

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 (Santoso et al., 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 (Mansur, 2019).

Pertumbuhan terjadi secara simultan dengan perkembangan. Berbeda dengan pertumbuhan, perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, 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 (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

2.2.2 Ciri-Ciri dan Prinsip Tumbuh Kembang

Dalam proses berkembang anak memiliki ciri fisik, kognitif, konsep diri, pola koping 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 (Santoso et al., 2022).

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 kependaiannya. 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. Perkembangan memiliki tahap yang berurutan
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 hasil 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):

Tahapan Perkembangan Anak

Tabel 2. 1 Tahapan Perkembangan Anak

Umur (Bulan)	Perkembangan Anak
0-3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengangkat kepala setinggi 45 2. Menggerakkan kepala dari kiri/kanan ke tengah. 3. Melihat dan menatap wajah anda. 4. Mengoceh spontan atau bereaksi dengan mengoceh. 5. Suka tertawa keras. 6. Beraksi terkejut terhadap suara keras. 7. Membalas tersenyum ketika diajak bicara/tersenyum. 8. Mengenali ibu dengan penglihatan, penciuman, pendengaran, kontak.
3-6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berbalik dari telungkup ke terlentang. 2. Mengangkat kepala setinggi 90

Umur (Bulan)	Perkembangan Anak
	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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.
9-12	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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.

Umur (Bulan)	Perkembangan Anak
	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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.
24-36	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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.

Umur (Bulan)	Perkembangan Anak
	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.
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. Mengenal angka, bisa menghitung angka 5-10 10. Mengenal warna-warni 11. Mengungkapkan simpati. 12. Mengikuti aturan permainan. 13. Berpakaian sendiri tanpa dibantu.

2.3 Konsep *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF)

2.3.1 Definisi *Dengue Haemorrhagic 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). DENVs 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, 2020).

2.3.2 Klasifikasi *Dengue Haemorrhagic 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 Haemorrhagic 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 Syok 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).

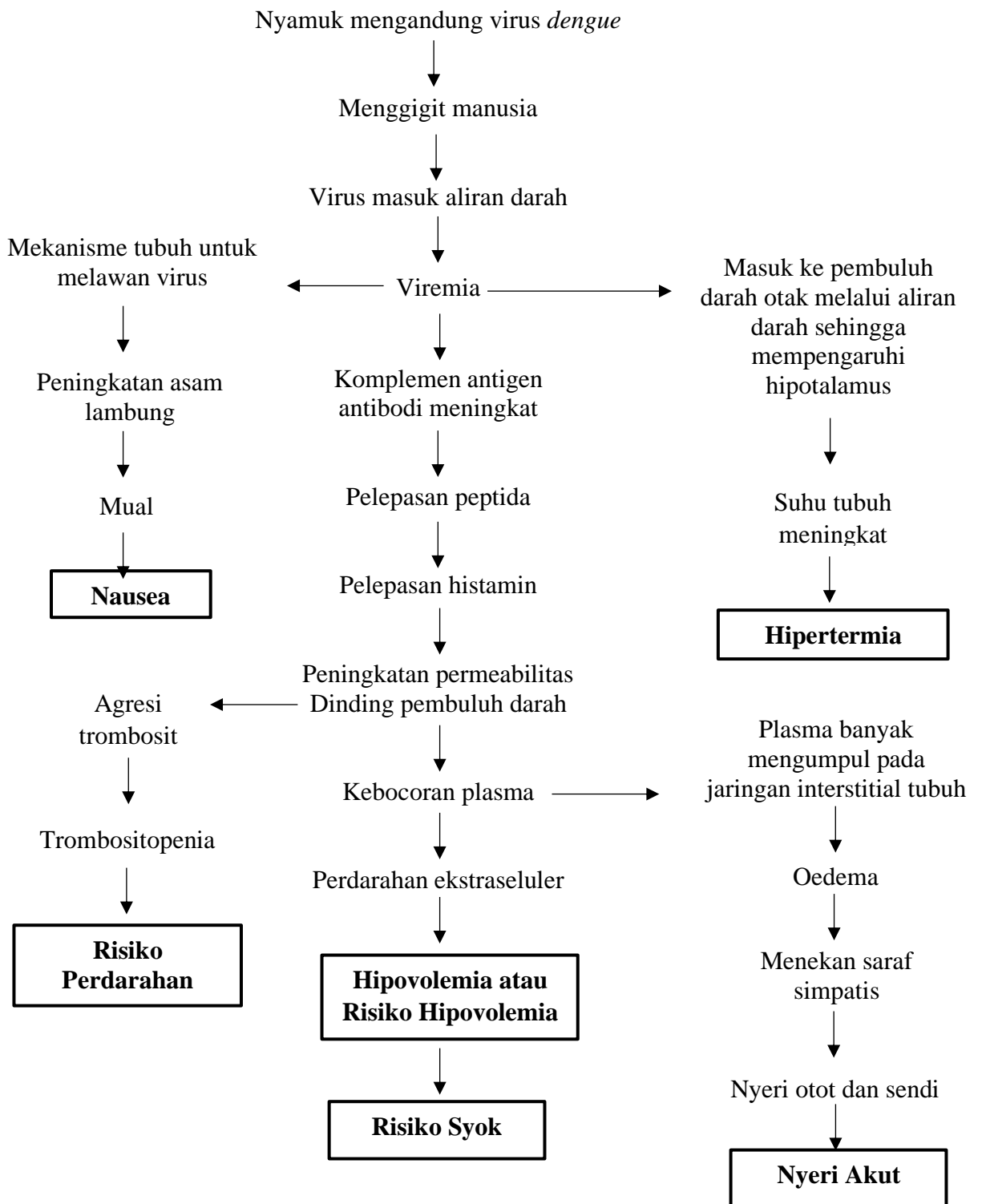
2.3.4 Tanda dan Gejala *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF)

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 melena.
3. Nyeri otot dan sendi bersamaan dengan leukopenia (kekurangan sel darah putih), ruam, limfadenopati (pembengkakan kelenjar getah bening).
4. Trombositopenia (<100.000/mm³).
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 Haemorrhagic Fever (DHF)



Gambar 2. 1 Pathway Dengue Haemorrhagic Fever (DHF)

Sumber: (Fitriani, 2020)

2.3.6 Pemeriksaan Penunjang *Dengue Haemorrhagic 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 Haemorrhagic 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 Tepid Water Sponge

2.4.1. Definisi *Tepid Water Sponge*

Tepid Water Sponge adalah metode kompres hangat yang menggabungkan metode blok kompres untuk pembuluh darah superfisial dan metode menyeka dengan lap yang dibasahi air hangat, kompres *tepid water sponge* dilakukan pada

beberapa titik pembuluh darah besar, seperti lipatan leher, lipatan ketiak dan lipatan paha (Aprian et al., 2024).

2.4.2. Indikasi *Tepid Water Sponge*

Terapi *Tepid Water Sponge* diberikan kepada klien yang mengalami peningkatan suhu diatas normal $37,5^{\circ}\text{C}$ (Aprian et al., 2024)

2.4.3. Kontraindikasi *Tepid Water Sponge*

Terapi *Tepid Water Sponge* tidak diberikan kepada klien yang mengalami komplikasi (Aprian et al., 2024).

2.4.4. Manfaat *Tepid Water Sponge*

Tepid Water Sponge bermanfaat untuk menurunkan suhu tubuh ketika terjadi demam atau kenaikan suhu tubuh diatas normal ($>37,5^{\circ}\text{C}$), menambah kenyamanan pasien, mengurangi kecemasan dan rasa sakit yang disebabkan oleh penyakit yang mendasari hipertermia (Sulubara, 2021).

2.4.5. Mekanisme Kerja *Tepid Water Sponge*

Kompres *Tepid Water Sponge* bekerja dengan cara vasodilatasi pembuluh darah perifer di seluruh tubuh sehingga evaporasi panas dari kulit ke lingkungan sekitar akan lebih cepat. Tindakan seka atau membasahi tubuh dengan kain/waslap pada teknik *Tepid Water Sponge* akan mempercepat vasodilatasi pembuluh darah perifer di sekujur tubuh sehingga evaporasi panas dari kulit ke lingkungan sekitar akan lebih cepat (Sulubara, 2021)

2.4.6. Prosedur *Tepid Water Sponge*

Prosedur pelaksanaan *Tepid Water Sponge* terdiri dari beberapa tahapan, berikut penjelasannya menurut Aprian et al., 2024 :

Tahap Pra Interaksi

1. Lakukan verifikasi data
2. Siapkan alat dan bahan
 - Air hangat dan wadahnya (kom)
 - Handuk 1 buah
 - Waslap 5 buah
 - Handscoon
 - Termometer aksila digital
3. Bawa alat dan bahan ke pasien
4. Cuci tangan

Tahap Orientasi

1. Berikan salam
2. Lakukan perkenalan diri
3. Identifikasi pasien
4. Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan kepada klien dan keluarga
5. Minta persetujuan klien
6. Siapkan klien dan lingkungan klien

Tahap Kerja

1. Dekatkan alat
2. Cuci tangan
3. Gunakan handscoon
4. Ukur suhu tubuh sebelum terapi
5. Basahi kain dengan air, peras kain sehingga tidak terlalu basah

6. Letakkan kain pada daerah yang akan dikompres (dahi, leher, aksila dan lipatan paha)
7. Apabila kain telah kering atau kain menjadi dingin, masukkan kembali kain ke air hangat dan letakkan kembali di daerah kompres, lakukan berulang-ulang hingga efek yang diinginkan tercapai
8. Kemudian seka seluruh tubuh klien (ekstremitas, punggung, bokong, dada dan perut)
9. Tindakan dilakukan selama 15-20 menit
10. Setelah kedua teknik selesai dilakukan, keringkan daerah tubuh yang basah, kemudian evaluasi dengan mengukur suhu tubuh klien

Tahap Terminasi

1. Setelah selesai, rapikan klien dan rapikan alat bahan
2. Cuci tangan
3. Kontrak yang akan datang

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 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	Termoregulasi (L.14134) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka termoregulasi membaik, dengan kriteria hasil:	Manajemen Hipertermia (I.15506) Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi penyebab hipertermia (mis: dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator)

Diagnosa Keperawatan	Standar Luaran Keperawatan Indonesia	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
merah, kejang, takikardia, takipnea, kulit terasa hangat	<ul style="list-style-type: none"> - Suhu tubuh membaik - Suhu kulit membaik - Kulit merah menurun - Kejang menurun - Takikardi menurun - Takipnea menurun 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor suhu tubuh • Monitor kadar elektrolit • Monitor haluaran urin • Monitor komplikasi akibat hipertermia <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sediakan lingkungan yang dingin • Longgarkan atau lepaskan pakaian • Basahi dan kipasi permukaan tubuh • Berikan cairan oral • Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebih) • Lakukan pendinginan eksternal (mis: selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila) • Hindari pemberian antipiretik atau aspirin • Berikan oksigen, jika perlu <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anjurkan tirah baring <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu

Nyeri akut (D.0077) berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (inflamasi) dibuktikan dengan	Tingkat Nyeri (L.08066) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nyeri	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri • Identifikasi skala nyeri
--	--	--

Diagnosa Keperawatan	Standar Luaran Keperawatan Indonesia	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif, dan gelisah	<p>menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keluhan nyeri menurun - Meringis menurun - Sikap protektif menurun - Gelisah menurun - Kesulitan tidur menurun - Frekuensi nadi membaik 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi respon nyeri non verbal • Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri • Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri • Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri • Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup • Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan • Monitor efek samping penggunaan analgetik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hipnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) • Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) • Fasilitasi istirahat dan tidur • Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri

Diagnosa Keperawatan	Standar Luaran Keperawatan Indonesia	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
		<ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan strategi meredakan nyeri • Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri • Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat • Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
<p>Nausea (D.0076) berhubungan dengan iritasi lambung dibuktikan dengan mengeluh mual, merasa ingin muntah, tidak berminat makan, merasa asam di mulut, pucat, diaphoresis</p>	<p>Tingkat Nausea (L.08065) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nausea menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nafsu makan meningkat - Keluhan mual menurun - Perasaan ingin muntah menurun - Perasaan asam di mulut menurun - Sensasi panas menurun - Sensasi dingin menurun 	<p>Manajemen Mual (I.03117)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi pengalaman mual • Identifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan (mis: bayi, anak-anak, dan mereka yang tidak dapat berkomunikasi secara efektif) • Identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (mis: nafsu makan, aktivitas, kinerja, tanggung jawab peran, dan tidur) • Identifikasi faktor penyebab mual (mis: pengobatan dan prosedur) • Identifikasi antiemetik untuk mencegah mual (kecuali mual pada kehamilan) • Monitor mual (mis: frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kendalikan faktor lingkungan penyebab mual

Diagnosa Keperawatan	Standar Luaran Keperawatan Indonesia	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
		<p>(mis: bau tidak sedap, suara, dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (mis: kecemasan, ketakutan, kelelahan) • Berikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik • Berikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau, dan tidak berwarna, jika perlu <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup • Anjurkan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual • Anjurkan makanan tinggi karbohidrat, dan rendah lemak • Ajarkan penggunaan teknik non farmakologis untuk mengatasi mual (mis: biofeedback, hipnosis, relaksasi, terapi musik, akupresur) <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian obat antiemetik, jika perlu
<p>Hipovolemia (D.0023) berhubungan dengan kehilangan cairan aktif dibuktikan dengan merasa lemas, frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah,</p>	<p>Status Cairan (L.03028) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka keseimbangan cairan meningkat, dengan kriteria hasil:</p>	<p>Manajemen Hipovolemia (I.03116) Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis: frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran

Diagnosa Keperawatan	Standar Luaran Keperawatan Indonesia	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
tekanan darah turgor kulit dan volume urine menurun, membrane mukosa kering	<ul style="list-style-type: none"> - Output urin meningkat - Membrane mukosa lembab meningkat - Tekanan darah membaik - Frekuensi nadi membaik - Kekuatan nadi membaik 	<p>mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor intake dan output cairan <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hitung kebutuhan cairan • Berikan posisi modified Trendelenburg • Berikan asupan cairan oral <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral • Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis: NaCL, RL) • Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis: glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) • Kolaborasi pemberian cairan koloid (albumin, plasmanate) • Kolaborasi pemberian produk darah
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: <ul style="list-style-type: none"> - Output urin meningkat - Membrane mukosa lembab meningkat 	Manajemen Hipovolemia (I.03116) Observasi <ul style="list-style-type: none"> • 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) • Monitor intake dan output cairan

Diagnosa Keperawatan	Standar Luaran Keperawatan Indonesia	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
	<ul style="list-style-type: none"> - Tekanan darah membaik - Frekuensi nadi membaik - Kekuatan nadi membaik 	<p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hitung kebutuhan cairan • Berikan posisi modified Trendelenburg • Berikan asupan cairan oral <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral • Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis: NaCL, RL) • Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis: glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) • Kolaborasi pemberian cairan koloid (albumin, plasmanate) • Kolaborasi pemberian produk darah
<p>Risiko syok (D.0039) dibuktikan dengan kekurangan volume cairan</p>	<p>Tingkat Syok (L.03032) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat syok menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tekanan arteri rata-rata membaik (LIHAT: Kalkulator MAP) - Tekanan darah sistolik membaik - Tekanan darah diastolik membaik 	<p>Pencegahan Syok (I.02068)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD, MAP) • Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD) • Monitor status cairan (masukan dan haluaran, turgor kulit, CRT) • Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil • Periksa Riwayat alergi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94%

Diagnosa Keperawatan	Standar Luaran Keperawatan Indonesia	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
	<ul style="list-style-type: none"> - Tekanan dari membaik - Pengisian kapiler membaik - Frekuensi nadi membaik - Frekuensi napas membaik 	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu • Pasang jalur IV, jika perlu • Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin, jika perlu • Lakukan skin test untuk mencegah reaksi alergi <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan penyebab/faktor risiko syok • Jelaskan tanda dan gejala awal syok • Anjurkan melapor jika menemukan/merasakan tanda dan gejala awal syok • Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral • Anjurkan menghindari alergen <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian IV, jika perlu • Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu • Kolaborasi pemberian antiinflamasi, jika perlu
<p>Risiko Perdarahan (D.0012) dibuktikan dengan gangguan koagulasi (trombositopenia)</p>	<p>Tingkat Perdarahan (L.02017) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat perdarahan menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membran mukosa lembab meningkat 	<p>Pencegahan Perdarahan (I.02067) Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor tanda dan gejala perdarahan • Monitor nilai hematokrit/hemoglobin sebelum dan setelah kehilangan darah • Monitor tanda-tanda vital ortostatik • Monitor koagulasi (mis: prothrombin time (PT), partial thromboplastin

Diagnosa Keperawatan	Standar Luaran Keperawatan Indonesia	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
	<ul style="list-style-type: none"> - Kelembaban kulit meningkat - Hemoptisis menurun - Hematemesis menurun - Hematuria menurun - Hemoglobin membaik - Hematokrit membaik 	<p>time (PTT), fibrinogen, degradasi fibrin dan/atau platelet)</p> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertahankan bed rest selama perdarahan • Batasi tindakan invasive, jika perlu • Gunakan kasur pencegah decubitus • Hindari pengukuran suhu rektal <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan tanda dan gejala perdarahan • Anjurkan menggunakan kaus kaki saat ambulasi • Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk menghindari konstipasi • Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan • Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K • Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, jika perlu • 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, 2020).

2.6 Penelitian Terdahulu yang Relevan

Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu yang Relevan

No.	Judul dan Penulis	Metode	Hasil
1.	Efektifitas Pemberian Kompres Tepid Water Sponge dan Pemberian Kompres Bawang Merah Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Anak Demam di Banjarmasin, Kalimantan Selatan Ibnu Rifaldi, Dewi Kartika Wulandari (2020)	Design: <i>Pra-eksperimen</i> dengan rancangan <i>Two group Pretest-Posttest</i> Sampel: 32 Variabel: Demam, Kompres Bawang Merah, Kompres Tepid Water Sponge, Suhu Tubuh. Instrumen: termometer digital Analysis: kuantitatif	Ada perbedaan penurunan suhu tubuh pada pemberian kompres tepid water sponge 0,99 0C sedangkan pemberian kompres bawang merah penurunannya sebesar 0,43 0C dengan p value=0,000 pada kompres tepid water sponge dan p= 0,001 pada kompres bawang merah <0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa pemberian kompres tepid water sponge lebih efektif untuk menurunkan suhu tubuh lebih dibandingkan dengan kompres bawang merah.
2.	Perbandingan Efektivitas Kompres Warm Water Tepid Sponge Dan Plester Demam Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Pre-School Dengan Febris Di Puskesmas Tanah Abang Jakarta Tahun 2023 Kofifah Sulistia Handayani Hari Ghanesia Istiani Yani Handayani (2024)	Design: <i>two-group pre-test-post-test design</i> yaitu desain eksperimen Sampel: 32 Variabel: Febris, Kompres Warm water tepid sponge , Kompres Plester Demam, Anak Pre-school Instrumen: lembar Observasi dalam bentuk table check list tentang SOP pelaksanaan kompres warm water tepid sponge dan kompres plester demam. Serta lembar observasi dalam bentuk lembar	Ada perbedaan kelompok kompres warm water tepid sponge dan kelompok plester demam terhadap suhu tubuh anak pre-school dengan febris di Puskesmas Tanah Abang dan kompres menggunakan warm water tepid sponge lebih efektif terhadap penurunan suhu tubuh. Selisih penurunan derajat suhu tubuh yaitu - 0,481.

No.	Judul dan Penulis	Metode	Hasil
		<p>pengamatan suhu tubuh sebelum, selama dan sesudah dilakukan kompres <i>warm water tepid sponge</i> dan plester demam</p> <p>Analysis: kuantitatif</p>	
3.	<p>Efektivitas Tindakan Kompres Air Hangat Dan <i>Tepid Sponge Bath</i> Terhadap Penurunan Demam Pada Anak</p> <p>Satyawati Sulubara (2021)</p>	<p>Design: quasi experiment dengan rancangan <i>two group pre-test and posttest</i></p> <p>Sampel: 30</p> <p>Variabel: Kompres air hangat, <i>tepid sponge bath</i>, demam</p> <p>Instrumen: format asuhan keperawatan, lembar observasi, standar operasional prosedur (SOP)</p> <p>Analysis: analisis bivariate menggunakan <i>uji independent samples t-test</i></p>	<p>Perbedaan penurunan suhu tubuh sebelum dan sesudah dilakukan tindakan kompres air hangat yaitu 0,6 °C.</p> <p>Perbedaan penurunan suhu tubuh sebelum dan sesudah dilakukan tindakan <i>tepid sponge bath</i> yaitu 1,1°C. Ada pengaruh antara sebelum dan sesudah kompres hangat dan dengan <i>tepid sponge bath</i> terhadap penurunan suhu tubuh. Dapat disimpulkan bahwa pemberian <i>tepid sponge bath</i> lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam dibandingkan dengan kompres air hangat.</p>
4.	<p>Pengaruh Pemberian Terapi <i>Tepid Sponge Water</i> untuk Mengatasi Hipertermi pada Pasien Demam Berdarah <i>Dengue</i></p> <p>Endah Fajarwati, Rezka Nurvinanda, Nova Mardiana (2023)</p>	<p>Design: <i>quasy eksperiment</i> dengan desain <i>pre test - post test control group design</i></p> <p>Sampel: 18</p> <p>Variabel: demam berdarah <i>dengue</i>; hipertermi; <i>tepid sponge water</i>.</p> <p>Instrumen: SOP dan lembarobservasi</p> <p>Analysis: <i>uji paired t-test</i></p>	<p>Nilai rata-rata pre test suhu tubuh pasien demam berdarah <i>dengue</i> pada kelompok intervensi adalah 38,233°C dan kelompok kontrol adalah 38,022°C. Nilai rata- rata post test suhu tubuh pasien demam berdarah <i>dengue</i> pada kelompok intervensi adalah 37,656°C dan kelompok kontrol adalah 38,067°C. serta ada pengaruh pemberian terapi</p>

No.	Judul dan Penulis	Metode	Hasil
			<i>tepid sponge water</i> untuk mengatasi hipertermi pada pasien demam berdarah <i>dengue</i> di ruang anak RSUD Dr. (H.C) Ir. Soekarno
5.	Perbandingan Pemberian <i>Water Tepid Sponge</i> Dengan Plester Kompres Demam Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Anak Anita Dwi Ariyania, Nury Alief Theriaa, Anang Satriantoa, Fany Anitarinia (2024)	Design: <i>pre-eksperimental dengan rancangan two group pretest-posttest design.</i> Sampel: 20 Variabel: <i>Tepid water sponge,</i> Plester Kompres Demam, Suhu tubuh, Demam Instrumen: lembar observasi untuk mengukur suhu tubuh dan Standar Operasional Prosedur (SOP) kompres hangat dengan metode <i>tepid water sponge</i> serta Standar Operasional Prosedur (SOP) plester kompres demam. Analysis: uji parametrik <i>paired sample t-test</i>	Hasil penelitian antara pemakaian <i>tepid water sponge</i> dan plester kompres menunjukkan ketidaksamaan keefektifan dalam menurunkan suhu tubuh, yang mana penurunan suhu tubuh sebelum dan sesudah pemberian <i>tepid water sponge</i> menunjukkan selisih lebih besar dibandingkan dengan plester kompres sehingga dapat disimpulkan pemakaian <i>tepid water sponge</i> lebih efektif dibandingkan dengan plester kompres.
6.	Penerapan Pemberian <i>Water Tepid Sponge</i> Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Toodler Dengan Hipertermi Di Ruang Anggrek RSUD Dr. Soeratno Gemolong	Design: studi kasus Sampel: 2 Variabel: Anak Usia Pra Sekolah, Hipertermi, <i>Water Tepid Sponge</i> Instrumen: termometer Analysis: deskriptif	Berdasarkan hasil penerapan <i>Water Tepid Sponge</i> dari kedua pasien anak dengan masalah Hipertermi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian <i>Water Tepid Sponge</i> terhadap anak dengan Hipertermi dari hari pertama hingga hari ketiga dilakukan intervensi.

No.	Judul dan Penulis	Metode	Hasil
	Issemi Lestari, Anjar Nurrohmah, Fitria Purnamawati (2023)		
7.	Studi Kasus Implementasi <i>Evidence-Based Nursing: Water Tepid Sponge Bath</i> untuk Menurunkan Demam Pasien Tifoid Andan Firmansyah , Henri Setiawan , Heri Ariyanto (2021)	Design: <i>case study</i> Sampel: 1 Variabel: keperawatan berbasis bukti, tifoid, mandi spons air hangat Instrumen: termometer Analysis: <i>descriptive</i>	Dari hasil intervensi dapat dibuktikan bahwa <i>water tepid sponge bath</i> yang dilakukan secara rutin ketika suhu tubuh pasien sedang naik, dapat menurunkan suhu tubuh pasien
8.	Pemberian <i>Water Tepid Sponge</i> pada Anak dengan Hipertermia Melati Inayati Albayani, Kusniyati Utami, Nurmala Apriana (2022)	Design: deskriptif studi kasus Sampel: 2 Variabel: <i>Tepid Water Sponge</i> , Hipertermia, Anak Instrumen: panduan wawancara, lembar observasi, dan SOP <i>Water Tepid Sponge</i> Analysis: deskriptif	Berdasarkan hasil penerapan tindakan keperawatan <i>water tepid sponge</i> pada Pasien 1 dan 2 dapat disimpulkan bahwa asuhan keperawatan dengan penerapan <i>water tepid sponge</i> dapat menurunkan suhu tubuh pada anak yang mengalami hipertermia
9.	Penerapan Kompres <i>Tepid Water Sponge</i> terhadap Perubahan Suhu Tubuh Pada Anak Usia Toddler 1-3 Tahun yang Mengalami Hipertermia Akibat <i>Dengue Hemoragic Fever</i> (DHF) di Rumah Sakit Tk.II Dustira Lianie Heliani Aprian, Endah	Design: studi kasus atau <i>case report</i> Sampel: 1 Variabel: suhu tubuh Instrumen: format asuhan keperawatan, lembar observasi, standar operasional prosedur (SOP) <i>Tepid Water Sponge</i> Analysis: deskriptif	Berdasarkan studi kasus pemberian <i>Water Tepid Sponge</i> yang telah dilakukan terhadap pasien anak dengan <i>Dengue Hemorrhagic Fever</i> (DHF) dapat disimpulkan bahwa <i>Water Tepid Sponge</i> ini dapat menurunkan suhu tubuh pada pasien dengan masalah keperawatan hipertermia. Pada kasus ini didapatkan hasil penurunan suhu tubuh pasien dari 38,5oC menjadi 37,3oC yang

No.	Judul dan Penulis	Metode	Hasil
	Sarwendah, Siti Zulva (2024)		artinya terjadi penurunan suhu tubuh menjadi suhu normal setelah dilakukan <i>Water Tepid Sponge</i> selama 60 menit dengan dibarengi dengan pemberian rehidrasi cairan Ringer Asetat 380cc via IV pada menit pertama hingga menit ke-15 dan pemberian antipiretik paracetamol 340mg dari menit ke-30 hingga menit ke-60.
10.	Penerapan <i>Tepid Water Sponge</i> dengan Masalah Hipertermi Pada An. M Usia 5 Tahun Akibat <i>Dengue Hemorrhagic Fever</i> (DHF) Derajat II di Ruang Melati Rumah Sakit Tk.II Dustira Tanggal 16-18 Mei 2023 Putri Zulfa Novia Ningrum, Siti Zulva (2023)	Design: studi kasus Sampel: 1 Variabel: hipertermi Instrumen: SOP Pemberian <i>Tepid Water Sponge</i> dan lembar observasi Analysis: deskriptif	Pemberian <i>tepid water sponge</i> lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh anak, hal ini disebabkan karena adanya teknik seka pada tubuh yang akan mempercepat vasodilatasi pembuluh darah perifer disekujur tubuh sehingga evaporasi panas dari kulit ke lingkungan sekitar akan lebih cepat. Hasil dari An.M di hari pertama dengan masalah keperawatan hipertermi dalam implementasi terapi <i>tepid water sponge</i> 1 kali selama 15-20 menit yaitu dengan hasil anak sudah tidak demam lagi dengan Suhu awal 38°C setelah dilakukan kompres <i>tepid water sponge</i> terdapat penurunan menjadi 36,7 °C (1,3°C)