

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Anak

2.1.1 Definisi Anak

Anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang dimulai dari bayi hingga remaja (Murniati, 2022). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia. Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, pasal 1 Ayat 1, Anak adalah seseorang yang belum berusia 18 (delapan belas) tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan (Amelia, 2022). Anak-anak adalah kelompok usia yang rentan terhadap penyakit karena sistem tubuh yang belum sempurna (Rehana et al., 2021). Anak adalah individu yang berumur 0 bulan hingga 18 tahun, dan dianggap individu yang unik (Toyyibah et al., 2023).

2.1.2 Kebutuhan Dasar Anak

Kebutuhan dasar anak menurut Hurlock, 1978 dalam Haerunisa et al., (2015) terdapat tiga kebutuhan yang harus dipenuhi agar anak mengalami proses tumbuh kembang secara optimal, yaitu:

1. Kebutuhan fisik dapat dipenuhi apabila anak mengkonsumsi makanan yang sesuai dengan kebutuhan umumnya, pemantauan tumbuh kembang, pemeriksaan kesehatan, pengobatan, rehabilitasi, imunisasi, pakaian, pemukiman yang sehat dan lain-lain.
2. Kebutuhan emosi meliputi segala bentuk hubungan yang erat, hangat dan menimbulkan rasa aman serta percaya diri sebagai dasar bagi perkembangan selanjutnya.

3. Kebutuhan stimulasi atau pendidikan meliputi segala aktivitas yang dilakukan mempengaruhi proses berpikir, berbahasa, sosialisasi, dan kemandirian seorang anak.

2.2 Konsep Tumbuh Kembang

2.2.1 Definisi Tumbuh Kembang

Pertumbuhan merupakan perubahan yang bersifat kuantitatif (dapat diukur) perubahan ukuran tubuh dan bagiannya seperti peningkatan jumlah sel, jaringan, struktur, dan sistem. Perkembangan merupakan suatu pola yang teratur terkait perubahan struktur, pikiran, perasaan, atau perilaku yang dihasilkan dari proses pematangan, pengalaman, dan pembelajaran. Perkembangan adalah sebuah proses yang dinamis dan berkesinambungan seiring berjalannya kehidupan, ditandai dengan serangkaian kenaikan, kondisi konstan, dan penurunan (Ganeswara, 2024).

Pertumbuhan terjadi secara simultan dengan perkembangan. Berbeda dengan pertumbuhan, perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhi, misalnya perkembangan sistem neuromuskuler, kemampuan bicara, emosi, dan sosialisasi, serta merupakan hasil dari proses belajar. Semua fungsi tersebut berperan penting dalam kehidupan manusia yang utuh (Kementrian Kesehatan RI., 2023).

2.2.2 Ciri-Ciri dan Prinsip Tumbuh Kembang

Dalam proses berkembang anak memiliki ciri fisik, kognitif, konsep diri, pola coping dan perilaku sosial. Ciri fisik pada semua anak tidak mungkin pertumbuhan fisiknya sama, demikian pula pada perkembangan kognitif adakalanya cepat atau lambat. Perkembangan konsep diri sudah ada sejak bayi akan tetapi belum terbentuk sempurna dan akan mengalami perkembangan seiring bertambahnya usia anak

(Toyyibah et al., 2023).

Proses tumbuh kembang anak mempunyai beberapa ciri-ciri yang saling berkaitan. Ciri-ciri tersebut adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2016):

1. Perkembangan menimbulkan perubahan Perkembangan terjadi bersamaan dengan pertumbuhan. Setiap pertumbuhan disertai dengan perubahan fungsi. Misalnya perkembangan intelegensi pada seorang anak akan menyertai pertumbuhan otak dan serabut saraf.
2. Pertumbuhan dan perkembangan pada tahap awal menentukan perkembangan selanjutnya Setiap anak tidak akan bisa melewati satu tahap perkembangan sebelum ia melewati tahapan sebelumnya. Sebagai contoh, seorang anak tidak akan bisa berjalan sebelum ia bisa berdiri. Seorang anak tidak akan bisa berdiri jika pertumbuhan kaki dan bagian tubuh lain yang terkait dengan fungsi berdiri anak terhambat. Perkembangan awal ini merupakan masa kritis karena akan menentukan perkembangan selanjutnya.
3. Pertumbuhan dan perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda Sebagaimana pertumbuhan, perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda-beda, baik dalam pertumbuhan fisik maupun perkembangan fungsi organ dan perkembangan pada masing- masing anak
4. Perkembangan berkorelasi dengan pertumbuhan Pada saat pertumbuhan berlangsung cepat, perkembangan pun demikian, terjadi peningkatan mental, memori, daya nalar, asosiasi, dan lain-lain. Anak sehat, bertambah umur, bertambah berat dan tinggi badannya, serta bertambah kepandaianya. Namun, meskipun ada keterkaitan antara keduanya, tetapi tidak otomatis kecepatan pertumbuhan pasti akan selalu diikuti dengan kecepatan perkembangan yang juga

demikian. Hal ini konsisten dengan prinsip pentingnya faktor belajar dan peran stimulasi di dalamnya

5. Perkembangan mempunyai pola tetap Perkembangan fungsi organ tubuh terjadi menurut 2 hukum tetap, yaitu:
 - a. Perkembangan terjadi lebih dahulu di daerah kepala, kemudian menuju ke arah kaudal atau anggota tubuh (pola sefalokaudal)
 - b. Perkembangan terjadi lebih dahulu di daerah proksimal (gerak kasar) lalu berkembang ke bagian distal seperti jari-jari yang mempunyai kemampuan gerak halus (pola proksimodistal)
6. Tahap perkembangan seorang anak mengikuti pola yang teratur dan berurutan. Tahap-tahap tersebut tidak bisa terjadi terbalik, misalnya anak terlebih dahulu mampu membuat lingkaran sebelum mampu membuat gambar kotak, anak mampu berdiri sebelum berjalan, dan sebagainya.

Proses tumbuh kembang anak juga mempunyai prinsip-prinsip yang saling berkaitan. Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2016):

1. Perkembangan merupakan proses kematangan dan belajar
Kematangan merupakan proses intrinsik yang terjadi dengan sendirinya sesuai dengan potensi yang ada pada individu. Belajar merupakan perkembangan yang berasal dari latihan dan usaha. Melalui belajar, anak memperoleh kemampuan menggunakan sumber yang diwariskan dan potensi yang dimiliki anak
2. Pola perkembangan dapat diramalkan
Terdapat persamaan pola perkembangan bagi semua anak. Dengan demikian perkembangan seorang anak dapat diramalkan. Perkembangan berlangsung dari

tahapan umum ke tahapan spesifik dan terjadi secara berkesinambungan

2.2.3 Tahapan Perkembangan Anak

Perkembangan anak adalah proses yang sistematis, terhubung, dan berkelanjutan, dimulai dari saat pembuahan hingga ia mencapai usia dewasa.

Tumbuh kembang anak berdasarkan umur sebagai berikut (Kemenkes RI, 2016):

Tabel 2 1 Tahapan Perkembangan Anak

Umur (Bulan)	Perkembangan Anak
0-3	1. Mengangkat kepala setinggi 45 2. Menggerakkan kepala dari kiri/kanan ke tengah. 3. Melihat dan menatap wajah anda. 4. Mengocek spontan atau bereaksi dengan mengocek. 5. Suka tertawa keras. 6. Bereaksi terkejut terhadap suara keras. 7. Membalas tersenyum ketika diajak bicara/tersenyum. 8. Mengenal ibu dengan penglihatan, penciuman, pendengaran, kontak.
3-6	1. Berbalik dari telungkup ke terlentang. 2. Mengangkat kepala setinggi 90 3. Mempertahankan posisi kepala tetap tegak dan stabil. 4. Menggenggam pensil. 5. Meraih benda yang ada dalam jangkauannya. 6. Memegang tangannya sendiri. 7. Berusaha memperluas pandangan. 8. Mengarahkan matanya pada benda-benda kecil. 9. Mengeluarkan suara gembira bernada tinggi atau memekik. 10. Tersenyum ketika melihat mainan/gambar yang menarik saat bermain sendiri
6--9	1. Duduk (sikap tripod - sendiri) 2. Belajar berdiri, kedua kakinya menyangga sebagian berat badan. 3. Merangkak meraih mainan atau mendekati seseorang. 4. Memindahkan benda dari tangan satu ke tangan yang lain. 5. Memungut 2 benda, masing-masing lengan pegang 1 benda pada saat yang bersamaan. 6. Memungut benda sebesar kacang dengan cara meraup. 7. Bersuara tanpa arti, mamama, bababa, dadada, tatata. 8. Mencari mainan/benda yang dijatuhkan. 9. Bermain tepuk tangan/ciluk baa. 10. Bergembira dengan melempar benda. 11. Makan kue sendiri.

Umur (Bulan)	Perkembangan Anak
9-12	1. Mengangkat benda ke posisi berdiri. 2. Belajar berdiri selama 30 detik atau berpegangan di kursi. 3. Dapat berjalan dengan dituntun. 4. Mengulurkan lengan/badan untuk meraih mainan yang diinginkan. 5. Menggenggam erat pensil. 6. Memasukkan benda ke mulut. 7. Mengulang menirukan bunyi yang didengarkan. 8. Menyebut 2-3 suku kata yang sama tanpa arti. 9. Mengeksplorasi sekitar, ingin tau, ingin menyentuh apa saja. 10. Bereaksi terhadap suara yang perlahan atau bisikan. 11. Senang diajak bermain "CILUKBA". 12. Mengenal anggota keluarga, takut pada orang yang belum dikenali
12-18	1. Berdiri sendiri tanpa berpegangan. 2. Membungkuk memungut mainan kemudian berdiri kembali. 3. Berjalan mundur 5 langkah. 4. Memanggil ayah dengan kata "papa". Memanggil ibu dengan kata "mama" 5. Menumpuk 2 kubus. 6. Memasukkan kubus di kotak. 7. Menunjuk apa yang diinginkan tanpa menangis/merengek, anak bisa mengeluarkan suara yang menyenangkan atau menarik tangan ibu. 8. Memperlihatkan rasa cemburu / bersaing.
18-24	1. Berdiri sendiri tanpa berpegangan selama 30 detik. 2. Berjalan tanpa terhuyung-huyung. 3. Bertepuk tangan, melambai-lambai. 4. Menumpuk 4 buah kubus. 5. Memungut benda kecil dengan ibu jari dan jari telunjuk. 6. Menggelindingkan bola kearah sasaran. 7. Menyebut 3-6 kata yang mempunyai arti. 8. Membantu/menirukan pekerjaan rumah tangga. 9. Memegang cangkir sendiri, belajar makan - minum sendiri.

Umur (Bulan)	Perkembangan Anak
24-36	1. Jalan naik tangga sendiri. 2. Dapat bermain dengan sandal kecil. 3. Mencoret-coret pensil pada kertas. 4. Bicara dengan baik menggunakan 2 kata. 5. Dapat menunjukkan 1 atau lebih bagian tubuhnya ketika diminta. 6. Melihat gambar dan dapat menyebut dengan benar nama 2 benda atau lebih. 7. Membantu memungut mainannya sendiri atau membantu mengangkat piring jika diminta. 8. Makan nasi sendiri tanpa banyak tumpah. 9. Melepas pakainnya sendiri.
36-48	1. Berdiri 1 kaki 2 detik. 2. Melompat kedua kaki diangkat. 3. Mengayuh sepeda roda tiga. 4. Menggambar garis lurus. 5. Menumpuk 8 buah kubus. 6. Mengenal 2-4 warna. 7. Menyebut nama, umur, tempat. 8. Mengerti arti kata di atas, dibawah, di depan. 9. Mendengarkan cerita. 10. Mencuci dan mengeringkan tangan sendiri. 11. Mengenakan celana panjang, kemeja baju.
48-60	1. Berdiri 1 kaki 6 detik. 2. Melompat-lompat 1 kaki. 3. Menari. 4. Menggambar tanda silang. 5. Menggambar lingkaran. 6. Menggambar orang dengan 3 bagian tubuh. 7. Mengancing baju atau pakaian boneka. 8. Menyebut nama lengkap tanpa dibantu. 9. Senang menyebut kata-kata baru. 10. Senang bertanya tentang sesuatu. 11. Menjawab pertanyaan dengan kata-kata yang benar. 12. Bicara mudah dimengerti. 13. Bisa membandingkan/membedakan sesuatu dari ukuran dan bentuknya. 14. Menyebut angka, menghitung jari. 15. Menyebut nama-nama hari. 16. Berpakaian sendiri tanpa dibantu. 17. Bereaksi tenang dan tidak rewel ketika ditinggal ibu.

Umur (Bulan)	Perkembangan Anak
60-72	1. Berjalan lurus. 2. Berdiri dengan 1 kaki selama 11 detik. 3. Menggambar dengan 6 bagian, menggambar orang lengkap 4. Menangkap bola kecil dengan kedua tangan. 5. Menggambar segi empat. 6. Mengerti arti lawan kata. 7. Mengerti pembicaraan yang menggunakan 7 kata atau lebih. 8. Menjawab pertanyaan tentang benda terbuat dari apa dan kegunaannya. 9. Mengenai angka, bisa menghitung angka 5-10 10. Mengenai warna-warni 11. Mengungkapkan simpati. 12. Mengikuti aturan permainan. 13. Berpakaian sendiri tanpa dibantu.

2.3 Konsep Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

2.3.1 Definisi Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) adalah penyakit virus akut yang disertai demam, seringkali disertai sakit kepala, nyeri tulang atau sendi dan otot, ruam, dan leukopenia sebagai gejalanya. *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) ditandai dengan empat manifestasi klinis utama: demam tinggi, fenomena hemoragik, seringkali disertai hepatomegali, dan pada kasus yang parah, tanda-tanda kegagalan sirkulasi. Pasien tersebut dapat mengalami syok hipovolemik akibat kebocoran plasma. Ini disebut *Dengue Shock Syndrome* (DSS) dan dapat berakibat fatal (WHO 2025).

Demam berdarah *dengue* merupakan penyakit pada anak yang gejala utamanya berupa demam, nyeri otot dan sendi dengan atau tanpa ruam (Agustiano, 2024). Demam berdarah merupakan penyakit demam akut yang dipicu oleh infeksi virus *dengue* (DENV). DENV adalah virus RNA *flaviviruses* untai positif tunggal, anggota famili *flaviviridae*. Virus ini memiliki empat serotipe utama (DENV-1, DENV-2, DENV-3, dan DENV-4). Manusia terinfeksi demam berdarah melalui gigitan nyamuk

aedes betina pembawa DENV, termasuk aedes albopictus dan aedes aegypti. Infeksi berikutnya dengan serotipe DENV yang khas telah dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit serius (Wang et al., 2020).

Demam berdarah merupakan penyakit virus yang ditularkan oleh nyamuk dan dapat menyebabkan kesakitan dan kematian. Pada beberapa kasus, virus yang menyebabkannya dapat menyebabkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah dan dapat menyebabkan diatesis hemoragik atau koagulasi intravaskular diseminata yang dikenal sebagai demam berdarah *dengue* (DBD). Mekanisme hemoragik pada infeksi virus *dengue* didapat akibat trombositopenia, disfungsi trombosit, penurunan faktor koagulasi, vaskulopati dengan cedera endotel dan koagulasi intravaskular diseminata (Suseno & Nasronudin, 2022).

2.3.2 Klasifikasi Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

Klasifikasi derajat *Dengue Haemorrhagic Fever* menurut WHO yaitu:

1. Derajat I: Demam, gejala umum *dengue* (nyeri kepala, nyeri otot), uji tourniquet positif sebagai satu-satunya tanda perdarahan.
2. Derajat II: Seperti derajat I ditambah adanya perdarahan spontan seperti mimisan, perdarahan gusi, atau hematemesis
3. Derajat III: Tanda awal syok: nadi cepat dan lemah, kulit dingin tekanan darah mulai turun (tekanan nadi < 20 mmHg).
4. Derajat IV: Syok berat: tekanan darah tidak terukur, nadi tidak teraba. Kondisi ini sangat kritis dan membutuhkan resusitasi segera

2.3.3 Etiologi Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

Penyebab utama *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) adalah infeksi virus *dengue* (DENV), yang merupakan virus RNA untai tunggal positif dari genus *Flavivirus*, famili *Flaviviridae*. Terdapat empat serotipe DENV yang berbeda secara antigenik namun saling terkait: DENV-1, DENV-2, DENV-3, dan DENV-4. Infeksi oleh salah satu serotipe akan memberikan imunitas seumur hidup terhadap serotipe tersebut, namun tidak memberikan perlindungan terhadap serotipe lainnya. Infeksi sekunder oleh serotipe yang berbeda seringkali dikaitkan dengan peningkatan risiko berkembangnya bentuk penyakit yang lebih parah, seperti DHF atau *Dengue Shock Syndrom* (DSS). Fenomena ini dikenal sebagai *antibody-dependent enhancement* (ADE), di mana antibodi non-netralisasi dari infeksi primer justru memfasilitasi masuknya virus ke dalam sel inang, terutama makrofag, sehingga memperparah replikasi virus dan respons imun. (WHO, 2009).

2.3.4 Tanda dan Gejala Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

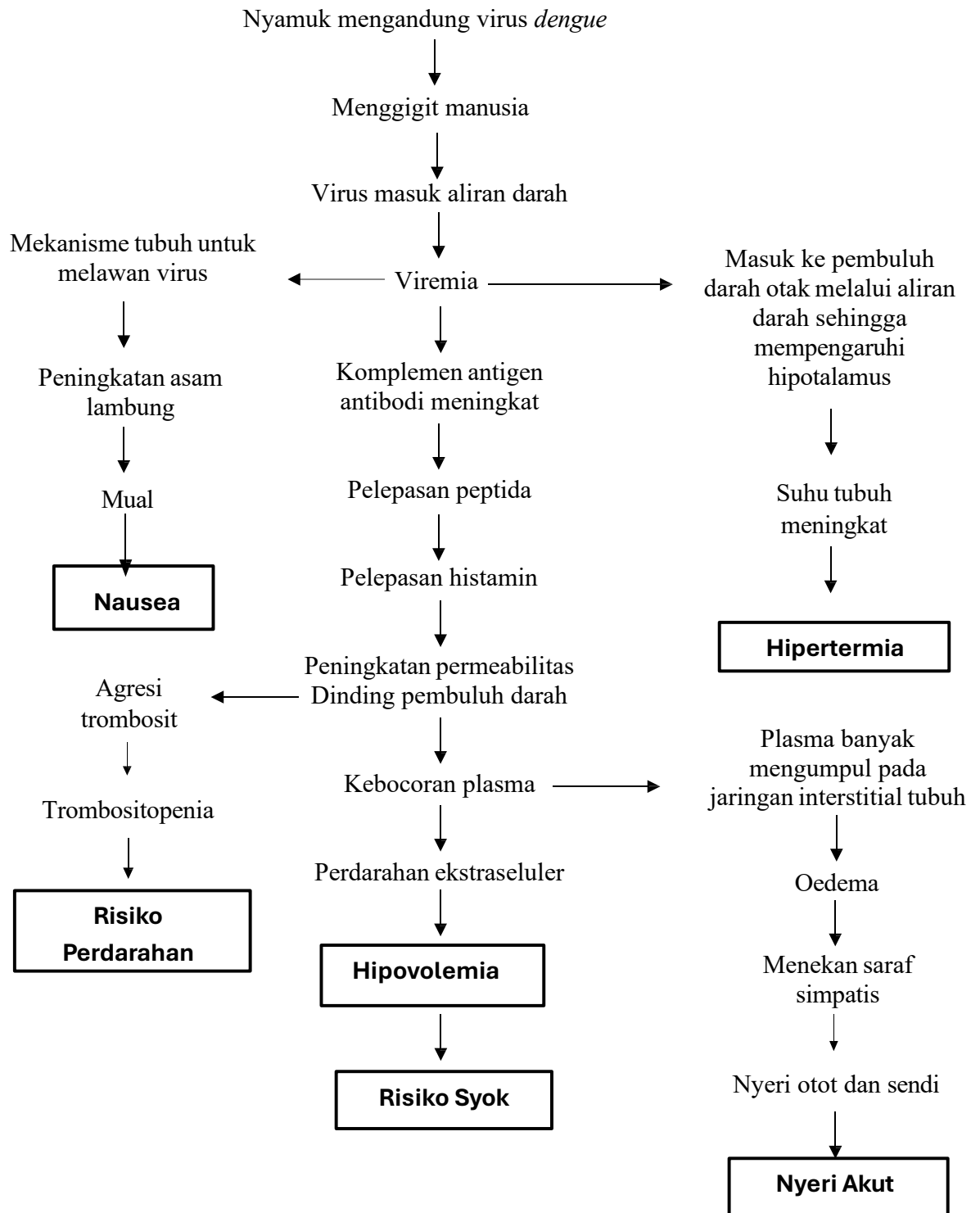
Penderita DHF biasanya mengalami demam selama 2-7 hari, tahap pertama 1-3 hari, pasien merasakan demam yang cukup tinggi yaitu 40,0°C, kemudian pada tahap kedua, pasien mengalami tahap kritis selama 4- 5. Hari. Pada tahap ini, demam pasien turun menjadi 37,0 °C dan pasien pada saat ini merasa baik kembali, tanpa pengobatan yang tepat, dapat terjadi kondisi yang fatal, penurunan jumlah trombosit secara tiba-tiba karena merusak pembuluh darah (perdarahan).

Pada fase ketiga ini yang terjadi dalam 6-7 hari, pasien kembali merasakan demam, fase ini disebut pemulihan, pada fase ini trombosit perlahan naik hingga

normal (Agustiano, 2024). Tanda dan Gejala *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) menurut (Amir et al., 2021), yaitu:

1. Demam mendadak dengan suhu tinggi 40°C berlangsung 2 sampai 7 hari, setelah masa inkubasi 4-10 hari setelah gigitan dari nyamuk yang terinfeksi.
2. Perdarahan bisa terjadi pada demam hari ke-2 dan ke-3 menggunakan uji tourniquet menghasilkan petekie (bintik merah yang disebabkan intradermal), purpura (perdarahan pada kulit), epistaksis (mimisan), ekimosis (memar), perdarahan gusi, hematemesis atau melen.
3. Nyeri otot dan sendi bersamaan dengan leukopenia (kekurangan sel darah putih), ruam, limfadenopati (pembengkakan kelenjar getah bening).
4. Trombositopenia ($<100.000/\text{mm}^3$).
5. Adanya perembesan atau kebocoran plasma dengan bertanda hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit 20% atau lebih) ataupun menumpuknya cairan di rongga tubuh.
6. Renjatan (syok), biasa dialami dalam hari ke 3 saat awal demam, tanda kegagalan dari sirkulasi yakni dingin, kulit lembab pada jari tangan, ujung hidung, serta jari kaki dan sianosis di sekitar mulut.

2.3.5 Pathway Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)



Gambar 2. 1 Gambar Pathway Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

Sumber: Fitriani (2022)

2.3.6 Pemeriksaan Penunjang Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

Pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mendiagnosis DHF menurut WHO, 2025 adalah sebagai berikut:

1. Deteksi Virus dan Komponen Virus (pada Fase Akut/Viremia)
 - 1) Nucleic Acid Amplification Test (NAAT), seperti RT-PCR
 - a. Indikasi: Manajemen pasien dan surveilans, terutama pada hari 0-7 setelah onset gejala (fase viremia).
 - b. Keuntungan: Sensitivitas dan spesifisitas tinggi, dapat mendeteksi RNA virus. Beberapa tes RT-PCR multiplex bahkan dapat mendeteksi dan membedakan serotipe DENV, serta mengidentifikasi koinfeksi dengan virus lain (misalnya Chikungunya, Zika).
 - c. Keterbatasan: Membutuhkan peralatan dan keahlian khusus, tidak selalu tersedia di semua fasilitas kesehatan
 - 2) Deteksi Antigen NS1 (Non-Structural Protein 1):
 - a. Indikasi: Manajemen pasien dan surveilans, sangat berguna pada hari 0- 7 setelah onset gejala. NS1 dapat dideteksi dalam serum, plasma, atau darah utuh.
 - b. Keuntungan: Cepat (terutama rapid diagnostic tests - RDTs), dapat mendiagnosis infeksi primer maupun sekunder.
 - c. Keterbatasan: Sensitivitas dapat bervariasi tergantung pada serotipe dan hari sakit. Sensitivitasnya mungkin menurun setelah hari ke-5

2. Deteksi Antibodi (Serologi)

1) Antibodi IgM Anti-Dengue:

- a. Indikasi: Manajemen pasien dan surveilans, terutama pada hari >5 setelah onset gejala (fase konvalesen) atau untuk mengkonfirmasi infeksi akut
- b. Keuntungan: Indikator infeksi akut atau baru-baru ini. IgM umumnya mulai terdeteksi sekitar hari ke-3 sampai ke-5.
- c. Keterbatasan: Adanya reaktivitas silang dengan flavivirus lain (misalnya, Zika, Japanese Encephalitis) dapat menyebabkan positif palsu di daerah endemik virus tersebut.

2) Antibodi IgG Anti-Dengue:

- a. Indikasi: Manajemen pasien, surveilans, dan identifikasi infeksi sebelumnya (infeksi sekunder). IgG mulai meningkat setelah hari ke-7 hingga ke-10 dan dapat bertahan seumur hidup.
- b. Keuntungan: Peningkatan kadar IgG (serokonversi atau peningkatan titer ≥ 4 kali lipat pada paired sera) atau kadar IgG tinggi yang dikombinasikan dengan deteksi RNA virus, antigen NS1, atau IgM menunjukkan infeksi sekunder. Rasio IgM/IgG juga dapat membantu membedakan infeksi primer dan sekunder.
- c. Keterbatasan: Deteksi IgG saja dalam satu sampel tidak cukup untuk diagnosis infeksi akut karena dapat menunjukkan infeksi lampau.

3. Pemeriksaan Penunjang Non-Spesifik (Laboratorium Umum)

1) Hitung Darah Lengkap (CBC):

- a. Trombositopenia: Penurunan jumlah trombosit ($<100.000/\mu\text{L}$) adalah kriteria diagnostik penting untuk DHF dan perlu dipantau secara ketat.
- b. Hemokonsentrasi: Peningkatan hematokrit (HT) sebesar $\geq 20\%$ dari nilai baseline (atau di atas batas normal) menunjukkan kebocoran plasma. Pemantauan HT serial (setiap 6-12 jam pada fase kritis) sangat penting untuk menilai tingkat kebocoran plasma.
- c. Leukopenia: Penurunan jumlah sel darah putih (leukosit) sering terlihat pada fase awal demam.

2) Pemeriksaan Fungsi Hati: Peningkatan kadar enzim hati (AST dan ALT) sering terjadi pada DHF dan dapat menjadi indikator keparahan penyakit.

3) Albumin: Penurunan kadar albumin dapat mengindikasikan kebocoran plasma.

2.3.7 Penatalaksanaan Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

Penatalaksanaan Demam Berdarah *Dengue* (DHF) adalah kunci untuk mencegah komplikasi serius dan syok. Fokus utama adalah tatalaksana suportif, pemantauan ketat, dan identifikasi dini tanda-tanda bahaya agar penanganan bisa cepat dan tepat. Berikut penatalaksanaan DHF menurut (WHO, 2009):

1. Rehidrasi Cairan yang Adekuat: Ini adalah aspek paling penting karena DHF menyebabkan kebocoran plasma

- 1) Cairan Oral: Untuk pasien yang masih bisa minum dan tidak menunjukkan tanda bahaya, asupan cairan oral (seperti oralit, jus buah, atau air) sangat dianjurkan. Ini membantu mengganti cairan yang hilang.

- 2) Cairan Intravena (IV): Jika pasien dehidrasi, muntah terus-menerus, atau menunjukkan tanda-tanda kebocoran plasma yang jelas, cairan intravena (biasanya kristaloid seperti Ringer Laktat atau NaCl 0,9%) harus diberikan. Kecepatan dan jumlah cairan disesuaikan dengan kondisi pasien dan hasil pemeriksaan laboratorium (terutama hematokrit)

2. Pemantauan Ketat

- 1) Tanda Vital: Tekanan darah, nadi, laju napas, dan suhu tubuh harus dipantau secara berkala.
- 2) Produksi Urine: Pemantauan jumlah urine sangat penting sebagai indikator hidrasi dan fungsi ginjal.
- 3) Pemeriksaan Laboratorium: Hematokrit dan trombosit harus dipantau secara serial (misalnya setiap 6-12 jam pada fase kritis) untuk menilai tingkat kebocoran plasma dan risiko perdarahan.

2.4 Konsep Terapi Kompres Aloe vera

2.4.1 Definisi Kompres Aloe vera

Kompres Aloe vera merupakan tindakan keperawatan nonfarmakologis yang menggunakan gel lidah buaya (Aloe vera) sebagai media kompres untuk membantu menurunkan suhu tubuh pada pasien yang mengalami hipertermia. Gel Aloe vera memiliki kandungan air yang sangat tinggi, yaitu sekitar 95–99%, sehingga mampu membantu proses pelepasan panas tubuh melalui mekanisme konduksi dan evaporasi. Selain itu, Aloe vera mengandung lignin, saponin, salisilat, vitamin, dan mineral yang memberikan efek menenangkan, antiinflamasi, serta meningkatkan kenyamanan pasien selama mengalami demam (Mia Ardani & Nur Imamah, 2025)

Pada pasien anak dengan *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF), kompres Aloe vera digunakan sebagai terapi komplementer untuk membantu mengatasi hipertermia yang merupakan salah satu manifestasi klinis utama penyakit DHF. Pemberian kompres Aloe vera dapat dikombinasikan dengan terapi farmakologis sesuai program medis untuk mempercepat penurunan suhu tubuh dan meningkatkan kenyamanan anak (Ramdani et al., 2024)

2.4.2 Indikasi Kompres Aloevera

Menurut (World Health Organization (WHO), 2022) Terapi kompres *Aloe vera* dapat diberikan pada pasien yang mengalami peningkatan suhu tubuh akibat berbagai kondisi yang menyebabkan hipertermia. Penggunaan terapi ini harus tetap mempertimbangkan kondisi klinis pasien dan tidak menggantikan terapi medis yang telah ditetapkan.

Menurut penelitian (Mia Ardani & Nur Imamah, 2025) Indikasi pemberian terapi kompres *Aloe vera* meliputi:

1. Anak dengan hipertermia (suhu tubuh $\geq 38^{\circ}\text{C}$).
2. Anak dengan DHF yang mengalami demam tinggi.
3. Anak dengan infeksi virus atau bakteri yang disertai peningkatan suhu tubuh.
4. Pasien dengan ketidaknyamanan akibat demam.
5. Pasien yang membutuhkan terapi nonfarmakologis tambahan untuk membantu menurunkan suhu tubuh.
6. Pasien yang masih dapat menerima tindakan kompres secara aman dan kooperatif.

Pada pasien DHF, hipertermia merupakan salah satu gejala utama yang muncul pada fase demam. Peningkatan suhu tubuh yang tidak segera ditangani dapat meningkatkan kebutuhan metabolisme, mempercepat kehilangan cairan, dan

memperburuk kondisi pasien. Oleh karena itu, pemberian kompres *Aloe vera* dapat menjadi salah satu alternatif tindakan keperawatan untuk membantu mengendalikan suhu tubuh selama fase demam.

2.4.3 Kontraindikasi :

Meskipun relatif aman digunakan, terapi kompres *Aloe vera* tidak dapat diberikan pada semua pasien. Beberapa kondisi yang menjadi kontraindikasi perlu diperhatikan untuk menghindari terjadinya komplikasi atau reaksi yang tidak diinginkan (Mia Ardani & Nur Imamah, 2025).

Kontraindikasi terapi kompres *Aloe vera* antara lain:

1. Riwayat alergi terhadap *Aloe vera* atau produk turunannya.
2. Luka terbuka yang luas pada area pemasangan kompres.
3. Infeksi kulit berat pada area pemasangan kompres.
4. Dermatitis kontak akut.
5. Luka bakar berat yang memerlukan terapi khusus.
6. Pasien dengan gangguan integritas kulit yang berat.

Sebelum melakukan tindakan, perawat perlu melakukan pengkajian terhadap kondisi kulit pasien untuk memastikan tidak terdapat tanda-tanda alergi atau kerusakan kulit yang dapat diperburuk oleh pemberian kompres.

2.4.4 Manfaat Kompres Aloevera

Manfaat terapi kompres *Aloe vera* pada anak dengan DHF meliputi:

1. Membantu menurunkan suhu tubuh pada kondisi hipertermia.
2. Meningkatkan kenyamanan dan mengurangi rasa tidak nyaman akibat demam.
3. Membantu mempercepat proses pelepasan panas tubuh melalui kulit.

4. Mengurangi risiko komplikasi demam tinggi seperti kejang demam.
5. Memberikan sensasi dingin dan menenangkan pada kulit anak.
6. Mendukung efektivitas terapi farmakologis dalam pengendalian suhu tubuh.
7. Merupakan terapi yang aman, mudah diperoleh, ekonomis, dan mudah diaplikasikan oleh tenaga kesehatan maupun keluarga pasien.

Menurut penelitian (Mia Ardani & Nur Imamah, 2025) pada anak dengan hipertermia menunjukkan bahwa pemberian kompres Aloe vera mampu menurunkan suhu tubuh secara bertahap hingga mencapai rentang normal setelah dilakukan secara teratur sesuai prosedur.

2.4.5 Mekanisme Kerja Kompres Aloevera

Mekanisme kerja kompres Aloe vera dalam menurunkan suhu tubuh pada anak DHF meliputi beberapa proses fisiologis sebagai berikut:

1. konduksi panas

Gel Aloe vera yang memiliki suhu lebih rendah dibandingkan suhu tubuh akan menyerap panas dari permukaan kulit sehingga terjadi perpindahan panas dari tubuh ke media kompres. Proses ini menyebabkan suhu tubuh menurun secara bertahap (Saragih et al., 2023)

2. Evaporasi

Kandungan air yang tinggi pada Aloe vera mempercepat proses penguapan dari permukaan kulit. Penguapan tersebut membawa panas keluar dari tubuh sehingga membantu menurunkan suhu tubuh (Pusmawati & Cahyaningrum, 2024)

3. Vasodilatasi Perifer

Kompres Aloe vera dapat merangsang pelebaran pembuluh darah perifer (vasodilatasi), sehingga aliran darah menuju permukaan kulit meningkat. Kondisi ini mempercepat pelepasan panas dari dalam tubuh ke lingkungan (Katarina et al., 2025)

4. Stimulasi Hipotalamus

Aloe vera membantu merangsang pusat pengaturan suhu di hipotalamus untuk mengaktifkan mekanisme kehilangan panas tubuh, sehingga suhu tubuh kembali menuju keadaan normal (Katarina et al., 2025)

5. Efek Antiinflamasi

Kandungan salisilat, flavonoid, vitamin C, dan antioksidan dalam Aloe vera memiliki efek antiinflamasi yang membantu mengurangi respons inflamasi yang berkontribusi terhadap peningkatan suhu tubuh pada pasien DHF (Saragih et al., 2023)

2.4.6 Prosedur Kompres Aloevera

Adapun SOP menurut (Mia Ardani & Nur Imamah, 2025) tindakan kompres AloeVera yang diberikan kepada anak hipertermi yaitu sebagai berikut:

A. Persiapan Alat:

1. Aloe vera segar.
2. Pisau dan wadah steril.
3. Kasa steril atau handuk kecil.
4. Sarung tangan bersih.
5. Termometer digital.
6. Lembar observasi.

7. Tisu atau handuk kering.

B. Persiapan Pasien

1. Identifikasi pasien sesuai prosedur.
2. Jelaskan tujuan dan manfaat tindakan kepada anak dan keluarga.
3. Cuci tangan sesuai prosedur.
4. Ukur suhu tubuh sebelum tindakan.
5. Atur posisi anak nyaman mungkin.

C. Langkah-Langkah Pelaksanaan

1. Gunakan sarung tangan bersih.
2. Cuci bersih Aloe vera.
3. Kupas kulit luar Aloe vera dan ambil gel bagian dalam.
4. Bersihkan sisa getah kuning (aloin) yang dapat menyebabkan iritasi.
5. Potong gel sesuai ukuran yang dibutuhkan. (uk 5x7 cm)
6. Tempelkan gel Aloe vera pada area dahi, aksila (ketiak), atau lipatan paha (inguinal).
7. Biarkan selama 15–20 menit.
8. Observasi kondisi anak selama tindakan.
9. Lepaskan kompres setelah waktu yang ditentukan.
10. Keringkan area yang dikompres bila diperlukan.
11. Ukur kembali suhu tubuh setelah tindakan.
12. Dokumentasikan hasil tindakan dan perubahan suhu tubuh pasien.

D. Evaluasi

1. Evaluasi hasil tindakan dan respon klien
2. Dokumentasi tindakan

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan

Asuhan keperawatan adalah suatu proses sistematis yang dilakukan oleh perawat dalam memberikan pelayanan keperawatan kepada individu, keluarga, dan komunitas, yang meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dasar pasien dan meningkatkan derajat kesehatan secara optimal.

2.5.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah proses sistematis yang dilakukan oleh perawat untuk mengumpulkan informasi tentang kondisi fisik, psikologis, sosial, dan spiritual pasien. Informasi ini diperoleh melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi. Hasil dari pengkajian ini digunakan untuk menetapkan diagnosa keperawatan dan merencanakan intervensi yang sesuai (Mardian et al., 2024).

1. Identitas

Identitas terbagi menjadi dua yaitu yang pertama identitas pasien yang meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat, pendidikan, pekerjaan, nomor medrek, diagnosa. Sedangkan yang kedua adanya identitas penanggung jawab yaitu terdiri dari nama, alamat, jenis kelamin, umur, pekerjaan, pendidikan, hubungan dengan pasien.

2. Keluhan Utama

Merupakan keluhan pada saat dikaji bersifat subjektif. Pada pasien *dengue hemorrhagic fever* keluhan utama biasanya muncul demam tinggi, sakit kepala,

nyeri ulu hati, mual, muntah, nyeri sendi.

3. Riwayat Kesehatan Sekarang

Merupakan pengembangan dari keluhan utama yang dirasakan klien melalui metode PQRST yaitu *Palliating* (penyebab keluhan utama), *Quality* (sampai dimana), *Region* (daerah mana saja yang dikeluhkan), *Scale* (yang dapat memperberat dan meringankan keluhan utama) dan *Time* (kapan terjadinya keluhan utama) dalam bentuk narasi

4. Riwayat Kesehatan Dahulu

Penyakit apa saja yang pernah diderita pada pasien DHF biasanya mengalami serangan ulang DHF dengan tipe virus yang lain.

5. Riwayat Kesehatan Keluarga

Riwayat adanya penyakit DHF didalam keluarga yang lain (yang tinggal di dalam suatu rumah atau beda dengan jarak rumah yang berdekatan) sangat menentukan karena ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*.

6. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dipergunakan untuk memperoleh data objektif dari riwayat perawatan klien. Adapun tujuan dari pemeriksaan fisik dalam keperawatan adalah untuk menentukan status kesehatan klien, mengidentifikasi masalah kesehatan dan mengambil data dasar untuk menentukan rencana perawatan.

1) Sistem Kardiovaskuler

Akan ditemukan nadi lemah, cepat disertai penurunan tekanan nadi (menjadi 20 mmHg atau kurang), tekanan darah menurun, disertai teraba dingin di kulit dan sianosis merupakan respon terjadi syok, CRT mungkin lambat karena adanya syok hipovolemik akibat perdarahan hebat.

2) Sistem Pernafasan

Respon imobilisasi atau tirah baring dapat terjadi penumpukan lendir pada bronkhi dan bronkiolus, perhatikan bila pasien tidak bisa batuk dan mengeluarkan lendir lakukan auskultasi untuk mengetahui kelembaban dalam paru-paru. Dapat juga ditemukan sesak, epistaksis, pergerakan dada simetris, perkusi sonor, auskultasi terdengar ronkhi.

3) Sistem Pencernaan

Saat pemeriksaan akan ditemukan rasa mual, muntah dapat terjadi sebagai respon dari infeksi *dengue* sehingga dapat menyebabkan penurunan nafsu makan. Selain itu diare atau konstipasi juga dapat terjadi sehingga terjadi perubahan eliminasi BAB.

4) Sistem Endokrin

Pemeriksaan di bagian leher untuk menentukan apakah ada benjolan atau pembengkakan pada kelenjar tiroid dan pembesaran kelenjar getah bening adanya nyeri tekan atau tidak.

5) Sistem Integumen

Kebocoran plasma dari ruang intravaskuler ke ruang ekstrasvaskuler salah satunya akan berdampak pada perdarahan dibawah kulit berupa petekie, purpura serta akan terjadi peningkatan suhu tubuh (hipertermi).

6) Sistem Perkemihan

Apakah terdapat pembesaran ginjal dan perkusi apakah pasien merasa sakit serta tanyakan apakah ada gangguan BAK.

7) Sistem Neurologi

Hasil pemeriksaan akan ditemukan nyeri yang terjadi pada otot atau persendian, perubahan kesadaran sampai timbulnya kejang

8) Sistem Muskuloskeletal

Biasanya ditemukan adanya keluhan nyeri otot atau persendian terutama bila sendi dan otot perut di tekan, kepala dan pegal-pegal seluruh tubuh.

Akibatnya akan ditemukan gangguan rasa nyaman

7. Data Psikologis

1) *Body Image*

Sikap ini mencakup persepsi dan perasaan tentang ukuran dan bentuk serta penampilan

2) Identitas Diri

Kesadaran akan diri sendiri yang bersumber dari observasi dan penilaian diri sendiri.

3) Peran Diri

Seperangkat perilaku yang diharapkan secara sosial yang berhubungan dengan fungsi perilaku yang diharapkan secara sosial yang berhubungan dengan fungsi individu pada berbagai kelompok.

4) Ideal Diri

Persepsi individu tentang bagaimana dia harus berperilaku berdasarkan standar, tujuan, keinginan, atau nilai pribadi.

8. Data Sosial

Pada aspek ini perlu dikaji pola komunikasi, hubungan sosial, gaya hidup, faktor sosial kultural serta keadaan lingkungan sekitar rumah.

9. Data Spiritual

Menyangkut agama serta aktivitas spiritual dan juga menyangkut keyakinan, penolakan, atau penerimaan terhadap tindakan medis. Misalnya agama dan kepercayaan tertentu yang melarang dengan keras penganutnya untuk melakukan transfusi darah.

10. Pola Aktivitas Sehari-hari

1) Pola Nutrisi

Kaji kebiasaan makan dan minum yang sering dikonsumsi sehari-hari, adakah pantangan jumlah minuman, makanan apa saja yang dikonsumsi serta frekuensinya dalam satu hari. Pada klien DHF biasanya akan ditemukan perubahan pola makan atau nutrisi kurang dari kebutuhan.

2) Pola Eliminasi

Kaji kebiasaan BAB dan BAK, frekuensi, jumlah, konsistensi, warna dan masalah yang berhubungan dengan pola eliminasi. Biasanya akan ditemukan pola eliminasi BAB yaitu diare atau konstipasi.

3) Pola *Personal Hygiene*

Kaji kebiasaan mandi, gosok gigi, cuci rambut dan memotong kuku, mencakup frekuensi. Pada klien DHF akan dianjurkan untuk tirah baring sehingga memerlukan bantuan orang lain dalam membersihkan diri.

4) Pola Istirahat/Tidur

Kaji kebiasaan tidur sehari-hari, lamanya tidur siang dan malam serta masalah yang berhubungan dengan kebiasaan tidur. Akan ditemukan pola tidur akibat dari manifestasi DHF seperti nyeri otot, demam dan lain lain.

5) Pola Aktivitas

Kaji kebiasaan aktivitas yang dilakukan dilingkungan keluarga dan masyarakat mandiri atau ketergantungan orang lain. Pada klien DHF akan dianjurkan untuk tirah baring sehingga memerlukan ADL

11. Pemeriksaan Penunjang

Pada penderita DHF perlu dilakukan pemeriksaan penunjang meliputi:

- 1) Darah rutin meliputi Hemoglobin, hematokrit, leukosit, dan trombosit.
- 2) Pemeriksaan urine meliputi ureum, kreatinin untuk mengetahui fungsi ginjal
- 3) Pemeriksaan radiologi (rontgen) disesuaikan dengan klinis penderita.

12. Terapi Medis

Terapi medis merupakan pengobatan DHF yang diberikan berupa obat analgetik dan antibiotik. Cara obat yang diberikan ada yang melalui IV dan obat oral.

2.5.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Diagnosa keperawatan yang dapat muncul pada pasien dengan DHF (*Dengue Haemorrhagic Fever*) yaitu (PPNI, 2016):

1. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (DHF) dibuktikan dengan suhu tubuh diatas nilai normal, kulit merah, kejang, takikardia, takipnea, kulit terasa hangat (D.0130)

2. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi) dibuktikan dengan mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif, dan gelisah (D.0077)
3. Nausea berhubungan dengan iritasi lambung dibuktikan dengan mengeluh mual, merasa ingin muntah, tidak berminat makan, merasa asam di mulut, pucat, diaphoresis (D.0076)
4. Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif dibuktikan dengan merasa lemas, frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah turgor kulit dan volume urine menurun, membrane mukosa kering (D.0023)
5. Resiko hipovolemia dibuktikan dengan kekurangan cairan secara aktif (D.0034)
6. Resiko syok dibuktikan dengan kekurangan volume cairan (D.0039)
7. Resiko perdarahan dibuktikan dengan gangguan koagulasi (trombositopenia) (D.0012)

2.5.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan gambaran atau tindakan yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah keperawatan yang dihadapi pasien. Rencana dan luaran keperawatan yang sesuai dengan penyakit DHF menurut (PPNI, 2018) yaitu sebagai berikut:

Tabel 2 2 Tabel Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Standar Luaran Keperawatan Indonesia	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
Hipertermia (D.0130) berhubungan dengan proses penyakit (DHF) dibuktikan dengan suhu tubuh diatas nilai normal, kulit merah, kejang, takikardia, takipnea, kulit terasa hangat	Termoregulasi (L.14134) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka termoregulasi membaik, dengan kriteria hasil: - Suhu tubuh membaik - Suhu kulit membaik - Kulit merah menurun - Kejang menurun - Takikardi menurun - Takipnea menurun	Manajemen Hipertermia (I.15506) Observasi 1. Identifikasi penyebab hipertermia (mis: dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator) 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor kadar elektrolit 4. Monitor haluaran urin 5. Monitor komplikasi akibat hipertermia Terapeutik 6. Sediakan lingkungan yang dingin 7. Longgarkan atau lepaskan pakaian 8. Basahi dan kipasi permukaan tubuh 9. Berikan cairan oral 10. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebih) 11. Lakukan pendinginan eksternal (mis: selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila) 12. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin 13. Berikan oksigen, jika perlu Edukasi 14. Anjurkan tirah baring Kolaborasi 15. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu

Nyeri akut (D.0077) berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi) dibuktikan dengan mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif, dan gelisah	Tingkat Nyeri (L.08066) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil: - Keluhan nyeri menurun - Meringis menurun - Sikap protektif menurun - Gelisah menurun - Kesulitan tidur menurun - Frekuensi nadi membaik	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 9. Monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik 10. Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) 11. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 12. Fasilitasi istirahat dan tidur 13. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri
---	---	---

		Edukasi 14. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 15. Jelaskan strategi meredakan nyeri 16. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 17. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat 18. Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri Kolaborasi 19. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
Nausea (D.0076) berhubungan dengan iritasi lambung dibuktikan dengan mengeluh mual, merasa ingin muntah, tidak berminat makan, merasa asam di mulut, pucat, diaphoresis	Tingkat Nausea (L.08065) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nausea menurun, dengan kriteria hasil: - Nafsu makan meningkat - Keluhan mual menurun - Perasaan ingin muntah menurun - Perasaan asam di mulut menurun - Sensasi panas menurun - Sensasi dingin menurun	Manajemen Mual (L.03117) Observasi 1. Identifikasi pengalaman mual 2. Identifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan (mis: bayi, anak-anak, dan mereka yang tidak dapat berkomunikasi secara efektif) 3. Identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (mis: nafsu makan, aktivitas, kinerja, tanggung jawab peran, dan tidur) 4. Identifikasi faktor penyebab mual (mis: pengobatan dan prosedur) 5. Identifikasi antiemetik untuk mencegah mual (kecuali mual pada kehamilan) 6. Monitor mual (mis: frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan) Terapeutik 7. Kendalikan faktor lingkungan penyebab mual (mis: bau tidak sedap, suara, dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan) 8. Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (mis: kecemasan, ketakutan,

		kelelahan) 9. Berikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik 10. Berikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau, dan tidak berwarna, jika perlu Edukasi 11. Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup 12. Anjurkan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual 13. Anjurkan makanan tinggi karbohidrat, dan rendah lemak 14. Ajarkan penggunaan teknik non farmakologis untuk mengatasi mual (mis: biofeedback, hipnosis, relaksasi, terapi musik, akupresur) Kolaborasi 15. Kolaborasi pemberian obat antiemetik, jika perlu
Hipovolemia (D.0023) berhubungan dengan kehilangan cairan aktif dibuktikan dengan merasa lemas, frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah,	Status Cairan (L.03028) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka keseimbangan cairan meningkat, dengan kriteria hasil: - Output urin meningkat - Membrane mukosa lembab meningkat - Tekanan darah	Manajemen Hipovolemia (I.03116) Observasi 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis: frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit 2. Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu 3. Pasang jalur IV, jika perlu 4. Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin, jika perlu 5. Lakukan skin test untuk 6. mencegah reaksi alergi

	membaik - Frekuensi nadi membaik Kekuatan nadi membaik	Edukasi 7. Jelaskan penyebab/faktor risiko syok 8. Jelaskan tanda dan gejala awal syok 9. Anjurkan melapor jika menemukan/merasakan tanda dan gejala awal syok 10. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 11. Anjurkan menghindari alergen Kolaborasi 12. Kolaborasi pemberian IV, jika perlu 13. Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu 14. Kolaborasi pemberian antiinflamasi, jika perlu
Risiko hipovolemia (D.0034) dibuktikan dengan kekurangan cairan secara aktif	Status Cairan (L.03028) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka keseimbangan cairan meningkat, dengan kriteria hasil: - Output urin meningkat Membrane mukosa lembab meningkat - Tekanan darah membaik - Frekuensi nadi membaik Kekuatan nadi membaik	Manajemen Hipovolemia (I.03116) Observasi 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis: frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah) 2. Monitor intake dan output cairan 3. Hitung kebutuhan cairan 4. Berikan posisi modified Trendelenburg 5. Berikan asupan cairan oral Edukasi 6. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 7. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak Kolaborasi 8. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis

		9. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis: glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) 10. Kolaborasi pemberian cairan koloid (albumin, plasmanate) 11. Kolaborasi pemberian produk darah
Risiko syok (D.0039) dibuktikan dengan kekurangan volume cairan	Tingkat Syok (L.03032) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat syok menurun, dengan kriteria hasil: - Tekanan arteri rata-rata membaik (LIHAT: Kalkulator MAP) - Tekanan darah sistolik membaik - Tekanan darah diastolik membaik - Tekanan dari membaik - Pengisian kapiler membaik - Frekuensi nadi membaik - Frekuensi napas membaik	Pencegahan Syok (I.02068) Observasi 1. Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD, MAP) 2. Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD) 3. Monitor status cairan (masukan dan haluaran, turgor kulit, CRT) 4. Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil 5. Periksa Riwayat alergi Terapeutik 6. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% 7. Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu 8. Pasang jalur IV, jika perlu 9. Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin, jika perlu 10. Lakukan skin test untuk mencegah reaksi alergi Edukasi 11. Jelaskan penyebab/faktor risiko syok 12. Jelaskan tanda dan gejala awal syok 13. Anjurkan melapor jika menemukan/merasakan tanda dan gejala awal syok 14. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 15. Anjurkan menghindari alergen

		Kolaborasi 16. Kolaborasi pemberian IV, jika perlu 17. Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu 18. Kolaborasi pemberian antiinflamasi, jika perlu
Risiko Perdarahan (D.0012) dibuktikan dengan gangguan koagulasi (trombositopenia)	Tingkat Perdarahan (L.02017) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat perdarahan menurun, dengan kriteria hasil: - Membran mukosa lembab meningkat - Kelembaban kulit meningkat - Hemoptisis menurun - Hematemesis menurun - Hematuria menurun - Hemoglobin membaik Hematokrit membaik	Pencegahan Perdarahan (I.02067) Observasi 1. Monitor tanda dan gejala perdarahan 2. Monitor nilai hematokrit/hemoglobin sebelum dan setelah kehilangan darah 3. Monitor tanda-tanda vital ortostatik 4. Monitor koagulasi (mis: prothrombin time (PT), partial thromboplastin time (PTT), fibrinogen, degradasi fibrin dan/atau platelet) Terapeutik 5. Pertahankan bed rest selama perdarahan 6. Batasi tindakan invasive, jika perlu 7. Gunakan kasur pencegah decubitus 8. Hindari pengukuran suhu rektal Edukasi 9. Jelaskan tanda dan gejala perdarahan 10. Anjurkan menggunakan kaus kaki saat ambulasi 11. Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk menghindari konstipasi 12. Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan

		13. Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K 14. Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan Kolaborasi 15. Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, jika perlu 16. Kolaborasi pemberian produk darah, jika perlu
--	--	--

2.5.4 Implementasi Keperawatan

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 (Fitriani, 2020).

2.5.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan 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 dan evaluasi. Evaluasi merupakan tahap akhir yang bertujuan untuk menilai apakah tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau tidak untuk mengatasi suatu masalah (Fitriani, 2022).

2.6 Penelitian Terdahulu yang Relevan

Tabel 2.3 Tabel Penelitian yang terdahulu yang relevan

No	Judul dan Penulis	Metode	Hasil
1.	Perbandingan Penggunaan Kompres Aloe Vera dan Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Pasien Anak Dengan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Murni Teguh Memorial Hospital. Sri Pasaribu & Maya T. D. Hasibuan (2025)	Design: Quasi Experimental dengan pendekatan <i>Pretest-Posttest Two Group Design</i>. Sampel: 30 pasien anak dengan DBD yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 15 responden kelompok kompres Aloe vera dan 15 responden kelompok kompres air hangat. Variabel Kompres Aloe vera dan kompres air hangat. Variabel Instrumen: Termometer digital, lembar observasi suhu tubuh, dan SOP tindakan kompres. Analisis: Uji <i>Paired T-Test</i> untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok serta <i>Independent Sample T-Test</i> untuk membandingkan efektivitas kedua kelompok.	Hasil penelitian menunjukkan rata-rata suhu tubuh kelompok Aloe vera sebelum intervensi sebesar 38,107°C dan setelah intervensi menjadi 37,427°C ($p=0,000$). Pada kelompok kompres air hangat rata-rata suhu tubuh sebelum intervensi sebesar 38,180°C dan setelah intervensi menjadi 37,340°C ($p=0,003$). Hasil <i>Independent Sample T-Test</i> menunjukkan nilai signifikansi 0,763 (>0,05) sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kompres Aloe vera dan kompres air hangat dalam menurunkan suhu tubuh anak DBD. Namun secara klinis kompres air hangat menunjukkan penurunan suhu sedikit lebih besar sebesar 0,087°C dibandingkan Aloe vera.

No	Judul dan Penulis	Metode	Hasil
2.	Implementasi Terapi Kompres (Aloevera) Pada Anak Usia Pra Sekolah Dengan Hipertermi Akibat Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon. Rahma Sri Yanti, Ayu Yuliani, dan Zaitun (2025)	Design: Penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus (<i>case study</i>). Sampel: 2 anak usia prasekolah yang mengalami hipertermi akibat Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). Variabel Independen: Implementasi terapi kompres Aloe vera. Variabel Dependen: Penurunan suhu tubuh (hipertermi). Instrumen: Wawancara, observasi, studi dokumentasi, lembar observasi suhu tubuh, dan SOP kompres Aloe vera. Analisis: Analisis deskriptif kualitatif dengan membandingkan perubahan suhu tubuh kedua subjek selama 5 hari intervensi kompres Aloe vera selama 15 menit.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan terapi kompres Aloe vera selama 5 hari, terjadi penurunan suhu tubuh pada kedua subjek. Pemberian terapi kompres Aloevera dilakukan selama 15-20 menit. Penelitian menyimpulkan bahwa terapi kompres Aloe vera terbukti efektif menurunkan suhu tubuh pada anak usia prasekolah dengan hipertermi akibat DHF serta dapat digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis yang aman, alami, dan mudah diterapkan.
3.	Analisis Asuhan Keperawatan Dengan Hipertermi Pada DHF (Dengue Haemorrhagic Fever) Melalui Penerapan Kompres Aloevera di RSUD Sumberglagah. Della Mega Utami (2025)	Design: Studi kasus (<i>Case Study</i>). Sampel: 1 pasien anak dengan DHF yang mengalami hipertermi. Variabel Penerapan: kompres Aloe vera. Instrumen: Termometer untuk mengukur suhu tubuh sebelum dan sesudah intervensi, lembar observasi keperawatan, dan pengkajian pasien. Analisis: Analisis deskriptif melalui evaluasi perubahan suhu tubuh selama 3 hari pemberian kompres Aloe vera.	Hasil penelitian menunjukkan suhu tubuh pasien sebelum intervensi adalah 37,7°C, kemudian setelah pemberian intervensi kompres Aloe vera selama 3 hari mengalami penurunan menjadi 36,4°C.. Penelitian menyimpulkan bahwa kompres Aloe vera efektif digunakan sebagai metode nonfarmakologis untuk membantu

No	Judul dan Penulis	Metode	Hasil
4.	Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Demam Berdarah Dengue (DBD) Melalui Penerapan Kompres Aloe Vera untuk Mengatasi Hipertermia di Ruang Anak RSUD Sambas. Dian Hana Lestari & Lintang Sari (2025)	Design: <i>Studi kasus (Case Study) dengan pendekatan Evidence Based Nursing Practice (EBNP)</i> Sampel: 1 anak dengan Demam Berdarah Dengue (DBD) yang mengalami hipertermia. Variabel: Penerapan kompres Aloe vera. Instrumen: Pengkajian keperawatan, lembar observasi suhu tubuh, termometer digital, dan SOP kompres Aloe vera Analysis: Deskriptif.	Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pada hari pertama suhu tubuh menurun sebesar 2°C, hari kedua menurun 1,5°C, dan hari ketiga menurun 1,2°C setelah diberikan intervensi selama 15-20 menit. Penelitian menyimpulkan bahwa kompres Aloe vera efektif diterapkan pada anak dengan hipertermia akibat DBD terutama jika dikombinasikan dengan terapi antipiretik.
5.	Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Diagnosa DHF Grade I Melalui Pemberian Terapi Kompres Hangat dan Kompres Dengan Aloevera di Ruang Cemara 3 RSUD Sawah Besar. Annisa Medianti (2025)	Design: Studi kasus deskriptif. Sampel: 1 anak usia 7 tahun dengan diagnosa medis DHF Grade I yang mengalami hipertermia pada hari keempat sakit. Variabel: Pemberian terapi kompres hangat dan kompres Aloe vera. Instrumen: Pengkajian keperawatan menyeluruh, observasi suhu tubuh, termometer, lembar implementasi dan Analisis: Analisis deskriptif melalui proses pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi	Hasil asuhan keperawatan menunjukkan adanya penurunan suhu tubuh pasien setelah dilakukan intervensi kompres Aloe vera secara teratur selama pemberian 15-20 menit. Kompres Aloe vera terbukti efektif membantu mengatasi masalah hipertermia pada pasien DHF dan dapat diberikan sebelum atau sesudah pemberian terapi antipiretik untuk sebagai terapi pendamping yang tidak menimbulkan efek samping. Penelitian menyimpulkan bahwa kompres Aloe vera dapat dijadikan alternatif terapi nonfarmakologis yang efektif untuk menurunkan suhu tubuh pada anak.

No	Judul dan Penulis	Metode	Hasil
6.	Analisis Asuhan Keperawatan Dengan Hipertermi Pada DHF (Dengue Haemorrhagic Fever) Melalui Penerapan Kompres Aloe vera di RSUD Sumberglagah Della Mega Utami (2025)	Design: Studi kasus (<i>Case Study</i>). Sampel: 1 pasien anak dengan DHF yang mengalami hipertermi. Variabel Penerapan kompres Aloe vera. Instrumen: Termometer untuk mengukur suhu tubuh sebelum dan sesudah intervensi, lembar observasi keperawatan, dan pengkajian pasien. Analisis: Analisis deskriptif melalui evaluasi perubahan suhu tubuh selama 3 hari pemberian kompres Aloe vera.	Hasil penelitian menunjukkan suhu tubuh pasien sebelum intervensi adalah 37,7°C , kemudian setelah pemberian kompres Aloe vera selama 3 hari mengalami penurunan menjadi 36,4°C . Penelitian menyimpulkan bahwa kompres Aloe vera efektif digunakan sebagai metode nonfarmakologis untuk membantu menurunkan suhu tubuh pada anak dengan DHF yang mengalami hipertermi
7.	Asuhan Keperawatan Hipertermia pada Anak Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) dengan Terapi Kompres Aloe vera di Ruang Ayodya RSUD Dharma Yadnya. Putu Yeni Yunitasari (2025)	Design : <i>Deskriptif dengan pendekatan studi kasus</i> Sampel: 1 pasien anak DHF Variabel: kompres Aloe vera terhadap hipertermia Instrumen: Termometer digital dan lembar observasi Analysis: Deskriptif.	Sebelum dan sesudah pemberian kompres Aloe vera terjadi penurunan suhu tubuh yang dilakukan selama 3 hari dengan pemberian terapi selama 15-20 menit sehingga masalah hipertermia teratasi.