

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Demam Dengue

1. Pengertian

Demam dengue / DF dan DBD atau DHF adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot dan nyeri sendi yang disertai *lekopenia*, ruam, *limfadenopati*, *trombositopenia* dan *diathesis hemoragik* (Sudoyo, 2010).

Penyakit DBD mempunyai perjalanan penyakit yang sangat cepat dan sering menjadi fatal karena banyak pasien yang meninggal akibat penanganan yang terlambat. Demam berdarah dengue (DBD) disebut juga *dengue hemoragic fever* (DHF), *dengue fever* (DF), demam *dengue*, dan *dengue shock sindrom* (DDS) (Widoyono, 2008).

Sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa penyakit DHF adalah penyakit yang disebabkan oleh *Arbovirus* (*arthro podborn virus*) dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes* (*Aedes Albopictus* dan *Aedes Aegepty*) nyamuk *aedes aegepty*.

2. Etiologi

Penyakit DBD disebabkan oleh virus dengue dari kelompok *arbovirus* B, yaitu *arthropod-born envirus* atau virus yang disebarkan oleh *artropoda*. Vector utama penyakit DBD adalah nyamuk *aedes aegypti*

(didaerah perkotaan) dan *aedes albopictus* (didaerah pedesaan). (Widoyono, 2008).

Sifat nyamuk senang tinggal pada air yang jernih dan tergenang, telurnya dapat bertahan berbulan-bulan pada suhu 20-42⁰C. Bila kelembaban terlalu rendah telur ini akan menetas dalam waktu 4 hari, kemudian untuk menjadi nyamuk dewasa ini memerlukan waktu 9 hari. Nyamuk dewasa yang sudah menghisap darah 3 hari dapat bertelur 100 butir (Murwani, 2011).

3. Manifestasi Klinis

Gejala klinis utama pada DBD adalah demam dan manifestasi perdarahan baik yang timbul secara spontan maupun setelah uji *torniquet*.

- a. Demam tinggi mendadak yang berlangsung selama 2-7 hari
- b. Manifestasi perdarahan
 - 1) Uji *tourniquet* positif
 - 2) Perdarahan spontan berbentuk *peteki*, *purpura*, *ekimosis*, *epitaksis*, perdarahan gusi, *hematemesis*, *melen*.
- c. Hepatomegali
- d. Renjatan, nadi cepat dan lemah, tekanan nadi menurun (<20mmHg) atau nadi tak teraba, kulit dingin, dan anak gelisah (Soegeng, 2006).

4. Klarifikasi

Pembagian Derajat menurut (Soegijanto, 2006):

- a. Derajat I : Demam dengan uji *torniquet* positif.

- b. Derajat II : Demam dan perdarahan spontan, pada umumnya dikulit atau perdarahan lain.
- c. Derajat III : Demam, perdarahan spontan, disertai atau tidak disertai hepatomegali dan ditemukan gejala-gejala kegagalan sirkulasi meliputi nadi yang cepat dan lemah, tekanan nadi menurun ($<20\text{mmHg}$)/hipotensi disertai ekstremitas dingin, dan anak gelisah.
- d. Derajat IV : demam, perdarahan spontan disertai atau tidak disertai hepatomegali dan ditemukan gejala-gejala renjatan hebat (nadi tak teraba dan tekanan darah tak terukur).

5. Patofisiologi

Virus dengue yang telah masuk ketubuh penderita akan menimbulkan *viremia*. Hal tersebut akan menimbulkan reaksi oleh pusat pengatur suhu di *hipotalamus* sehingga menyebabkan (pelepasan zat *bradikinin*, *serotonin*, *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 (Murwani, 2011).

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

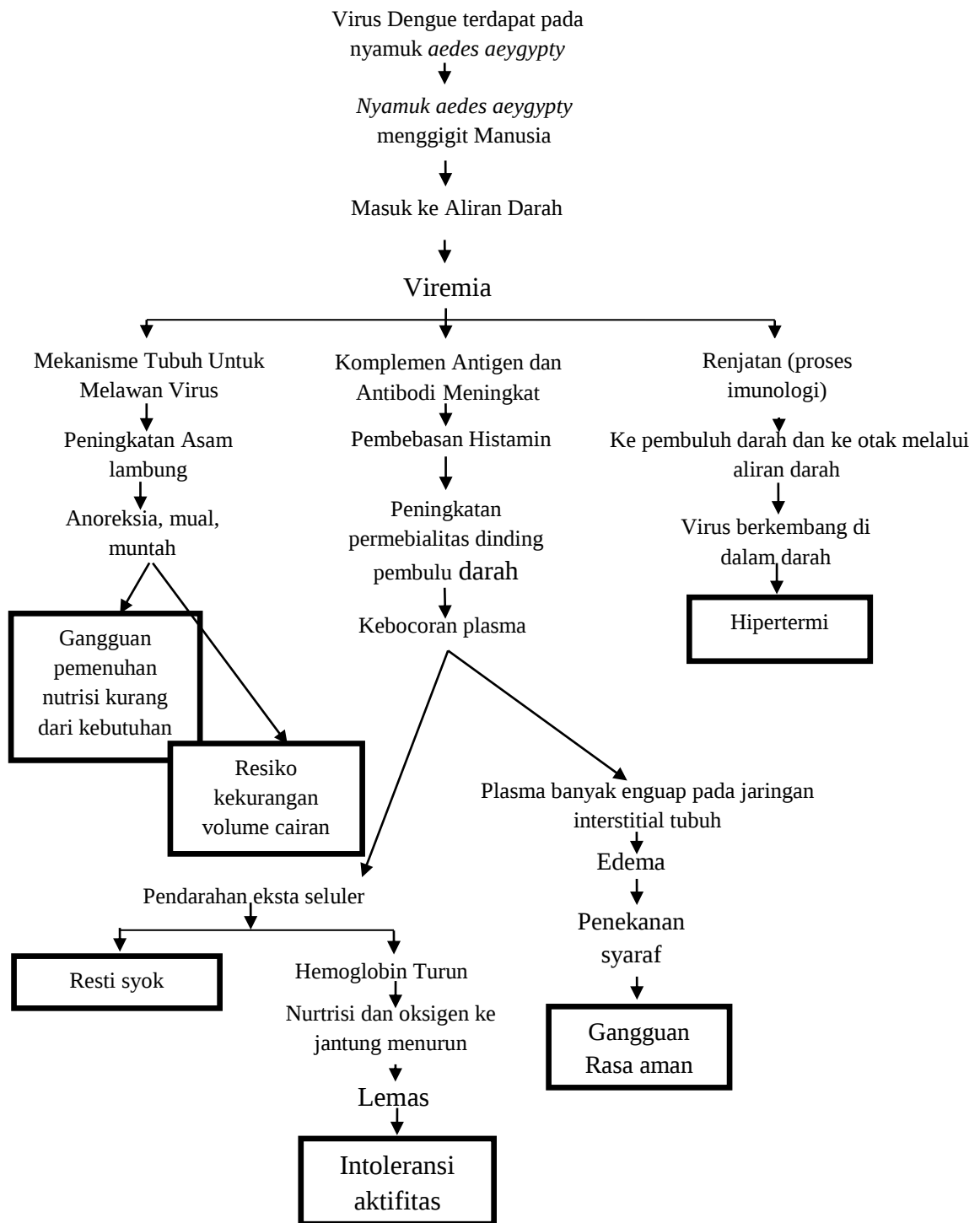
perdarahan dan jika tidak tertangani maka akan menimbulkan syok. Masa virus dengue inkubasi 3-15 hari, rata-rata 5-8 hari (Soegijanto, 2006).

Menurut Ngastiyah (2005) virus akan masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk *aedes aegypty*. Pertama tama yang terjadi adalah viremia yang mengakibatkan penderita menalami 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 eksta seluler mengakibatkan kekurangan volume plasma, terjadi *hipotensi*, *hemokonsentrasi* dan *hipoproteinemia* serta efusi dan renjatan (syok). *Hemokonsentrasi* (peningkatan hematokrit >20%) menunjukan atau menggambarkan adanya kebocoran (perembesan) sehingga nilai *hematokrit* menjadi penting untuk patokan pemberian cairan intravena (Noersalam, 2005).

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 menunjukkan 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 lam akan timbul anoksia jaringan, *metabolik asidosis* dan kematian apabila tidak segera diatasi dengan baik (Murwani, 2011).

6. Pathway



Sumber : Murwani (2011), Soegeng (2006), Noersalam (2005), Carpenito Lynda Juall (2007), Herdman (2010).

7. Komplikasi

a. Ensefalopati Dengue

Pada umumnya *ensefalopati* terjadi sebagai komplikasi syok yang berkepanjangan dengan pendarahan, tetapi dapat juga terjadi pada DBD yang tidak disertai syok. Gangguan *metabolik* seperti *hipoksemia*, *hiponatremia*, atau perdarahan, dapat menjadi penyebab terjadinya *ensefalopati*. Melihat ensefalopati DBD bersifat sementara, maka kemungkinan dapat juga disebabkan oleh *trombosis* pembuluh darah otak, sementara sebagai akibat dari *koagulasi intravaskular* yang menyeluruh. Dilaporkan bahwa virus dengue dapat menembus sawar darah otak. Dikatakan pula bahwa keadaan *ensefalopati* berhubungan dengan kegagalan hati akut.

Pada *ensefalopati* cenderung terjadi udem otak dan alkalosis, maka bila syok telah teratasi cairan diganti dengan cairan yang tidak mengandung HCO_3^- dan jumlah cairan harus segera dikurangi. Larutan laktat ringer *dektrosa* segera ditukar dengan larutan NaCl (0,9%) : glukosa (5%) = 1:3. Untuk mengurangi udem otak diberikan dexametason 0,5 mg/kg BB/kali tiap 8 jam, tetapi bila terdapat perdarahan saluran cerna sebaiknya kortikosteroid tidak diberikan. Bila terdapat disfungsi hati, maka diberikan vitamin K intravena 3-10 mg selama 3 hari, kadar gula darah diusahakan > 80 mg. Mencegah terjadinya peningkatan tekanan *intrakranial* dengan mengurangi jumlah cairan (bila perlu diberikan diuretik), koreksi asidosis dan elektrolit.

Perawatan jalan nafas dengan pemberian oksigen yang adekuat. Untuk mengurangi produksi amoniak dapat diberikan *neomisin* dan *laktulosa*. Usahakan tidak memberikan obat-obat yang tidak diperlukan (misalnya *antacid*, anti muntah) untuk mengurangi beban *detoksifikasi* obat dalam hati. Transfusi darah segar atau komponen dapat diberikan atas indikasi yang tepat. Bila perlu dilakukan tranfusi tukar. Pada masa penyembuhan dapat diberikan asam amino rantai pendek.

b. Kelainan ginjal

Gagal ginjal akut pada umumnya terjadi pada fase terminal, sebagai akibat dari syok yang tidak teratasi dengan baik. Dapat dijumpai sindrom uremik hemolitik walaupun jarang. Untuk mencegah gagal ginjal maka setelah syok diobati dengan menggantikan volume intravaskular, penting diperhatikan apakah benar syok telah teratasi dengan baik. *Diuresis* merupakan parameter yang penting dan mudah dikerjakan untuk mengetahui apakah syok telah teratasi. Diuresis diusahakan $> 1 \text{ ml / kg berat badan/jam}$. Oleh karena bila syok belum teratasi dengan baik, sedangkan volume cairan telah dikurangi dapat terjadi syok berulang. Pada keadaan syok berat sering kali dijumpai akute *tubular necrosis*, ditandai penurunan jumlah urin dan peningkatan kadar ureum dan kreatinin.

c. Udem paru

Udem paru adalah komplikasi yang mungkin terjadi sebagai akibat pemberian cairan yang berlebihan. Pemberian cairan pada hari sakit ketiga sampai kelima sesuai panduan yang diberikan, biasanya tidak akan menyebabkan udem paru oleh karena perembesan plasma masih terjadi. Tetapi pada saat terjadi reabsorpsi plasma dari ruang *ekstravaskuler*, apabila cairan diberikan berlebih (kesalahan terjadi bila hanya melihat penurunan hemoglobin dan hematokrit tanpa memperhatikan hari sakit), pasien akan mengalami distress pernafasan, disertai sembab pada kelopak mata, dan ditunjang dengan gambaran udem paru pada foto rontgen dada.

Komplikasi demam berdarah biasanya berasosiasi dengan semakin beratnya bentuk demam berdarah yang dialami, pendarahan, dan shock syndrome. Komplikasi paling serius walaupun jarang terjadi adalah sebagai berikut:

- a. Dehidrasi
- b. Pendarahan
- c. Jumlah platelet yang rendah
- d. *Hipotensi*
- e. *Bradikardi*
- f. Kerusakan hati

8. Pemeriksaan diagnostic

Langkah - langkah diagnose medik pemeriksaan menurut (Murwani, 2011):

- a. Pemeriksaan hematokrit (Ht) : ada kenaikan bisa sampai 20%, normal: pria 40-50%; wanita 35-47%
- b. Uji torniquit: caranya diukur tekanan darah kemudian diklem antara tekanan *systole* dan *diastole* selama 10 menit untuk dewasa dan 3-5 menit untuk anak-anak. Positif ada butir-butir merah (*petechie*) kurang 20 pada diameter 2,5 inchi.
- c. Tes *serologi* (darah filter) : ini diambil sebanyak 3 kali dengan memakai kertas saring (*filter paper*) yang pertama diambil pada waktu pasien masuk rumah sakit, kedua diambil pada waktu akan pulang dan ketiga diambil 1-3 mg setelah pengambilan yang kedua. Kertas ini disimpan pada suhu kamar sampai menunggu saat pengiriman.
- d. Isolasi virus: bahan pemeriksaan adalah darah penderita atau jaringan-jaringan untuk penderita yang hidup melalui biopsy sedang untuk penderita yang meninggal melalui autopsi. Hal ini jarang dikerjakan.

9. Penatalaksanaan

Untuk penderita tersangka DF / DHF sebaiknya dirawat dikamar yang bebas nyamuk (berkelambu) untuk membatasi penyebaran.

Perawatan kita berikan sesuai dengan masalah yang ada pada penderita sesuai dengan beratnya penyakit.

- a. Derajat I: terdapat gangguan kebutuhan nutrisi dan keseimbangan elektrolit karena adanya muntah, *anorexia*. Gangguan rasa nyaman karena demam, nyeri *epigastrium*, dan perputaran bola mata.

Perawat: istirahat baring, makanan lunak (bila belum ada nafsu makan dianjurkan minum yang banyak 1500-2000cc/hari), diberi kompre dingin, memantau keadaan umum, suhu, tensi, nadi dan perdarahan, diperiksa *Hb*, *Ht*, dan *thrombosit*, pemberian obat-obat antipiretik dan antibiotik bila dikuatirkan akan terjadi infeksi sekunder

- b. Derajat II: peningkatan kerja jantung adanya epitaxis melena dan hemaesis.

Perawat: bila terjadi epitaxis darah dibersihkan dan pasang tampon sementara, bila penderita sadar boleh diberi makan dalam bentuk lemak tetapi bila terjadi hematemesis harus dipuaskan dulu, mengatur posisi kepala dimiringkan agar tidak terjadi aspirasi, bila perut kembung besar dipasang maag slang, sedapat mungkin membatasi terjadi pendarahan, jangan sering ditusuk, pengobatan diberikan sesuai dengan intruksi dokter, perhatikan teknik-teknik pemasangan infus, jangan menambah pendarahan, tetap diobservasi keadaan umum, suhu, nadi, tensi dan pendarahannya, semua kejadian dicatat dalam catatan keperawatan, bila keadaan memburuk segera lapor dokter.

- c. Derajat III: terdapat gangguan kebutuhan O_2 karena kerja jantung menurun, penderita mengalami pre shock/ shock.

Perawatan: mengatur posisi tidur penderita, tidurkan dengan posisi terlentang dengan kepala *extensi*, membuka jalan nafas dengan cara pakaian yang ketat dilonggarkan, bila ada lender dibersihkan dari mulut dan hidung, beri oksigen, diawasi terus-meneris dan jangan ditinggal pergi, kalau pendarahan banyak (Hb turun) mungkin berikan transfusi atas izin dokter, bila penderita tidak sadar diatur selang selin perhatian kebersihan kulit juga pakaian bersih dan kering.

Ada 2 macam pemberantasan vektor antara lain :

a. Menggunakan *insektisida*

Yang lazim digunakan dalam program pemberantasan demam berdarah dengue adalah malathion untuk membunuh nyamuk dewasa dan *temephos (abate)* untuk membunuh jentik (*larvasida*). Cara penggunaan *malathion* ialah dengan pengasapan atau pengabutan. Cara penggunaan *temephos (abate)* ialah dengan pasir *abate* ke dalam sarang-sarang nyamuk aedes yaitu bejana tempat penampungan air bersih, dosis yang digunakan ialah 1 ppm atau 1 gram *abate* SG 1 % per 10 liter air.

b. Tanpa insektisida

Caranya adalah: Menguras bak mandi, tempayan dan tempat penampungan air minimal 1 x seminggu (perkembangan telur nyamuk lamanya 7 – 10 hari); Menutup tempat penampungan air rapat-rapat; Membersihkan halaman rumah dari kaleng bekas, botol pecah dan benda lain yang memungkinkan nyamuk bersarang.

B. Tinjauan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan adalah proses sistematis dari pengumpulan, verifikasi, komunikasi dan data tentang pasien. Pengkajian ini didapat dari dua tipe yaitu data subyektif dan persepsi tentang masalah kesehatan mereka dan data obyektif yaitu pengamatan/pengukuran yang dibuat oleh pengumpulan data.

Berdasarkan klasifikasi NANDA (Herdman, 2010), fokus pengkajian yang harus dikaji tergantung pada ukuran, lokasi, dan etiologi kalkulus:

a. Aktivitas/ Istirahat

Gejala: keterbatasan aktivitas sehubungan dengan kondisi sebelumnya, pekerjaan dimana pasien terpajan pada lingkungan bersuhu tinggi.

b. Sirkulasi

Tanda: peningkatan TD, HR, nadi, kulit hangat dan kemerahan.

c. Eliminasi

Gejala: riwayat ISK, obstruksi sebelumnya, penurunan volume urin, rasa terbakar.

Tanda: *oliguria, hematuria, piouria*, perubahan pola berkemih.

d. Pencernaan

Tanda: mual-mual, muntah.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnose keperawatan menurut NANDA (Herdman, 2010):

- a. Peningkatan suhu tubuh (*hipertermi*) berhubungan dengan proses penyakit (*viremia*).
- b. Nyeri berhubungan dengan proses patologis penyakit
- c. Gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi, kurang dari kebutuhan berhubungan dengan mual, muntah, anoreksi.
- d. Kurangnya volume cairan tubuh berhubungan dengan peningkatan permeabilitas dinding plasma.
- e. Keterbatasan mobilitas fisik berhubungan dengan rasa nyeri, terapi tirah baring.
- f. Resiko terjadinya syok hypovolemik berhubungan dengan kurangnya volume cairan tubuh.
- g. Resiko terjadinya perdarahan lebih lanjut berhubungan dengan trombositopenia.

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan menurut NIC dan NOC (Judith, 2009) :

- a. Peningkatan suhu tubuh berhubungan dengan proses penyakit (*viremia*)

Tujuan :

Setelah dilakukan perawatan 3 x 24 jam diharapkan suhu tubuh pasien dapat berkurang/ teratasi.

Kriteria hasil: Pasien mengatakan kondisi tubuhnya nyaman, Suhu $36,8^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$, Tekanan darah 120/80 mmHg, Respirasi 16-24 x/mnt, Nadi 60-100 x/mnt.

Intervensi:

- 1) Kaji saat timbulnya demam, rasionalnya untuk mengidentifikasi pola demam pasien.
- 2) *Observasi* tanda vital (suhu, nadi, tensi, pernafasan) setiap 3 jam, rasionalnya tanda vital merupakan acuan untuk mengetahui keadaan umum pasien
- 3) Anjurkan pasien untuk banyak minum (2,5 liter/24 jam), rasionalnya peningkatan suhu tubuh mengakibatkan penguapan tubuh meningkat sehingga perlu diimbangi dengan asupan cairan yang banyak.
- 4) Berikan kompres hangat, rasionalnya dengan vasodilatasi dapat meningkatkan penguapan yang mempercepat penurunan suhu tubuh.
- 5) Anjurkan untuk tidak memakai selimut dan pakaian yang tebal, rasionalnya pakaian tipis membantu mengurangi penguapan tubuh
- 6) Berikan terapi cairan intravena dan obat-obatan sesuai program dokter, rasionalnya pemberian cairan sangat penting bagi pasien dengan suhu tinggi

b. Nyeri berhubungan dengan proses patologis penyakit

Tujuan :

Setelah dilakukan perawatan 3 x 24 jam diharapkan nyeri pasien dapat berkurang dan menghilang.

Kriteria hasil: Pasien mengatakan nyerinya hilang, nyeri berada pada skala 0-3, tekanan darah 120/80 mmHg, suhu $36,8^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$, respirasi 16-24 x/mnt, nadi 60-100 x/mnt (Judith, 2009).

Intervensi:

- 1) Observasi tingkat nyeri pasien (skala, frekuensi, durasi), rasional mengindikasikan kebutuhan untuk intervensi dan juga tanda-tanda perkembangan/resolusi komplikasi
- 2) Berikan lingkungan yang tenang dan nyaman dan tindakan kenyamanan, rasionalnya lingkungan yang nyaman akan membantu proses relaksasi.
- 3) Berikan aktifitas hiburan yang tepat, rasional memfokuskan kembali perhatian; meningkatkan kemampuan untuk menanggulangi nyeri.
- 4) Libatkan keluarga dalam asuhan keperawatan, rasional keluarga akan membantu proses penyembuhan dengan melatih pasien relaksasi.
- 5) Ajarkan pasien teknik relaksasi, rasionalnya relaksasi akan memindahkan rasa nyeri ke hal lain.

6) Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian obat analgetik, rasionalnya memberikan penurunan nyeri.

c. Gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi, kurang dari kebutuhan berhubungan dengan mual, muntah, anoreksia

Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan perubahan status nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh dapat teratasi.

Kriteria hasil: Mencerna jumlah kalori dan nutrisi yang tepat, menunjukkan tingkat energi biasanya, berat badan stabil atau bertambah (Judith, 2009).

- 1) Observasi keadaan umum pasien dan keluhan pasien, rasional mengetahui kebutuhan yang diperlukan oleh pasien.
- 2) Tentukan program diet dan pola makan pasien dan bandingkan dengan makanan yang dapat dihabiskan oleh pasien, rasional mengidentifikasi kekurangan dan penyimpangan dari kebutuhan terapeutik
- 3) Timbang berat badan setiap hari atau sesuai indikasi, rasionalnya mengkaji pemasukan makanan yang adekuat (termasuk absorpsi dan utilisasinya)
- 4) Identifikasi makanan yang disukai atau dikehendaki yang sesuai dengan program diet, rasionalnya jika makanan yang disukai pasien dapat dimasukkan dalam pencernaan makan, kerjasama ini dapat diupayakan setelah pulang

- 5) Ajarkan pasien dan libatkan keluarga pasien pada perencanaan makan sesuai indikasi, rasionalnya meningkatkan rasa keterlibatannya; Memberikan informasi kepada keluarga untuk memahami nutrisi pasien
 - 6) Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian obat anti mual, rasionalnya pemberian obat antimual dapat mengurangi rasa mual sehingga kebutuhan nutrisi pasien tercukupi.
- d. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler, perdarahan, muntah dan demam.

Tujuan : Setelah dilakukan perawatan selama 3 x 24 jam diharapkan kebutuhan cairan terpenuhi

Kriteria hasil: TD 120/80 mmHg, RR 16-24 x/mnt, Nadi 60-100 x/mnt, Turgor kulit baik, Haluaran urin tepat secara individu, Kadar elektrolit dalam batas normal (Judith, 2009).

Intervensi:

- 1) Pantau tanda-tanda vital, catat adanya perubahan tanda vital, rasionalnya *hipovolemia* dapat dimanifestasikan oleh hipotensi dan takikardi
- 2) Pantau pola nafas seperti adanya pernafasan kusmaul, rasionalnya pernapasan yang berbau aseton berhubungan dengan pemecahan asam aseto-asetat dan harus berkurang bila ketosis harus terkoreksi
- 3) Kaji suhu warna kulit dan kelembabannya, rasionalnya merupakan indikator dari dehidrasi.

- 4) Kaji nadi *perifer*, pengisian kapiler, turgor kulit dan membran mukosa, rasionalnya demam dengan kulit kemerahan, kering menunjukkan dehidrasi.
 - 5) Pantau masukan dan pengeluaran cairan, rasionalnya memberi perkiraan akan cairan pengganti, fungsi ginjal, dan program pengobatan.
 - 6) Pertahankan untuk memberikan cairan paling sedikit 2500 ml/hari dalam batas yang dapat ditoleransi jantung, rasionalnya mempertahankan volume sirkulasi.
 - 7) Catat hal-hal seperti mual, muntah dan distensi lambung, rasionalnya kekurangan cairan dan elektrolit menimbulkan muntah sehingga kekurangan cairan dan elektrolit.
 - 8) Observasi adanya kelelahan yang meningkat, edema, peningkatan BB, nadi tidak teratur, rasionalnya pemberian cairan untuk perbaikan yang cepat berpotensi menimbulkan kelebihan beban cairan
 - 9) Berikan terapi cairan normal salin dengan atau tanpa dextrosa, pantau pemeriksaan laboratorium(Ht, BUN, Na, K), rasionalnya mempercepat proses penyembuhan untuk memenuhi kebutuhan cairan
- e. Keterbatasan mobilitas fisik berhubungan dengan rasa nyeri, terapi tirah baring.

Tujuan : Setelah dilakukan perawatan selama 3 x 24 jam diharapkan pasien dapat mencapai kemampuan aktivitas yang optimal.

Kriteria hasil: Pergerakan pasien bertambah luas, Pasien dpt melaksanakan aktivitas sesuai dengan kemampuan (duduk, berdiri, berjalan), Rasa nyeri berkurang, Pasien dapat memenuhi kebutuhan sendiri secara bertahap sesuai dengan kemampuan (Judith, 2009).

Intervensi:

- 1) Kaji dan identifikasi tingkat kekuatan otot pada kaki pasien, rasionalnya mengetahui derajat kekuatan otot-otot kaki pasien.
 - 2) Beri penjelasan tentang pentingnya melakukan aktivitas, rasionalnya pasien mengerti pentingnya aktivitas sehingga dapat kooperatif dalam tindakan keperawatan
 - 3) Anjurkan pasien untuk menggerakkan/mengangkat ekstremitas bawah sesuai kemampuan, rasionalnya melatih otot – otot kaki sehingga berfungsi dengan baik
 - 4) Bantu pasien dalam memenuhi kebutuhannya, rasionalnya agar kebutuhan pasien tetap dapat terpenuhi.
 - 5) Kolaborasi dengan tim kesehatan lain: dokter (pemberian analgesic), rasionalnya analgesik dapat membantu mengurangi rasa nyeri.
- f. Resiko terjadinya *syok hypovolemik* berhubungan dengan kurangnya volume cairan tubuh.

Tujuan : Setelah dilakukan perawatan 3 x 24 jam diharapkan tidak terjadi syok *hipovolemik*.

Kriteria hasil : TD 120/80 mmHg, RR 16-24 x/mnt, Nadi 60-100 x/mnt, Turgor kulit baik, Haluaran urin tepat secara individu, Kadar elektrolit dalam batas normal (Judith, 2009).

Intervensi:

- 1) Monitor keadaan umum pasien, rasionalna memantau kondisi pasien selama masa perawatan terutama pada saat terjadi perdarahan sehingga segera diketahui tanda syok dan dapat segera ditangani.
 - 2) Observasi tanda-tanda vital tiap 2 sampai 3 jam, rasionalnya tanda-tanda vital normal menandakan keadaan umum baik
 - 3) Monitor tanda perdarahan, rasionalnya perdarahan cepat diketahui dan dapat diatasi sehingga pasien tidak sampai syok *hipovolemik*.
 - 4) Cek *haemoglobin*, *hematokrit*, *trombosit*, rasionalnya untuk mengetahui tingkat kebocoran pembuluh darah yang dialami pasien sebagai acuan melakukan tindakan lebih lanjut.
 - 5) Berikan transfusi sesuai program dokter, rasionalnya untuk menggantikan volume darah serta komponen darah yang hilang.
 - 6) Lapor dokter bila tampak syok *hipovolemik*, rasionalnya untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut sesegera mungkin.
- g. Resiko terjadinya perdarahan lebih lanjut berhubungan dengan *trombositopenia*.

Tujuan : Setelah dilakukan perawatan 3 x 24 jam diharapkan tidak terjadi perdarahan.

Kriteria hasil: Tekanan darah 120/80 mmHg, Trombosit 150.000-400.000 (Judith, 2009).

Intervensi:

- 1) Monitor tanda penurunan *trombosit* yang disertai gejala klinis, rasionalnya penurunan *trombosit* merupakan tanda kebocoran pembuluh darah.
- 2) Anjurkan pasien untuk banyak istirahat, rasionalnya aktivitas pasien yang tidak terkontrol dapat menyebabkan perdarahan
- 3) Beri penjelasan untuk segera melapor bila ada tanda perdarahan lebih lanjut, rasionalnya membantu pasien mendapatkan penanganan sedini mungkin
- 4) Jelaskan obat yang diberikan dan manfaatnya, rasionalnya memotivasi pasien untuk mau minum obat sesuai dosis yang diberikan