

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan tentang teori yang mendukung penelitian meliputi: 1) Konsep Dasar Dengue Haemorrhagic Fever (DHF), 2) Konsep Dasar Hipertermi, 3) Konsep Manajemen Asuhan Keperawatan.

2.1 Konsep Dasar Dengue Haemorrhagic Fever (DHF)

2.1.1 Definisi

Dengue haemorrhagic fever (DHF) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue sejenis virus yang tergolong arbovirus dan masuk kedalam tubuh penderita melalui gigitan nyamuk aedes aegypti (Nursalam, dkk. 2008)

Dengue haemorrhagic fever (DHF) adalah penyakit yang terdapat pada anak dan orang dewasa dengan gejala utama demam, nyeri otot dan nyeri sendi yang disertai ruam atau tanpa ruam. DHF sejenis virus yang tergolong arbo virus dan masuk kedalam tubuh penderita melalui gigitan nyamuk aedes aegypti (betina) (Hidayat,2006).

Dengue haemorrhagic fever (DHF) adalah suatu penyakit akut yang disebabkan olehvirus yang ditularkan oleh nyamuk aedes aegypti (Suriadi. 2010)

DHF adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue (arbovirus) yang masuk kedalam tubuh melalui gigitan nyamuk aedes aegypti. (Suryady,2001,hal 57)

Dari beberapa pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa dengue haemorrhagic fever (DHF) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue sejenis virus yang tergolong arbovirus dan masuk ke dalam tubuh penderita melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang terdapat pada anak dan orang dewasa dengan gejala utama demam, nyeri otot dan nyeri sendi yang disertai ruam atau tanpa ruam.

2.1.2 Etiologi

Dengue haemorrhagic Fever (DHF) disebabkan oleh arbovirus (Arthropodborn Virus) dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. Virus Nyamuk *Aedes aegypti* berbentuk batang, stabil pada suhu 37⁰ C. Adapun ciri-ciri nyamuk penyebar demam berdarah menurut (Nursalam, 2008) adalah :

1. Badan kecil, warna hitam dengan bentuk bintik-bintik
2. Hidup di dalam dan sekitar rumah
3. Menggigit dan menghisap darah pada waktu siang hari
4. Senang hinggap pada pakaian yang tergantung di dalam kamar
5. Bersarang dan bertelur air jernih di dalam dan sekitas rumah seperti bak mandi, tempayan vas bunga

2.1.3 Patofisiologi

Virus dengue masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dimana virus tersebut akan masuk ke dalam aliran darah, maka terjadilah viremia (virus masuk ke dalam aliran darah). Kemudian akan

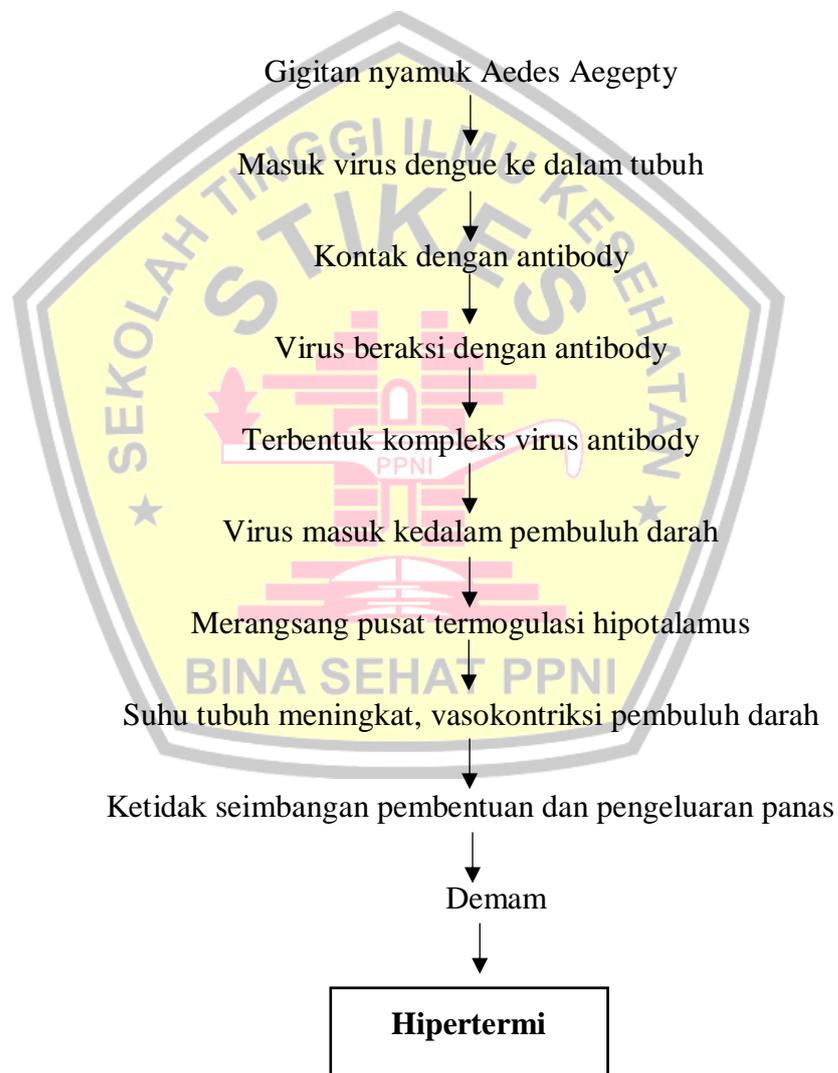
bereaksi dengan antibody dan terbentuklah kompleks virus antibody yang tinggi akibatnya terjadilah peningkatan permeabilitas pembuluh darah karena reaksi imunologik. Virus yang masuk ke dalam pembuluh darah dan menyebabkan peradangan pada pembuluh darah vaskuler atau terjadi vaskulitis yang mana akan menurunkan jumlah trombosit (trombositopenia) dan factor koagulasi merupakan factor terjadi perdarahan hebat. Keadaan ini mengakibatkan plasma merembes (kebocoran plasma) keluar dari pembuluh darah sehingga darah mengental, aliran darah menjadi lambat sehingga organ tubuh tidak cukup mendapatkan darah dan terjadi hipoksia jaringan.

Pada keadaan hipoksia akan terjadi metabolisme anaerob, hipoksia dan asidosis jaringan yang akan mengakibatkan kerusakan jaringan dan bila kerusakan jaringan semakin berat akan menimbulkan gangguan fungsi organ vital seperti jantung, paru-paru sehingga mengakibatkan hipotensi, hemokonsentrasi, hipoproteinemia, efusi pleura, syok dan dapat mengakibatkan kematian. Jika virus masuk ke dalam sistemgastrointestinal maka tidak jarang klien mengeluh mual, muntah dan anoreksia.

Bila virus menyerang organ hepar, maka virus dengue tersebut mengganggu sistem kerjahepar, dimana salah satunya adalah tempat sintesis dan osidasi lemak. Namun, karenahati terserang virus dengue maka hati tidak dapat memecahkan asam lemak tersebut menjadi bahan keton, sehingga menyebabkan pembesaran hepar atau hepatomegali, dimana

pembesaran hepar ini akan menekan abdomen dan menyebabkan distensi abdomen. Bila virus bereaksi dengan antibody maka mengaktifasi sistem komplemen atau melepaskan histamine dan merupakan mediator factor meningginya permeabilitas dinding pembuluh darah atau terjadinya demam dimana dapat terjadi DHF dengan derajat I,II,III, dan IV.

2.1.4 Pathway



2.1.5 Klasifikasi

Berdasarkan standar WHO (2002), DHF dibagi menjadi empat derajat sebagai berikut:

1. Derajat I :

Demam disertai gejala klinis lain atau perdarahan spontan, uji turniket positif, trombositopeni dan hemokonsentrasi.

2. Derajat II :

Seperti derajat I namun disertai perdarahan spontan di kulit dan atau perdarahan lain.

3. Derajat III :

Ditemukan kegagalan sirkulasi darah dengan adanya nadi cepat dan lemah, tekanan darah menurun disertai kulit dingin, lembab dan gelisah.

4. Derajat IV :

Renjatan berat dengan nadi tidak teratur dan tekanan darah yang tidak dapat diukur.

2.1.6 Manifestasi Klinis

Menurut Nursalam, 2008 tanda dan gejala penyakit DHF antara lain:

1. Demam tinggi selama 5 – 7 hari
2. Mual, muntah, tidak ada nafsu makan, diare, konstipasi.
3. Perdarahan terutama perdarahan bawah kulit, petechie, ecchymosis, hematoma
4. Epistaksis, hematemesis, melena, hematuri.
5. Nyeri otot, tulang sendi, abdomen, dan ulu hati.

6. Sakit kepala.
7. Pembengkakan sekitar mata.
8. Pembesaran hati, limpa, dan kelenjar getah bening.
9. Tanda-tanda renjatan (sianosis, kulit lembab dan dingin, tekanan darah menurun, gelisah, capillary refill lebih dari dua detik, nadi cepat dan lemah).

2.1.7 Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Nursalam, 2008 pemeriksaan diagnostik pada penyakit DHF antara lain:

1. Darah lengkap : hemokonsentrasi (hematokrit meningkat 20 % atau lebih), trombositopenia ($100.000/\text{mm}^3$ atau kurang)
2. Serologi : uji HI (hemoagutination inhibition test)
3. Rontgen thoraks : effusi pleura

2.1.8 Penatalaksanaan Medis

- a. Terapi
- a. DHF tanpa rejan

Pada pasien dengan demam tinggi , anoreksia dan sering muntah menyebabkan pasien dehidrasi dan haus, beri pasien minum 1,5 sampai 2 liter dalam 24 jam. Dapat diberikan teh manis, sirup, susu dan bila mau lebih baik diberikan oralit. Apabila hiperpireksia diberikan obat anti piretik dan kompres air biasa. Jika terjadi kejang, beri luminal atau anti konvulsan lainnya. Luminal diberikan dengan dosis anak umur kurang dari 1 tahun 50 mg/ IM , anak lebih dari 1

tahun 75 mg. Jika 15 menit kejang belum berhenti luminal diberikan lagi dengan dosis 3mg / kg BB. Anak diatas satu tahun diberikan 50 mg dan dibawah satu tahun diberikan 30 mg, dengan memperhatikan adanya depresi fungsi vital. Infus diberikan pada pasien tanpa ranjatan apabila pasien terus menerus muntah , tidak dapat diberikan minum sehingga mengancam terjadinya dehidrasi dan hematocrit yang cenderung meningkat.

b. Pasien yang mengalami rajatan (syok) harus segera dipasang infus sebagai pengganti cairan yang hilang akibat kebocoran plasma. Cairan yang diberikan biasanya Ringer Laktat. Jika pemberian cairan tersebut tidak ada respon maka dapat diberikan plasma atau plasma akspander, banyaknya 20 sampai 30 ml/kgBB. Pada pasien rajatan berat pemberian infus diguyur dengan cara membuka kleminfus tetapi biasanya vena-vena telah kolaps sehingga kecepatan tetesan tidak mencapai yang diharapkan, maka untuk mengatasinya dimasukkan cairan secara paksa dengan spuit dimasukkan cairan sebanyak 200 ml, lalu diguyur

b. Tindakan medis yang bertujuan untuk pengobatan

Keadaan dehidrasi dapat timbul akibat demam tinggi, anoreksia, dan muntah. Jenis minuman yang diajarkan adalah jus buah, the manis, sirup, susu, serta larutan oralit. Apabila cairan oralit tidak dapat dipertahankan maka cairan IV perlu diberikan. Jumlah cairan yang diberikan tergantung dari derajat dehidrasi dan kehilangan

elektrolit, dianjurkan cairan dextrose 5% di dalam 1/3 larutan NaCl 0,9%. Bila terdapat asidosis dianjurkan pemberian NaCl 0,9 % +dextrose $\frac{3}{4}$ bagian natrium bikarbonat. Kebutuhan cairan diberikan 200 ml/kg BB , diberikan secepat mungkin dalam waktu 1-2 jam dan pada jam berikutnya harus sesuai dengan tanda vital, jadar hematocrit, dan jumlah volume urine. Untuk menurunkan suhu tubuh menjadi kurang dari 39°C perlu diberikan anti piretik seperti paracetamol dengan dosis 10-15 mg/kg BB/hari. Apabila pasien tampak gelisah, dapat diberikan sedative untuk menenangkan pasien seperti kloral hidrat yang diberikan peroral/ perrektal dengan dosis 12,5-50 mg/kg BB (tidak melebihi 1 gram) . Pemberian antibiotic yang berguna dalam mencegah infeksi seperti Kalmoxcilin, Ampisilin, sesuai dengan dosis yang ditemukan. Terapi O2 2 liter /menit harus diberikan pada semua pasien syok. Tranfusi darah dapat diberikan pada penderita yang mempunyai keadaan perdarahan nyata, dimaksudkan untuk menaikkan konsentrasi sel darah merah. Hal yang diperlukan yaitu memantau tanda-tanda vital yang harus dicatat selama 15 sampai 30 menit atau lebih sering dan disertai pencatatan jumlah dan frekuensi diuresis.

2.1.9 Komplikasi

Adapun komplikasi dari penyakit Dengue Hemoragic Fever menurut (Hidayat Alimul, 2008) diantaranya:

1. Ensefalopati

Sebagai komplikasi syok yang berkepanjangan dengan perdarahan dan kemungkinan dapat disebabkan oleh thrombosis pembuluh darah ke otak.

2. Syok (renjatan)

Karena ketidak seimbangan cairan dan elektrolit sehingga dapat terjadi syok hipovolemik.

3. Efusi Pleura

Adanya edema paru akibat pemberian cairan yang berlebihan dengan tanda pasien akan mengalami distress pernafasan.

4. Perdarahan intravaskuler menyeluruh

2.2 Konsep Dasar Hipertermi

2.2.1 Pengertian

Hipertermi adalah keadaan meningkatnya suhu tubuh di atas rentang normal tubuh (Tim pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Hipertermi merupakan keadaan dimana individu mengalami atau berisiko mengalami kenaikan suhu tubuh $>37,5^{\circ}\text{C}$ yang sifatnya menetap karena faktor eksternal (Carpenito, 2012). Hipertermia adalah kondisi dimana terjadinya peningkatan suhu tubuh sehubungan dengan ketidakmampuan tubuh untuk meningkatkan pengeluaran panas atau menurunkan produksi panas (Perry & Potter, 2010).

2.2.2 Penyebab Hipertermi

Menurut Tim pokja SDKI DPP PPNI, 2017, penyebab hipertermi adalah:

1. Dehidrasi

2. Terpapar lingkungan panas
3. Proses penyakit (mis. Infeksi, kanker)
4. Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan
5. Peningkatan laju metabolisme
6. Respon trauma
7. Aktivitas berlebih
8. Penggunaan incubator

2.2.3 Tanda & Gejala

Menurut Tim pokja SDKI DPP PPNI, 2017, tanda dan gejala hepertermi adalah:

1. Batasan Mayor
 - a. Suhu tubuh diatas nilai normal
2. Batasan Minor
 - a. Kulit merah
 - b. Kejang
 - c. Takikardi
 - d. Takipnea
 - e. Kulit terasa hangat

2.3 Konsep Manajemen Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian

- a. Identitas pasien: Nama, umur (pada DHF paling sering menyerang anak-anak dengan usia kurang dari 15 tahun) , jenis kelamin, alamat,

pendidikan, nama orang tua, pendidikan orang tua, dan pekerjaan orang tua.

- b. Keluhan utama (keluhan yang dirasakan pasien saat pengkajian): Alasan/keluhan yang menonjol pada pasien DHF untuk datang kerumah sakit adalah panas tinggi dan anak lemah.
- c. Riwayat kesehatan sekarang (riwayat penyakit yang diderita pasien saat masuk rumah sakit): Didapatkan adanya keluhan panas mendadak yang disertai menggigil dan saat demam kesadaran composmetis. Turunnya panas terjadi antara hari ke-3 dan ke-7 dan anak semakin lemah. Kadang-kadang disertai keluhan batuk pilek, nyeri telan, mual, muntah, anoreksia, diare atau konstipasi, sakit kepala, nyeri otot, dan persendian, nyeri ulu hati, dan pergerakan bola mata terasa pegal, serta adanya manifestasi perdarahan pada kulit, gusi (grade III. IV), melena atau hematemesis.
- d. Riwayat kesehatan yang lalu (riwayat penyakit yang sama atau penyakit lain yang pernah diderita oleh pasien) : Pada DHF anak biasanya mengalami serangan ulangan DHF dengan tipe virus lain
- e. Riwayat Imunisasi: apabila anak mempunyai kekebalan yang baik, maka kemungkinan timbulnya komplikasi dapat dihindarkan.
- f. Riwayat kesehatan keluarga (riwayat penyakit yang sama atau penyakit lain yang pernah diderita oleh anggota keluarga yang lain baik bersifat genetik atau tidak)

2.3.2 Pemeriksaan Fisik

- Keadaan umum: kesadaran, vital sign, status nutrisi
- Pemeriksaan persistem
 - a. Sistem persepsi sensori
 - b. Sistem persyarafan: kesadaran
 - c. Sistem pernafasan
 - d. Sistem kardiovaskuler
 - e. Sistem gastrointestinal
 - f. Sistem integument
 - a. Adanya petechiae pada kulit, turgor kulit menurun, dan mucous membranes keringat dingin, dan lembab
 - b. Kuku sianosis atau tidak
 - c. Kepala dan leher : kepala terasa nyeri, muka tampak kemerahan karena demam, mata anemis, hidung kadang mengalami perdarahan (epitaksis) pada grade II, III, IV. Pada pemeriksaan didapatkan bahwa mukosa mulut kering, terjadi perdarahan gusi, dan nyeri telan. Sementara tenggorokan mengalami hyperemia pharing dan terjadi perdarahan ditelinga (pada grade II, III, IV).
 - d. Dada : bentuk simetris dan kadang-kadang terasa sesak. Pada pemeriksaan thorax terdapat cairan yang tertimbun pada paru sebelah kanan (efusi pleura), rales +, ronchi +, yang biasanya terdapat

pada grade III dan IV.

- e. Abdomen mengalami nyeri tekan, pembesaran hati (hepatomegaly) dan asites
- f. Ekstremitas : dingin serta terjadi nyeri otot sendi dan tulang.
- g. Sistem perkemihan

Berdasarkan tingkatan DHF, keadaan anak adalah sebagai berikut :

- a. Grade I : kesadaran composmetis , keadaan umum lemah, tanda-tanda vital dan andi elmah.
- b. Grade II : kesadaran composmetis, keadaan umum lemah, ada perdarahan spontan ptechiaie, perdarahan gusi dan telinga, serta nadi lemah, kecil, dan tidakteratur
- c. Grade III : kesadaran apatis, somnolen, keadaan umum lemah, nadi lemah, kecil dan tidak teratur, serta tekanan darah menurun.
- d. Grade IV : kesadaran koma, tanda-tanda vital: nadi tidak teraba, tekanan darah tidak teratur, pernafasan tidak teratur, ekstermitas dingin, berkeringat dan kulit tampak biru

2.3.3 Pola Fungsi Kesehatan

Pola persepsi dan pemeliharaan kesehatan:

- a. Pola nutrisi dan metabolisme

Pasien akan mengalami anoreksia, mual, muntah, penurunan berat badan dan tidak toleran terhadap diet. Dan tanda yang ditemukan

berupa penurunan lemak sub kutan, kelemahan hingga inflamasi rongga mulut.

b. Pola eliminasi

Pengkajian eliminasi akan menemukan gejala tekstur feses yang bervariasi dari lunak sampai bau atau berair, perdarahan per rectal dan riwayat batu ginjal dengan tanda menurunnya bising usus, tidak ada peristaltik dan ada haemoroid

c. Pola aktivitas dan latihan

Gejala yang ditemukan pada kasus febris antara lain kelemahan, malaise, kelelahan, merasa gelisah dan ansietas, cepat lelah dan insomnia

d. Pola tidur dan istirahat

anak sering mengalami kurang tidur karena mengalami sakit atau nyeri otot dan persendian sehingga kuantitas dan kualitas tidur maupun istirahatnya berkurang.

e. Pola kognitif dan perseptual

f. Pola toleransi dan coping stress

g. Pola nilai dan keyakinan

h. Pola hubungan dan peran

2.3.4 Pemeriksaan Penunjang

Pada pemeriksaan darah pasien DHF akan dijumpai :

a. HB dan PVC meningkat ($\geq 20\%$)

b. Trombositopenia ($\leq 100.000/ ml$)

- c. Leukopenia (mungkin normal atau lekositosis)
- d. Ig. D dengue positif
- e. Hasil pemeriksaan kimia darah menunjukkan hipoproteinemia, hipokloremia,dan hiponatremia
- f. Ureum dan pH darah mungkin meningkat
- g. Asidosis metabolic : pCO₂ <35-40 mmHg dan HCO₃ rendah
- h. SGOT /SGPT mungkin meningkat.

2.3.5 Diagnosa Keperawatan

Hipertermi berhubungan dengan virus dengue

2.3.6 Rencana Keperawatan

Intervensi merupakan rencana asuhan keperawatan yang dapat terwujud dari kerjasama antara perawat dan dokter untuk melakukan asuhan keperawatan kolaboratif yang komprehensif (Doenges, 2008).

Tabel 0.1Rencana Asuhan Keperawatan

<p>SDKI Diagnosa keperawatan : 1. Hipertermi berhubungan dengan proses virus dengue</p>
<p>SLKI Tujuan : Setelah dilakukan Tindakan asuhan keperawatan 2x24 jam diharapkan hipertermi teratasi dengan kriteria hasil : 1. Akral tidak teraba panas 2. Suhu tubuh normal 36,5°C-37,5°C 3. Kulit memerah menurun 4. Takikardi menurun 5. Takipneu menurun</p>
<p>SIKI Observasi</p>

1. Identifikasi penyebab hipertermia (mis. dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator)
2. Monitor suhu tubuh
3. Monitor kadar elektrolit
4. Monitor keluaran urine
5. Monitor komplikasi akibat hipotermia

Terapeutik

1. Sediakan lingkungan yang dingin
2. Longgarkan atau lepaskan pakaian
3. Basahi dan kipasi permukaan tubuh
4. Berikan cairan oral
5. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebih)
6. Lakukan pendinginan eksternal (mis. selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila)
7. Berikan oksigen, jika perlu

Edukasi

1. Anjurkan tirah baring

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu

2.3.7 Implementasi Keperawatan

Implementasi yang komprehensif merupakan pengeluaran dan perwujudan dari rencana yang telah disusun pada tahap-tahap perencanaan dapat terealisasi dengan baik apabila berdasarkan hakekat masalah, jenis tindakan atau pelaksanaan bisa dikerjakan oleh perawat itu sendiri, kolaborasi sesama tim / kesehatan lain dan rujukan dari profesi lain

2.3.8 Evaluasi Keperawatan

Pada langkah ini dilakukan evaluasi keefektifan dari asuhan yang sudah diberikan meliputi pemenuhan kebutuhan, apakah benar-benar telah terpenuhi sesuai dengan kebutuhan yang dikaji dengan metode

pendokumentasian SOAP sehingga asuhan keperawatan yang dilakukan telah mencapai tujuan yaitu masalah pola nafas tidak efektif teratasi.

