pemberian kompres hangat

Pemberian Kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang. Sistem efektor mengeluarkan sinyal untuk berkeringat vasoilatasi perifer. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan energi atau panas melalui keringat karena seluruh tubuh dan kulit dikompres atau di bilas dengan air. Kulit merupakan radiator panas yang efektif untuk keseimbangan suhu tubuh sehingga dengan membilas seluruh tubuh atau kulit menyebabkan kulit mengeluarkan panas dengan cara berkeringat dan dengan berkeringat suhu tubuh yang awalnya meningkat menjadi turun bahkan sampai mencapai batas normal (Jannah, 2020).

- d. Prosedur terapi kompres hangat

Andari (2021) menjelaskan bahwa cara melakukan kompres hangat adalah sebagai berikut:

- 1) Siapkan alat dan bahan.
- 2) Alat dan bahan yang dibutuhkan, yaitu: Air hangat dengan suhu 40 °C dan handuk/kain/washlap.

- 3) Basahi handuk/kain/washlap dengan air hangat.
- 4) Peras kain agar tidak terlalu basah.
- 5) Letakkan kain pada daerah yang akan dikompres.
- 6) Lakukan kembali ketika kain sudah kering atau suhu kain mulai dingin.
- 7) Kompres selama 20 menit.

### **3. Asuhan Keperawatan Hipertermi**

#### a. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan dan pengumpulan data secara sistematis memilih dan mengatur data yang akan di kumpulkan. Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses pengumpulan data yang sistematis dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien (Rohmah, 2017). Pengkajian pada kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) menurut Nurarif dan Kusuma (2015) terdiri dari :

- 1) Identitas pasien: Nama, umur (pada DBD paling sering menyerang anak-anak dengan usia kurang dari 15 tahun), jenis kelamin, alamat, pendidikan, orang tua, pendidikan orang tua, dan pekerjaan orang tua.
- 2) Keluhan utama: alasan/keluhan yang menonjol pada pasien DBD untuk datang ke rumah sakit adalah panas tinggi dan anak lemah.

- 3) Riwayat penyakit sekarang: didapatkan adanya keluhan panas mendadak yang disertai menggigil dan saat demam kesadaran kompos mentis. Turunnya panas terjadi antara hari ke 3 dan ke 7, dan pasien akan semakin lemah. Kadang-kadang disertai dengan keluhan batuk pilek, nyeri telan, mual, muntah anoreksia, diare/ konstipasi, sakit kepala, nyeri otot dan persendian, nyeri ulu hati, dan pergerakan bola mata terasa pegal, serta adanya manifestasi perdarahan pada kulit, gusi.
- 4) Riwayat penyakit yang pernah diderita: penyakit apa saja yang pernah di derita. Pada DBD, biasanya mengalami serangan ulang DBD dengan tipe virus yang lain.
- 5) Riwayat imunisasi, apabila mempunyai kekebalan yang baik, maka kemungkinan akan timbulnya komplikasi dapat dihindarkan.
- 6) Riwayat gizi: status gizi anak yang menderita DBD dapat bervariasi. Semua pasien dengan status gizi baik maupun buruk dapat beresiko, apabila terdapat faktor predisposisinya. Pasien yang menderita DBD sering mengalami keluhan mual, dan muntah serta nafsu makan menurun. Apabila kondisi ini berlanjut dan tidak di sertai dengan pemenuhan nutrisi yang mencukupi, maka anak dapat mengalami penurunan berat badan sehingga status gizinya menjadi kurang.

- 7) Kondisi lingkungan: sering terjadi di daerah yang padat penduduknya dan lingkungan yang kurang bersih (seperti air yang menggenang dan gantungan baju di kamar).
- 8) Pola kebiasaan
- a) Nutrisi dan metabolisme frekuensi, jenis, pantangan, nafsu makan berkurang, dan nafsu makan menurun.
  - b) Eliminasi (buang air besar), kadang-kadang pasien mengalami diare/konstipasi. Sementara DBD grade III-IV bisa terjadi melena.
  - c) Eliminsi urine (buang air kecil) perlu dikaji apakah sering kencing, sedikit/ banyak, sakit/ tidak. Pada DBD grade IV sering terjadi hematuria.
  - d) Tidur dan istirahat, pasien sering mengalami kurang tidur karena mengalami sakit nyeri otot dan persendian sehingga kuantitas dan kualitas tidur maupun istirahat yang kurang.
  - e) Kebersihan, upaya kelurga 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
  - g) Pemeriksaan fisik, meliputi inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi dari ujung rambut sampai ujung kaki.

9) Sistem integumen

- a) Adanya petekie pada kulit, turgor kulit menurun, dan muncul keringat dingin, dan lembab, kuku sianosis/tidak.
- b) Kepala dan leher, kepala terasa nyeri, wajah tampak kemerahan karena demam, mata anemis, hidung kadang mengalami pendarahan, pada mulut di dapatkan mukosa mulut kering, terjadi pendarahan gusi, dan nyeri telan.
- c) Dada, bentuk simetris dan kadang-kadang terasa sesak.  
Pada foto thorax terdapat adanya cairan yang tertimbun pada paru sebelah kanan (efusi pleura), ronchi (+).
- d) Abdomen, mengalami nyeri tekan, pembesaran hati (hepatomegali).
- e) Ekstermitas, akral dingin, serta terjadi nyeri otot, sendi, serta tulang.

b. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa prioritas dalam penelitian ini pada pasien DHF yaitu Hipertemia berhubungan dengan proses penyakit (virus dalam darah/viremia).

c. Intervensi keperawatan

Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019) menjelaskan bahwa tujuan dilakukan intervensi adalah suhu tubuh agar tetap berada pada rentang normal. Kriteria hasil meliputi: menggil menurun, kulit merah menurun, suhu tubuh membaik, dan tekanan darah

membaik. Intervensi yang dilakukan dengan melakukan manajemen hipertermi sebagai berikut:

1) Observasi

- a) Identifikasi penyebab hipertermi (mis. Dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator).
- b) Monitor suhu tubuh.
- c) Monitor kadar elektrolit.
- d) Monitor haluanan urine.

2) Terapeutik

- a) Sediakan lingkungan yang dingin.
- b) Longgarkan atau lepaskan pakaian.
- c) Basahi dan kipasi permukaan tubuh.
- d) Berikan cairan oral.
- e) Hindari pemberian antipiretik atau aspirin.
- f) Lakukan pendinginan eksternal dengan melakukan Kompres hangat pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila
- g) Berikan oksigen, jika perlu.

3) Edukasi: Anjurkan tirah baring.

4) Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu.

5. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah sebuah fase dimana perawat melaksanakan intervensi keperawatan yang sudah direncanakan

sebelumnya. Berdasarkan terminology SDKI implementasi terdiri dari melakukan dan mendokumentasikan yang merupakan tindakan keperawata khusus yang digunakan untuk melakukan intervensi (Berman et al., 2016). Fokus intervensi pada kasus ini adalah hipertermi pada pasien DBD dengan menggunakan kompres hangat.

#### 6. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dibagi menjadi dua yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif menggambarkan hasil observasi dan analisis perawat terhadap respon pasien segera setelah tindakan. Evaluasi sumatif menjelaskan perkembangan kondisi dengan menilai hasil yang diharapkan telah tercapai (Sudani, 2020). Evaluasi keperawatan yaitu membandingkan efek/hasil suatu tindakan keperawatan dengan norma atau kriteria tujuan yang sudah dibuat. Evaluasi mempunyai komponen menurut Adinda (2019) yaitu SOAP dimana pengertian SOAP sebagai berikut :

S :Artinya data subjektif yang isinya tentang keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

O : Artinya data objektif yang isinya berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi langsung kepada pasien.

A :Artinya analisis yang isinya hasil interpretasi dari data subjektif dan data objektif. Analisa merupakan suata masalah atau diagnosa keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah

baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi dari data subjektif dan data objektif.

P : merupakan rencana tindakan berdasarkan analisis. Jika tujuan telah dicapai, maka perawat akan menghentikan rencana dan apabila belum tercapai, perawat akan melakukan modifikasi rencana untuk melanjutkan rencana keperawatan pasien. Evaluasi ini disebut juga evaluasi proses.

#### **E. Evidence Base Practice (EBP)**

Penulis/ Tahun	Judul Penelitian	Metode (desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil
Sumakul & Lariwu (2022)	Menurunkan Demam Dengan Kompres Hangat pada Anak	Penelitian yang ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan pre-post test design. Sampel yang digunakan diambil dengan cara syarat sampel minimal untuk penelitian komparatif dan eksperimental yaitu 15 anak dengan demam dengue. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu dengan menggunakan lembar observasi dan pengukuran suhu tubuh langsung.	Adanya pengaruh kompres air hangat terhadap perubahan suhu tubuh anak di rumah sakit (p value = 0,000).
Syara et al. (2021)	Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Suhu Tubuh Anak dengan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam	Jenis penelitian ini adalah quasy experimental dengan rancangan penelitian times series design. Waktu penelitian direncanakan pada bulan juni. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara accidental sampling. Jumlah sampel yang didapatkan adalah 8 anak.	Setelah penelitian dilakukan didapatkan bahwa rata-rata pengukuran pretest yaitu 38,7°C sedangkan posttest 37,1°C. Ada pengaruh kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada anak usia 5-12 tahun dengan penyakit DBD di ruang kenanga Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam (pv = 0,003).

<b>Penulis/ Tahun</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Metode (desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)</b>	<b>Hasil</b>
Rahmawati & Purwanto (2020)	Efektifitas Perbedaan Kompres Hangat dan Dingin Terhadap Perubahan Suhu Tubuh Pada Anak di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu	Desain penelitian menggunakan <i>quasi-eksperimental</i> dengan rancangan <i>two group pretest postest design</i> . Seluruh pasien anak yang mengalami peningkatan suhu tubuh di Ruang Edelweis RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>accidental sampling</i> . Jumlah sampel didapatkan 30 orang. Uji statistik menggunakan uji <i>independent t-test</i> . Tindakan kompres hangat dengan suhu 40 °C – 45 °C dengan rentang waktu tidak lebih dari 20 menit. Handuk kompres diganti setelah 5 menit. Tindakan penggantian handuk dilakukan sebanyak 2-4 kali supaya handuk tidak menjadi dingin. Pengukuran kembali suhu tubuh dilakukan setelah ± 15 menit tindakan kompres.	Terdapat efektifitas pemberian kompres hangat dan dingin terhadap suhu tubuh pada anak di ruang edelweis RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu ( $p = 0,029$ ). Kompres hangat lebih efektif untuk menurunkan suhu tubuh yaitu didapatkan rata-rata 37,76 °C lebih rendah dibandingkan dengan kompres dingin yaitu dengan rata-rata 38,38 °C.

