BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan tentang konsep konsep penelitian yaitu: mencakup Tinjauan: 1) Konsep Dasar Anak, 2) Konsep DHF, 3) Konsep Terapi Sari Kurma, 4) Konsep Asuhan Keperawatan:

2.1 Konsep Dasar Anak

2.1.1 Definisi Anak

Anak menurut World Health Organization (WHO) adalah individu yang berusia di bawah 18 tahun. WHO memandang anak sebagai individu yang rentan dan perlu mendapatkan perlindungan serta perawatan khusus. Menurut perspektif WHO, masa anak-anak merupakan tahap penting dalam perkembangan fisik, mental, emosional, dan sosial. WHO juga menekankan pentingnya memberikan akses yang adil terhadap layanan kesehatan, pendidikan, dan perlindungan bagi anak-anak.

2.1.2 Pembagian Usia Anak

Menurut Masganti (2015) ada lima tahap perkembangan yang dialami masa anak-anak. Pertama, periode prenatal yaitu periode konsepsi akhir. Kedua, periode bayi mulai dari kelahiran sampai minggu kedua. Ketiga, akhir minggu kedua masa kelahiran sampai akhir tahun kedua. Keempat, awal masa kanak-kanak dua sampai enam tahun. Kelima, akhir masa kanak-kanak, enam, sepuluh atau 12 tahun.

Menurut (Yuliastati, 2018), karakteristik anak sesuai tingkat perkembangan:

1) Usia bayi 0-1 tahun
2) Usia pra sekolah 2-5 tahun
3) Usia sekolah 6-12 tahun
4) Usia remaja 13-18 tahun

2.1.3 Keperawatan Anak

Keperawatan anak merupakan keyakinan atau pandangan yang dimiliki perawat dalam memberikan pelayanan keperawatan pada anak yang berfokus pada keluarga (*family centered care*), pencegahan terhadap trauma (*atraumatic care*) dan manajemen kasus. Dalam dunia keperawatan anak, perawat perlu memahami, mengingat adanya beberapa prinsip yang berbeda dalam penerapan asuhan dikarenakan anak bukan miniature orang dewasa tetapi sebagai individu yang unik (Yuliastati, 2016).

2.2 Konsep DHF

2.2.1 Definisi

Demam berdarah *dengue* atau DBD (*dengue hemorrhagic fever*) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue* dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot dan/atau nyeri sendi yang disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia dan ditesis hemoragik. Pada DHF terjadi perembesan plasma yang ditandai dengan hemokosentrasi (peningkatan hematokrit) atau penumpukan cairan dirongga tubuh. Sindrom renjatan dengue yang ditandai oleh renjatan atau syok (Nurarif & Kusuma, 2015)

Penyakit DHF merupakan penyakit yang ditularkan melalui gigitan nyamuk dari *genus Aedes*, terutama *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus* yang dapat

muncul sepanjang tahun dan dapat menyerang seluruh kelompok umur. Penyakit ini berkaitan dengan kondisi lingkungan, iklim, mobilisasi yang tinggi, kepadatan penduduk, perluasan perumahan dan perilaku masyarakat (Kesehatan, 2019).

2.2.2 Etiologi DHF

Virus *dengue*, termasuk genus Flavivirus, keluarga flaviridae. Terdapat 4 serotipe virus yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4. Keempatnya ditemukan di Indonesia dengan DEN-3 serotipe terbanyak. Infeksi salah satu serotipe akan menimbulkan antibody terhadap serotipe yang bersangkutan, sedangkan antibody yang terbentuk terhadap serotype lain sangat kurang, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap serotipe lain tersebut. Seseorang yang tinggal di daerah endemis dengue dapat terinfeksi oleh 3 atau 4 serotipe selama hidupnya. Keempat serotipe virus dengue dapat ditemukan di berbagai daerah di Indonesia (Nurarif & Kusuma 2015).

2.2.3 Klasifikasi DHF

Menurut WHO DHF dibagi dalam 4 derajat yaitu (Nurarif & Kusuma 2015):

1. Derajat I yaitu demam disertai gejala klinik khas dan satu-satunya manifestasi perdarahan dalam uji tourniquet positif, trombositopenia, himokonsentrasi.
2. Derajat II yaitu seperti derajat I, disertai dengan perdarahan spontan pada kulit atau perdarahan di tempat lain
3. Derajat III yaitu ditemukannya kegagalan sirkulasi, ditandai oleh nadi cepat dan lemah, tekanan darah menurun (20 mmHg atau kurang) atau hipotensi

disertai dengan sianosis disekitar mulut, kulit dingin dan lembab dan anak tampak gelisah.

4. Derajat IV yaitu syok berat, nadi tidak teraba dan tekanan darah tidak teratur

2.2.4 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis pada penderita DHF antara lain adalah:

a. Demam dengue

Merupakan penyakit demam akut selama 2-7 hari, ditandai dengan dua atau lebih manifestasi klinis sebagai berikut:

1. Nyeri kepala
2. Nyeri retro-orbital Myalgia atau arthralgia
3. Ruam kulit
4. Manifestasi perdarahan seperti petekie atau uji bending positif
5. Leukopenia
6. Pemeriksaan serologi dengue positif atau ditemukan DD/DBD yang sudah di konfirmasi pada lokasi dan waktu yang sama

b. Demam berdarah dengue

Berdasarkan kriteria WHO 2016 diagnosis DHF ditegakkan bila semua hal dibawah ini dipenuhi :

1. Demam atau riwayat demam akut antara 2-7 hari, biasanya bersifat bifastik
2. Manifestasi perdarahan yang berupa :

a. Uji tourniquet positif

b. Petekie, ekimosis, atau purpura

c. Perdarahan mukosa (epistaksis, perdarahan gusi), saluran cerna, tempat bekas suntikan

d. Hematemesis atau melena

3. Trombositopenia <100.00/ul

4. Kebocoran plasma yang ditandai dengan

a. Peningkatan nilai hematocrit >20% dari nilai baku sesuai umur dan jenis kelamin

b. Penurunan nilai hematokrit > 20% setelah pemberian cairan yang adekuat

5. Tanda kebocoran plasma seperti: hipoproteinemi, asites, efusi pleura

c. Sindrom syok dengue

Seluruh kriteria DHF diatas disertai dengan tanda kegagalan sirkulasi yaitu:

1. Penurunan kesadaran, gelisah

2. Nadi cepat, lemah

3. Hipotensi

4. Tekanan darah turun < 20 mmHg

5. Perfusi perifer menurun

6. Kulit dingin lembab

2.2.5 Patofisiologi

Virus dengue yang telah masuk ketubuh penderita akan menimbulkan viremia. Hal tersebut akan menimbulkan reaksi oleh pusat pengatur suhu dihipotalamus sehingga menyebabkan (pelepasan zat bradikinin, serotinin, trombin, histamin) terjadinya: peningkatan suhu. Selain itu viremia menyebabkan pelebaran pada dinding pembuluh darah yang menyebabkan perpindahan cairan

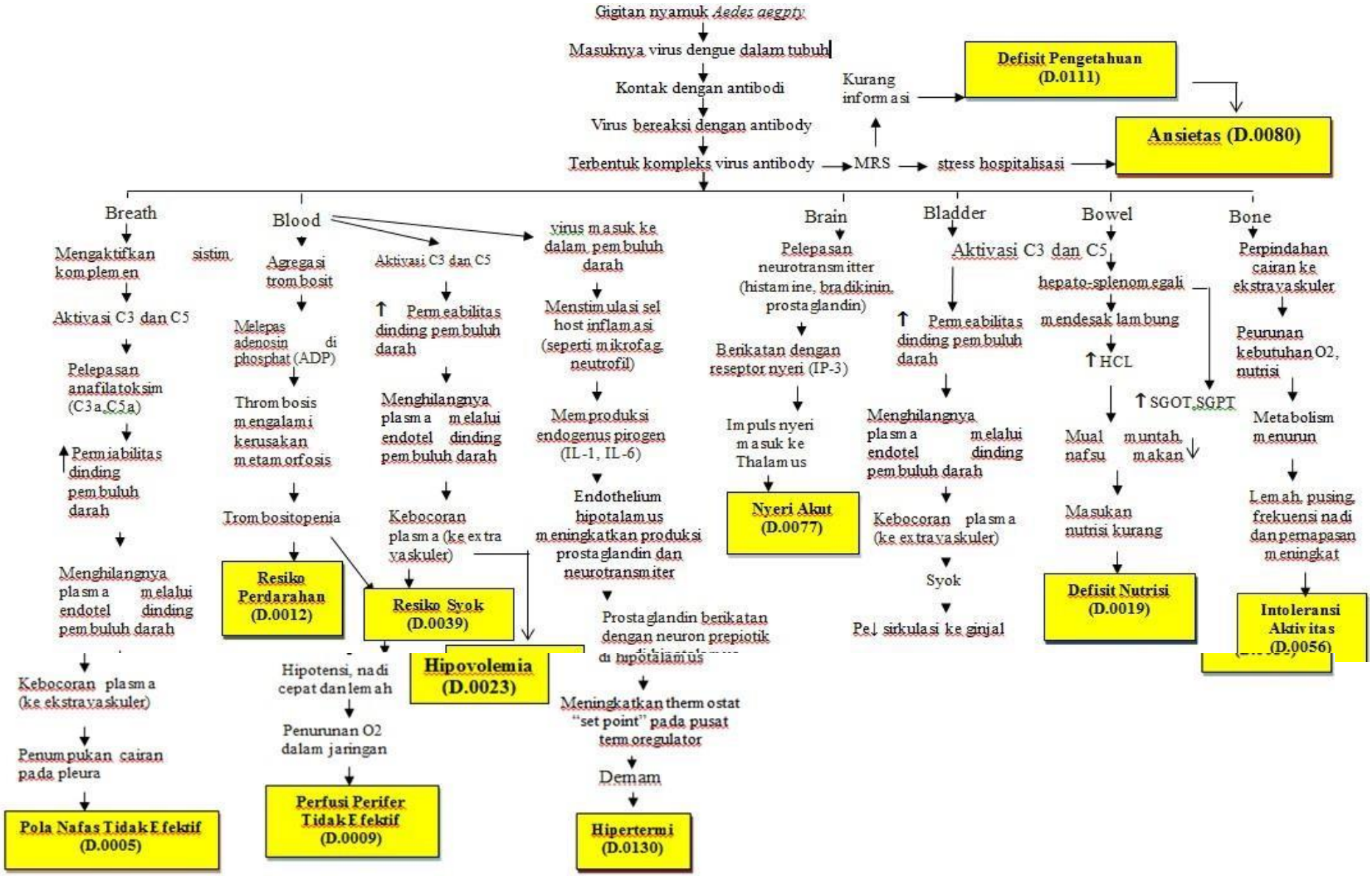
dan plasma dari intravascular ke intersisiel yang menyebabkan hipovolemia. Trombositopenia dapat terjadi akibat dari, penurunan produksi trombosit sebagai reaksi dari antibodi melawan virus.

Pada pasien dengan trombositopenia terdapat adanya perdarahan baik kulit seperti petekia atau perdarahan mukosa di mulut. Hal ini mengakibatkan adanya kehilangan kemampuan tubuh untuk melakukan mekanisme hemostatis secara normal. Hal tersebut dapat menimbulkan perdarahan dan jika tidak tertangani maka akan menimbulkan syok. Masa virus dengue inkubasi 3-15 hari, rata-rata 5-8 hari. Virus akan masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk aedes aeygypty. Pertama- tama yang terjadi adalah viremia yang mengakibatkan penderita mengalami demam, sakit kepala, mual, nyeri otot pegal pegal di seluruh tubuh, ruam atau bintik bintik merah pada kulit, hiperemia tenggorokan dan hal lain yang mungkin terjadi pembesaran kelenjar getah bening, pembesaran hati (hepatomegali).

Kemudian virus bereaksi dengan antibodi dan terbentuklah kompleks virus antibodi. Dalam sirkulasi dan akan mengativasi sistem komplemen. Akibat aktivasi C3 dan C5 akan di lepas C3a dan C5a dua peptida yang berdaya untuk melepaskan histamin dan merupakan mediator kuat sebagai faktor meningkatnya permeabilitas dinding kapiler pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya pembesaran plasma ke ruang ekstraseluler. Pembesaran plasma ke ruang ekstraseluler mengakibatkan kekurangan volume plasma, terjadi hipotensi, hemokonsentrasi dan hipoproteinemia serta efusi dan renjatan (syok). Hemokonsentrasi (peningatan hematokrit >20%) menunjukan atau

menggambarkan adanya kebocoran (perembesan) sehingga nilai hematokrit menjadi penting untuk patokan pemberian cairan intravena .

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


Gigitan nyamuk *Aedes aegpty*
Masuknya virus dengue dalam tubuh
Kontak dengan antibodi
Virus bereaksi dengan antibody
Terbentuk kompleks virus antibody
Kurang informasi
Defisit Pengetahuan (D.0111)
MRS
stress hospitalisasi
Ansietas (D.0080)
Breath
Blood
Brain
Bladder
Bowel
Bone
Mengaktifkan sistim komplemen
Aktivasi C3 dan C5
Pelepasan anafilatoksim (C3a,C5a)
Permiabilitas dinding pembuluh darah
Menghilangnya plasma melalui endotel dinding pembuluh darah
Kebocoran plasma (ke ekstravaskuler)
Penumpukan cairan pada pleura
Pola Nafas Tidak Efektif (D.0005)
Agregasi trombosit
Melepas adenosin di phosphat (ADP)
Thrombosis mengalami kerusakan metamorfosis
Trombositopenia
Resiko Perdarahan (D.0012)
Hipotensi, nadi cepat dan lemah
Penurunan O2 dalam jaringan
Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)
Aktivasi C3 dan C5
Permeabilitas dinding pembuluh darah
Menghilangnya plasma melalui endotel dinding pembuluh darah
Kebocoran plasma (ke extravaskuler)
Resiko Syok (D.0039)
Hipovolemia (D.0023)
virus masuk ke dalam pembuluh darah
Menstimulasi sel host inflamasi (seperti mikrofag neutrofil)
Memproduksi endogenus pirogen (IL-1, IL-6)
Endothelium hipotalamus meningkatkan produksi prostaglandin dan neurotransmiter
Prostaglandin berikatan dengan neuron prepiotik di hipotalamus
Meningkatkan thermostat "set point" pada pusat termoregulator
Demam
Hipertermi (D.0130)
Pelepasan neurotransmitter (histamine, bradikinin, prostaglandin)
Berikatan dengan reseptor nyeri (IP-3)
Impuls nyeri masuk ke Thalamus
Nyeri Akut (D.0077)
Aktivasi C3 dan C5
Permeabilitas dinding pembuluh darah
Menghilangnya plasma melalui endotel dinding pembuluh darah
Kebocoran plasma (ke extravaskuler)
Syok
Pe↓ sirkulasi ke ginjal
hepato-splenomegali
mendesak lambung
↑HCL
Mual muntah, nafsu makan ↓
↑ SGOT,SGPT
Masukan nutrisi kurang
Defisit Nutrisi (D.0019)
Perpindahan cairan ke ekstravaskuler
Peurunan kebutuhan O2, nutrisi
Metabolism menurun
Lemah, pusing, frekuensi nadi dan pernapasan meningkat
Intoleransi Aktivitas (D.0056)

2.2.6 Komplikasi DHF

Komplikasi yang muncul pada DHF ada 6 menurut (Soedarto, 2019) :

1. Komplikasi susunan syaraf pusat

Komplikasi pada susunan syaraf pusat dapat berbentuk konfulsi, kaku kuduk, perubahan kesadaran dan paresis

2. Ensefalopati

Komplikasi neurologic ini terjadi akibat pemberian cairan hipotonik yang berlebihan

3. Infeksi

Pneumonia, sepsis atau flebitis akibat pencemaran bakteri Gramnegatif pada alat-alat yang digunakan pada waktu pengobatan, misalnya pada waktu tranfusi atau pemberian infus cairan.

4. Kerusakan hati
5. Kerusakan otak
6. Renjatan (syok)

Dengue Shock Syndrome (DSS) atau sindrom syok dengue (SSD). Syok sering terjadi pada anak berusia kurang dari 10 tahun. Syok ditandai dengan nadi yang lemah dan cepat sampai tidak teraba, tekanan nadi menurun menjadi 20 mmHg atau sampai nol, tekanan darah menurun dibawah 80 mmHg atau sampai nol, terjadi penurunan kesadaran, sianosis di sekitar mulut dan kulit ujung jari, hidung, telinga, dan kaki teraba dingin dan lembab, pucat dan oliguria atau anuria (Pangaribuan 2017).

2.2.7 Penatalaksanaan

Hasmi (2018) menyatakan bahwa pada dasarnya pengobatan DHF bersifat suportif, yaitu mengatasi kehilangan cairan plasma sebagai akibat peningkatan permeabilitas kapiler dan sebagai akibat perdarahan. Secara garis besar dibagi menjadi beberapa bagian :

1. Pemberian oksigen : Terapi oksigen harus selalu diberikan pada semua pasien syok
2. Penggantian volume plasma
3. Koreksi gangguan metabolik dan elektrolit
4. Transfusi darah : pemberian transfusi darah diberikan pada keadaan perdarahan yang nyata seperti hematemesis (muntah darah) dan melena (BAB berwarna merah kehitaman). Hemoglobin perlu dipertahankan untuk mencapai transport oksigen ke jaringan, sekitar 10g/dl.

Berikut ini tatalaksana pasien dengue menurut fase yang dibagi menjadi 3 :

1. Fase febris.

1. Penurunan suhu:

a. Tepid sponge untuk demam yang sangat tinggi setelah diberikan parasetamol.
b. Antipiretik, parasetamol 10mg/kgBB/hari jika demam >39’ C setiap 4-6 jam

2. Pemberian makanan

a. Nutrisi yang lunak akan lebih disukai.
b. Susu, jus buah dan cairan elektrolit direkomendasikan jika diit lunak tidak dapat dikonsumsi
c. Pemberian air putih yang adekuat akan menjaga keseimbangan elektrolit

3. Terapi simptomatik lainnya

a. Domperidon 1 mg/kgBB/hari diberikan 3 kali.

b. Antikonvulsan pada pasien kejang demam (diazepam oral).

c. H-2 bocker (ranitidine, cimetidine) pada pasien dengan gastritis atau perdarahan saluran cerna

4. Pemberian cairan intravena

5. Pengawasan tanda kegawatan dan gejala yang mengarah ke syok

Gejala syok :

a. Ujung akral dingin dan lembab

b. Gelisah, rewel pada bayi

c. Mottled pada kulit

d. Pengisian kapiler >2 detik

e. Penurunan diuresis 4-6 jam.

2. Fase kritis :

1. DHF derajat I dan II

a. Pada hari ke 3,4, dan 5 demam dianjurkan dirawat inap.

b. Pemantauan TTV setiap hari 1-2 jam selama fase kritis

c. Pemeriksaan kadar hematocrit berkala selama 4-6 jam selama fase kritis.

d. Penggantian volume plasma yang hilang akibat pembesaran plasma

e. Jenis cairan yang dipakai yaitu isotonik ringer dan ringer asetat.

f. Jumlah cairan diberikan :

1. Berat badan yang digunakan untuk patokan adalah berat ideal.

2. Pemberian cairan intravena harus disesuaikan berdasarkan hasil lab (hemoglobin, hematokrit). Tidak boleh melebihi 6 jam tanpa dievaluasi lagi.

2. DHF derajat III dan IV.

   a. Sindrom syok dengue merupakan kasus kegawatdaruratan yang membutuhkan penanganan secara cepat dan tepat. Terapi oksigen harus diberikan pada semua pasien syok

   b. Penggantian awal cairan intravena dengan larutan kristaloid 20 ml/kgBB dengan tetesan secepatnya. Jika syok belum teratasi dengan dua kali resusitasi, I cairan dapat digantikan dengan koloid 10-20 ml/kgBB selama 10 menit. Jika terjadi perbaikan klinis, segera tukar kembali dengan kristaloid, tetesan dikurangi secara bertahap dengan tetesan 10 ml/kgBB/jam dan dievaluasi selama 4 - 6 jam. Jika membaik, diturunkan 7 ml/kgBB/jam selanjutnya 5 ml/kgBB/jam dan terakhir 3 ml/kgBB/jam

   3. Fase penyembuhan

   a. Penghentian cairan intravena

   b. Biarkan pasien istirahat

   c. Beberapa pasien akan mengalami fluid overload jika pada fase demam sebelumnya mendapatkan cairan berlebihan, untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan :

   1. Hilangkan cairan yang ada di cavum pleura, dapat menggunakan diuretic furosemide (1 ml/kg/dosis), dengan syarat pasien tidak dalam fase perembesan plasma karena akan memicu syok.
   2. Dilakukan pemasangan kateter terlebih dahulu
   3. Pencatatan jumlah urin setiap jam. Urin yang adekuat adalah 0,5 ml/kg BB/jam
   4. Furosemide dapat diberikan dengan frekuensi sesuai kebutuhan.

2.2.8 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang mungkin dilakukan pada penderita DHF antara lain adalah (Wijayaningsih 2019) :

a. Pemeriksaan darah lengkap

Pemeriksaan darah rutin dilakukan untuk memeriksa kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah trombosit. Peningkatan nilai hematokrit yang selalu dijumpai pada DHF merupakan indikator terjadinya perembesan plasma.

1. Pada demam dengue terdapat Leukopenia pada hari kedua atau hari ketiga.
2. Pada demam berdarah terdapat trombositopenia dan hemokonsentrasi.
3. Pada pemeriksaan kimia darah: Hipoproteinemia, hipokloremia, SGPT, SGOT, ureum dan Ph darah mungkin meningkat

b. Uji Serologi = Uji HI (Hemaglutination Inhibition Test) Uji serologi didasarkan atas timbulnya antibody pada penderita yang terjadi setelah infeksi. Untuk menentukan kadar antibody atau antigen didasarkan pada manifestasi reaksi antigen-antibody. Ada tiga kategori, yaitu primer, sekunder, dan tersier. Reaksi primer merupakan reaksi tahap awal yang dapat berlanjut menjadi reaksi sekunder atau tersier. Yang mana tidak dapat dilihat dan berlangsung sangat cepat, visualisasi biasanya dilakukan dengan memberi label antibody atau antigen dengan flouresens, radioaktif, atau enzimatik. Reaksi sekunder merupakan lanjutan dari reaksi primer dengan manifestasi yang dapat dilihat secara in vitro seperti prestipitasi, flokulasi, dan aglutinasi. Reaksi tersier merupakan lanjutan reaksi sekunder dengan bentuk lain yang bermanifestasi dengan gejala klinik.

c. Uji hambatan hemaglutinasi

Prinsip metode ini adalah mengukur campuran titer IgM dan IgG berdasarkan pada kemampuan antibody-dengue yang dapat menghambat reaksi hemaglutinasi darah angsa oleh virus dengue yang disebut reaksi hemaglutinasi inhibitor (HI)

d. Uji netralisasi (Neutralisasi Test = NT test)

Merupakan uji serologi yang paling spesifik dan sensitif untuk virus dengue. Menggunakan metode plague reduction neutralization test Plaque adalah daerah tempat virus menginfeksi sel dan batas yang jelas akan dilihat terhadap sel di sekitar yang tidak terkena infeksi.

e. Uji ELISA anti dengue

Uji ini mempunyai sensitivitas sama dengan uji Hemaglutination Inhibition (HI). Dan bahkan lebih sensitive dari pada uji HI. Prinsip dari metode ini adalah mendeteksi adanya antibody IgM dan IgG di dalam serum penderita

f. Rontgen Thorax : pada foto thorax (pada DHF grade III/ IV dan sebagian besar grade II) di dapatkan efusi pleura.

2.3 Konsep Terapi Sari Kurma

2.3.1. Definisi

Kurma (Phoenix dactylifera) merupakan sejenis tumbuhan palem yang buahnya dapat dimakan karena rasanya yang manis. Pohon ini memiliki tinggi sekitar 15-25 meter. Tanaman kurma kebanyakan tumbuh di negara Arab tapi dapat juga tumbuh di Indonesia. Buah kurma telah menjadi makanan pokok di

Timur Tengah selama ribuan tahun karena dipercaya dapat menghilangkan rasa sakit (Satuhu, 2010).

Laporan mengenai penyembuhan penyakit sariawan dengan buah dan sayur-sayuran yang diketahui banyak mengandung asam askorbat telah banyak sejak abad ke-16. Asam askorbat mempunyai fungsi dalam tenunan pengikat yaitu sebagai pengangkut gugus sulfat yang diperlukan dalam pembentukan kondroitin sulfat (glikosaminoglikan) yang merupakan gel substansi dasar antara sel-sel organ. Selain itu juga mempunyai peranan dalam pemeliharaan status reduksi Fe2+ dan Cu2+ dalam beberapa enzim yang memperlancar polimerisasi dan ikatan silang kolagen dan serat-serat elastis dalam tenunan pengikat. Menurut Linder, terdapat hubungan yang jelas antara kebutuhan askorbat dan tenunan metabolisme pengikat seperti gejala sariawan, perdarahan kapiler, perdarahan gusi dan penyembuhan luka (Linder, 2006)

Buah kurma kaya dengan protein, serat, glukosa dan vitamin seperti vitamin A (β-karoten), B1 (tiamin), B2 (riboflavin), C (asam askorbat), Biotin, Niasin, dan asam folat (vitamin tersebut berfungsi sebagai koenzim yang berperan dalam metabolisme). Juga terdapat zat mineral seperti Besi, Kalsium, Sodium dan potassium (Habib & Ibrahim, 2011).

Selain itu kadar protein pada buah kurma sekitar 1,8-2%, kadar glukosa sekitar 72-88%, dan kadar serat 2-4% (Chao & Krueger, 2007). Kadar glukosa yang tinggi sangat baik bila dijadikan sebagai sumber energi tubuh. Glukosa ini diperoleh dari penyerapan makanan terutama karbohidrat oleh mukosa usus halus.

Glukosa 29 banyak terdapat dalam plasma darah yang juga menjaga keseimbangan hematokrit darah.

Sari kurma berasal dari hasil ekstraksi (pemisahan) buah kurma antara sari buahnya dengan bahan lain yang kurang larut dalam air. Terdapat dua macam produk sari kurma yang ada di pasaran yaitu sari kurma cair yang memiliki tekstur cairan yang kental seperti madu dan sari kurma yang berbentuk bubuk (Andarwulan, 2013). Popularitas sari kurma sebagai suplemen yang bermanfaat telah dikenal secara umum, ini terbukti dengan munculnya berbagai macam merek suplemen sari kurma di apotik dan tokotoko herbal dan salah satunya adalah sari kurma SAHARA.

Sari kurma SAHARA merupakan produk berkualitas tinggi karena diproduksi oleh CV. Sehat Prima Lestari dengan menerapkan standart GMP (Good Manufacturing Practice) yang artinya produk ini dikerjakan dengan dengan menggunakan cara yang baik dan benar, dan juga menggunakan alat yang bersih dan tepat dibawah panduan para ahli yang berpengalaman. Selain itu produk ini juga memiliki izin edar dari Dinas Kesehatan (Izin Dinkes PIRT No. 214327101956) dan sertifikat halal dari MUI: LP-POM MUI No. 00130050050309 (Suharyanto, 2012).

2.3.2. Penggunaan Sari Kurma sebagai peningkatan trombosit

Trombosit dibentuk di dalam sumsum tulang oleh sel raksasa bernama megakariosit. Trombosit pada hakikatnya adalah vesikel yang terlepas yang mengandung sebagian sitoplasma megakariosit yang terbungkus dalam membran plasma (Sherwood, 2011). Sekitar 40% granula penyusun trombosit adalah

glikoprotein. Beberapa karbohidrat seperti heksosa (manosa dan galaktosa), pentosa (arabinosa dan dan xilosa), asetil heksosamin, metil pentosa dan dan asam sialat ditemukan dan menjadi bagian dari unsur pembentuk glikoprotein. Kurma mengandung sejumlah polisakarida penting seperti rhamnosa, arabinosa, xilosa, manosa, galaktosa dan glukosa (Habib & Ibrahim, 2011). Kandungan sari kurma yang diduga turut berperan dalam meningkatkan produksi trombosit adanya sejumlah karbohidrat seperti manosa, galaktosa, arabinosa dan xilosa sebagai bahan pembentukan glikoprotein pada granula trombosit (Kusuma, 2009).

Sari kurma juga mengandung zat mineral yaitu besi yang essensial bagi pembentukan hemoglobin. Vitamin C juga dapat meningkatkan penyerapan besi terutama dengan mereduksi besi feri menjadi fero (besi fero lebih mudah diserap usus daripada besi feri). Besi yang segera dibutuhkan untuk produksi sel darah merah diserap ke dalam darah untuk disalurkan ke sumsum tulang dan akan digunakan untuk membentuk hemoglobin bagi sel darah merah baru yang akan mengikat oksigen untuk kebutuhan metabolisme sel terutama ke hati sehingga hati dapat melaksanakan fungsinya dengan baik termasuk menghasilkan hormon trombopoietin (hormon glikoprotein yang dihasilkan oleh hepatosit) untuk meningkatkan jumlah megakariosit di sumsum tulang dan merangsang masing-masing megakariosit untuk menghasilkan lebih banyak trombosit (Sherwood, 2011).

Untuk memahami peran sari kurma terhadap perubahan jumlah trombosit pasien DHF perlu dikaji hasil uji klinis dan uji preklinis seperti uji 31 klinis yang dilakukan oleh penelitian oleh Ayudya Oktaviani Putri yaitu “Pengaruh Pemberian

Sari Kurma Terhadap Kenaikan Trombosit Pada Pasien Demam Berdarah di Ruang Bogenville RS Hosana Medica Rawa Lumbu Bekasi pada Tahun 2011". Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimental dengan one-group pre-test dan post-test. Populasi penelitian ini adalah responden yang mengalami penurunan trombosit di RS Hosana Medica Bekasi tahun 2011 berjumlah 20 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (90,1 %) mengalami kenaikan trombosit setelah pemberian sari kurma.

Uji pre klinis yang dilakukan oleh Asnah Marzuki, Nurhainun Ibrahim dan Uslam yaitu "Pengaruh pemberian sari kurma (Phoenix Dactylifera L) terhadap perubahan jumlah trombosit pada Tikus (Rattus Norvegicus)" pada tahun 2012. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan 15 ekor tikus kemudian dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan dimana kelompok pertama sebagai kontrol negatif, kelompok kedua, ketiga dan keempat diberi sari kurma dengan dosis berbeda dan kelompok kelima sebagai kelompok kontrol positif diberikan heparin secara sub kutan sebelum diberi sari buah kurma.

Dari hasil analisa statistik dengan metode rancangan acak lengkap memperlihatkan bahwa pemberian sari buah kurma secara nyata dapat meningkatkan jumlah trombosit pada tikus dengan rata-rata kenaikan trombosit pada kelompok pertama (kontrol negatif) 37,7, kelompok kedua 235,7, kelompok ketiga 343,3 kelompok keempat 225,0 dan kelompok kelima (kontrol positif) 391,0 µL/100g. Penelitian oleh Ade Yuvita yaitu "Efek pemberian ekstrak etanol kurma (Phoenix dactilifera) terhadap jumlah trombosit pada tikus putih galur webster yang diinduksi anilin" tahun 2009. Penelitian ini menggunakan metode

observasional eksperimental. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh efektif dari ekstrak etanol kurma terhadap peningkatan trombosit dimana terlihat jelas pada pemberian dosis 3 yaitu 3240mg/kgBB, terjadi peningkatan dari 472.500 sebelum pemberian ekstrak etanol kurma menjadi 899.000 setelah pemberian ekstrak etanol kurma.

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Anak dengan DHF

2.4.1 Pengkajian Keperawatan

Dalam melakukan asuhan keperawatan, pengkajian merupakan dasar utama dan hal yang penting di lakukan baik saat pasien pertama kali masuk rumah sakit maupun selama pasien dirawat di rumah sakit (Widyorini et al. 2018)

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

Alasan atau keluhan yang menonjol pada pasien DHF untuk datang kerumah sakit adalah panas tinggi dan anak lemah

c. Riwayat penyakit sekarang

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 penyakit yang pernah diderita

Penyakit apa saja yang pernah diderita. Pada DHF anak biasanya mengalami serangan ulangan DHF dengan tipe virus lain.

e. Riwayat Imunisasi

Apabila anak mempunyai kekebalan yang baik, maka kemungkinan akan timbulnya koplikasi dapat dihindarkan

f. Riwayat Gizi

Status gizi anak DHF dapat bervariasi. Semua anak dengan status gizi baik maupun buruk dapat beresiko, apabila terdapat factor predisposisinya. Anak yang menderita DHF sering mengalami keluhan mual, muntah dan tidak nafsu makan. Apabila kondisi berlanjut dan tidak disertai dengan pemenuhan nutrisi yang mencukupi, maka anak dapat mengalami penurunan berat badan sehingga status gizinya berkurang

g. Kondisi Lingkungan

Sering terjadi di daerah yang padat penduduknya dan lingkungan yang kurang bersih (seperti air yang menggenang atau gantungan baju dikamar)

h. Pola Kebiasaan

1. Nutrisi dan metabolisme: frekuensi, jenis, nafsu makan berkurang dan menurun.
2. Eliminasi (buang air besar): kadang-kadang anak yang mengalami diare atau konstipasi. Sementara DHF pada grade IV sering terjadi hematuria

3. Tidur dan istirahat: anak sering mengalami kurang tidur karena mengalami sakit atau nyeri otot dan persendian sehingga kuantitas dan kualitas tidur maupun istirahatnya berkurang
4. Kebersihan: upaya keluarga untuk menjaga kebersihan diri dan lingkungan cenderung kurang terutama untuk membersihkan tempat sarang nyamuk *Aedes Aegypty*
5. Perilaku dan tanggapan bila ada keluarga yang sakit serta upaya untuk menjaga kesehatan

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

1. Grade I yaitu kesadaran composmentis, keadaan umum lemah, tanda-tanda vital dan nadi lemah
2. Grade II yaitu kesadaran composmetis, keadaan umum lemah, ada perdarahan spontan petechie, perdarahan gusi dan telinga, serta nadi lemah, kecil, dan tidak teratur.
3. Grade III yaitu kesadaran apatis, somnolen, keadaan umum lemah, nadi lemah, kecil dan tidak teratur, serta takanan darah menurun.
4. Grade IV yaitu kesadaran coma, tanda-tanda vital : nadi tidak teraba, tekanan darah tidak teratur, pernafasan tidak teratur, ekstremitas dingin, berkeringat, dan kulit tampak biru

j. Sistem Integumen

1. Adanya ptechiae pada kulit, turgor kulit menurun, dan muncul keringat dingin, dan lembab
2. Kuku sianosis atau tidak
3. Kepala dan leher : kepala terasa nyeri, muka tampak kemerahan karena demam, mata anemis, hidung kadang mengalami perdarahan atau epitaksis pada grade II,III,IV. Pada mulut 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)
4. Dada : bentuk simetris dan kadang-kadang terasa sesak. Pada poto thorak terdapat cairan yang tertimbun pada paru sebelah kanan (efusi pleura), rales +, ronchi +, yang biasanya terdapat pada grade III dan IV.
5. Abdomen mengalami nyeri tekan, pembesaran hati atau hepatomegaly dan asites
6. Ekstremitas : dingin serta terjadi nyeri otot sendi dan tulang

k. Pemeriksaan laboratorium

Pada pemeriksaan darah pasien DHF akan dijumpai :

1. HB dan PVC meningkat (≥20%)
2. Trombositopenia (≤ 100.000/ ml)
3. Leukopenia (mungkin normal atau lekositosis)
4. Ig. D dengue positif
5. Hasil pemeriksaan kimia darah menunjukkan hipoproteinemia, hipokloremia, dan hyponatremia
6. Ureum dan pH darah mungkin meningkat

7. Asidosis metabolic : pCO2 <35-40 mmhg dan HCO3 rendah
8. SQOT/SGPT meningkat

2.4.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan.

Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada kasus DHF yaitu (Erdin 2018) (SDKI DPP PPNI 2017).

a. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas
b. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit ditandai dengan suhu tubuh diatas nilai normal
c. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis ditandai dengan pasien mengeluh nyeri
d. Defisit nutrisi berhubungan dengan faktor psikologis (keengganan untuk makan)
e. Hipovolemia berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler ditandai dengan kebocoran plasma darah
f. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan

2.4.3 Rencana Keperawatan

No	SDKI	SLKI	SIKI
1	**Hipovolemia (D.0023) Mayor :** **Data Subjektif : -** **Data Objektif :** 1. Frekuensi nadi meningkat 2. Nadi teraba lemah 3. Tekanan darah menurun 4. Tekanan Nadi menyempit 5. Turgor kulit menyempit 6. Membran mukosa kering 7. Volume urin menurun 8. Hemtokrit menurun **Minor** Data Subjektif : 1. Merasa lemah 2. Mengeluh haus Data Objektif : 1. Pengisian vena menurun 2. Status mental berubah 3. Suhu tubuh meningkat 4. Konsentrasi urin meningkat 5. Berat badan turun tibatiba 6. meningkat 7. Berat badan turun tibatiba	**Status Cairan (L.03028) : Membaik** **Kriteria Hasil :** 1. Kekuatan nadi meningkat (5) 2. Turgor kulit meningkat (5) 3. Output urin meningkat (5) 4. Ortopnea menurun (5) 5. Dispnea menurun (5) 6. Paroxymal nocturnal dyspnea (PND) menurun (5) 7. Edema anarsarka menurun (5) 8. Edema perifer menurun (5) 9. Frekuensi nadi membaik (5) 10. Tekanan darah membaik (5) 11. Tekanan nadi membaik (5) 12. Membran mukosa membaik (5) 13. Jugular venous pressure (JVP) membaik (5) 14. Kadar Hb membaik (5) 15. Kadar Ht membaik (5) 16. Edema anarsarka menurun (5) 17. Edema perifer menurun (5) 18. Frekuensi nadi membaik (5) 19. Tekanan darah membaik (5) 20. Tekanan nadi membaik (5) 21. Membran mukosa membaik (5) 22. Jugular venous pressure (JVP) membaik (5) 23. Kadar Hb membaik (5) 24. Kadar Ht membaik (5) 25. Edema anarsarka menurun (5)	**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, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat, haus dan lemah) 2. Monitor intake dan output cairan **Terapeutik :** 1. Hitung kebutuhan cairan 2. Berikan posisi modified trendelenburg 3. Berikan asupan cairan oral. **Edukasi :** 1. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 2. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendada **Kolaborasi :** 1. Kolaborasi pemberian cairan IV issotonis (mis. cairan NaCl, RL) 2. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) 3. Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. albumin, plasmanate) 4. Kolaborasi pemberian produk darah

	8. Konsentrasi urin meningkat 9. Berat badan turun tibatiba	26. Edema perifer menurun (5) 27. Frekuensi nadi membaik (5) 28. Tekanan darah membaik (5) 29. Tekanan nadi membaik (5) 30. Membran mukosa membaik (5) 31. Jugular venous pressure (JVP) membaik (5) 32. Kadar Hb membaik (5) 33. Kadar Ht membaik (5)	
2.	**Hipertermia : D.0130 Mayor : Data Subjektif : - Data Objektif :** 1. Suhu tubuh diatas nilai normal **Minor** **Data Subjektif :-** **Data Objektif :** 1. Kulit merah 2. Kejang 3. Takikardi 4. Takipnea 5. Kulit terasa hangat	**Termoregulasi:** **L.14134 : Membaik Kriteria hasil :** 1. Menggigil menurun (5) 2. Kulit merah menurun (5) 3. Kejang menurun (5) 4. Akrosianosis menurun (5) 5. Konsumsi oksigen menurun (5) 6. Pucat menurun (5) 7. Takikardi menurun (5) 8. Takipnea menurun (5) 9. Bradikardi menurun (5) 10. Dasar kuku sianotik menurun (5) 11. Hipoksia menurun (5) 12. Suhu tubuh membaik (5) 13. Suhu kulit membaik (5)	**Manajemen Hipertermia (I. 15506) Observasi :** 1. Identifikasi penyebab hipertermia 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor kadar elektrolit 4. Monitor haluaran urin 5. Monitor komplikasi akibat hipertermia **Terapeutik:** 1. Sediakan lingkungan yang dingin 2. Longgarkan atau lepaskan pakaianbasahi dan kipasi permukaan tubuh 3. Berikan cairan oral 4. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosiis 5. Lakukan pendinginan eksternal 6. Berikan oksigen **Edukasi:** 1. Anjurkan tirah baring **Kolaborasi:** 1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena

3.	**Nyeri Akut : D.0077** **Mayor** **Data Subjektif :-** **Data Objektif :** 1. Tampak meringis 2. Bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri) 3. Gelisah 4. Frekuensi nadi meningkat 5. Sulit tidur **Minor** **Data Subjektif :-** **Data Objektif :** 1. Tekanan darah meningkat 2. Pola nafas berubah 3. Nafsu makan berubah 4. Proses berpikir terganggu 5. Menatik diri 6. Berfokus pada diri sendiri 7. Diaphoresis	**Tingkat nyeri :** **L.08066 : Menurun** **Kriteria hasil :** 1. Keluhan nyeri menurun (5) 2. Meringis menurun (5) 3. Sikap protektif menurun (5) 4. Gelisah menurun (5) 5. Kesulitan tidur menurun (5) 6. Menarik diri menurun (5) 7. Berfokus pada diri sendiri menurun (5) 8. Frekuensi nadi membaik (5) 9. Pola nafas membaik (5) 10. Tekanan darah membaik (5) 11. Nafsu makan membaik (5) 12. Pola tidur membaik (5)	**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 :** 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback terapi pijat, aroma terapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) 2. Control lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi

			meredakan nyeri **Edukasi :** 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri **Kolaborasi :** 1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

2.4.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi yang telah di susun untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi telah terbentuk dan ditujukan pada tindakan keperawatan untuk membantu pasien mencapai tujuan yang diinginkan (Siregar, 2021).

2.4.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk mengetahui hasil dari perumusan diagnosa, perencanaan intervensi dan pengambilan aksi atau implementasi yang telah dilakukan. Tahapan evaluasi memungkinkan perawat untuk mengetahui tujuan intervensi tersebut dapat mengatasi masalah yang muncul atau tidak (Siregar, 2021).