

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep Tumbuh Kembang Anak

1. Pengertian

Anak adalah seseorang yang berusia kurang dari 18 tahun dalam masa tumbuh kembang dengan kebutuhan khusus baik kebutuhan fisik, psikologis, social, dan spiritual. Anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang dimulai dari bayi hingga remaja. Anak adalah yang berusia 0-18 tahun dipandang sebagai individu yang unik, yang punya potensi untuk tumbuh dan berkembang. Pediatric berkenaan dengan kesehatan bayi, anak remaja, pertumbuhan dan perkembangannya dan kesempatannya untuk mencapai potensi penuh sebagai orang dewasa. Lebih dari seabad yang lalu ilmu pediatric muncul sebagai kekhususan dalam menanggapi peningkatan kesadaran bahwa problem kesehatan anak berbeda dengan orang dewasa dan bahwa respon anak terhadap sakit dan stres berbeda-beda sesuai dengan umur. (Wulandari & Erawati, 2015)

Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran fisik (anatomi) dan struktur tubuh dalam arti sebagian atau seluruhnya karena adanya multipikasi (bertambah banyak) sel sel tubuh dan juga disebabkan oleh bertambahnya besaran sel. Adanya multiplikasi dan bertambah besarnya ukuran sel menandakan pertambahan secara kuantitatif dan hal tersebut terjadi sejak terjadinya konsepsi hingga dewasa. Konsepsi yaitu bertemunya sel telur dan sperma. Pertumbuhan lebih ditekankan pada pertambahan ukuran fisik

seseorang menjadi lebih besar atau lebih matang bentuknya, misalnya, penambahan ukuran berat badan, tinggi badan, serta lingkaran kepala. Pertumbuhan pada masa anak mengalami perbedaan yang bervariasi sesuai dengan bertambahnya usia anak. Secara umum, pertumbuhan fisik dimulai dari arah kepala ke kaki (sefalokaudal). Kematangan pertumbuhan tubuh bagian bawah. Pada masa fetal (kehamilan 2 bulan), pertumbuhan kepala lebih cepat dari pada masa setelah lahir, yaitu menempati 50% dari total panjang badan, selanjutnya, pertumbuhan bagian bawah akan bertambah secara teratur. Pada usia 2 tahun, besar kepala kurang dari seperempat panjang badan seluruhnya, sedangkan ukuran ekstremitas lebih dari seperempatnya. (Susilaningrum et al., 2013)

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dan struktur/fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur, serta dapat diperkirakan dan diramalkan sebagai hasil proses diferensiasi sel, jaringan tubuh, organ-organ, dan sistem yang terorganisasi. Aspek perkembangan ini sifatnya kualitatif, yaitu penambahan kematangan fungsi dari masing-masing bagian tubuh, yang diawali dengan jantung bisa berdenyut memompa darah, kemampuan bernapas sampai anak mempunyai kemampuan tengkurap, duduk, berjalan, bicara, memungut benda-benda disekelilingnya, serta kematangan emosi dan sosial anak. Tahap perkembangan awal akan menentukan perkembangan selanjutnya. Perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhi sehingga perkembangan ini berperan penting dalam kehidupan manusia. (Susilaningrum et al., 2013).

2. Ciri-Ciri Tumbuh Kembang Anak

Menurut Hurlock EB dalam buku Soetjiningsih (2017), tumbuh kembang anak mempunyai ciri-ciri tertentu yaitu

a. Perkembangan melibatkan perubahan

- 1) Perubahan pertumbuhan fisik
- 2) Terdapat perubahan ukuran tubuh
- 3) Terdapat perubahan proporsi tubuh

Perubahan proporsi tubuh sesuai dengan bertambahnya umur anak.

Pada bayi baru lahir, titik pusat tumbuhnya adalah unku-bitus, sedangkan setelah dewasa titik pusat adalah simfisis pubis.

Keadaan ini merupakan akibat dari pertumbuhan badan dan ekstremitas yang pesat, akibat dari arah pertumbuhan yang berlangsung secara sefalokaudal dan proksimoditas. Proporsi kepala pada waktu janin umur 2 bulan adalah setengah proporsi tubuh, pada janin 5 bulan sepertiga, pada waktu lahir seperempat, pada umur 2 tahun seperlima, pada umur 6 tahun seperenam, pada umur 12 tahun sepertujuh dan pada dewasa seperdelapan proporsi tubuh.

4) Ciri-ciri lama hilang

Contoh: kelenjar timus mengecil, gigi susu tunggal, rambut bayi rontok

5) Timbul ciri-ciri permanen

Contoh: tumbuh gigi permanen

Terdapat perubahan pada perkembangan mental, yaitu bertambahnya fungsi dan keterampilan

1. Terjadinya perubahan pada memori, penalaran, persepsi, dan imajinasi kreatif
2. Kemampuan imajinasi menjadi lebih baik dari pada kemampuan penalarannya
3. Ciri khas perilaku bayi juga akan mengalami perubahan, contoh cara berjalan, cara berbicara
4. Ciri mental bertambah dewasa, sebagai hasil dari maturitas, proses belajar, dan pengalaman

b. Perkembangan awal lebih kritis dari pada perkembangan selanjutnya

Pada tumbuh kembang anak, terdapat suatu aspek perkembangan yang sangat mendebarkan yaitu saat pertama, seperti tersenyum pertama, memegang dengan kukuh pertama, kata pertama, berjalan pertama, dan kalimat pertama. Tumbuh kembang pada awal kehidupan sangat penting, karena menentukan perkembangan selanjutnya. Pada awal kehidupan, anak sangat rentan terhadap faktor lingkungan.

c. Perkembangan adalah hasil dari maturasi dan proses belajar

1. Maturitas

Maturitas intrinsik, yaitu kemampuan khas yang berasal dari potensi genetik

Fungsi filogenetik, yaitu fungsi yang biasa terjadi pada seseorang, seperti merayap, merangkak, duduk, berjalan. Perkembangan ini berasal dari proses maturitas

Fungsi ontogenetik, yaitu fungsi spesifik pada seseorang seperti berenang, naik sepeda, melukis, sebagai hasil dari suatu pelatihan.

Tidak semua individu melakukan semua ini

2. Belajar

Belajar adalah perkembangan yang berasal dari latihan dan usaha. Melalui pelatihan, anak akan memperoleh kompetensi dalam mengoptimalkan potensi genetiknya. Anak harus mendapat kesempatan belajar. Beberapa proses belajar didapat dari praktek atau pergaulan dari suatu kegiatan.

d. Pola perkembangan dapat diramalkan

1. Arah perkembangan dapat diramalkan yaitu sefalokaudal dan proksimodital. Perkembangan motorik kasar berlangsung sefalokaudal, yaitu mulai dari daerah kepala kemudian kearah kaki. Sebagai contoh, perkembangan pertama sebelum berjalan adalah kemampuan menegakkan kepala. Perkembangan motorik halus mengikuti pola proksimodistal. Sebagai contoh, secara fungsional, bayi dapat menggunakan tangannya sebagai suatu unit sebelum mereka dapat mengendalikan gerakan jari-jarinya
2. Perkembangan area spesifik mengikuti pola yang dapat diramalkan.

e. Pola perkembangan mempunyai karakteristik yang dapat diramalkan

1. Pola perkembangan anak mengikuti patokan umum dan mempunyai karakteristik yang dapat diramalkan. Pola perkembangan sama pada setiap individu, tetapi kecepatannya berbeda. Setiap anak mengikuti pola perkembangan yang sama dan satu perkembangan akan

- memimpin perkembangan berikutnya, tetapi kecepatannya tidak sama tergantung pada variasi masing-masing individu dan stimulasi yang diterimanya
2. Perkembangan berlangsung dari umum ke spesifik. Aktivitas seluruh tubuh akan digantikan oleh respon individu yang khas. Pada perkembangan mental maupun motorik, aktivitas umum selalu mendahului aktivitas spesifik
 3. Perkembangan adalah proses yang kontinu sejak dari konsepsi sampai meninggal, yang dipengaruhi oleh faktor bawaan dan lingkungan. Periode setelah lahir merupakan periode ketika perkembangan anak mulai lebih mudah untuk diamati. Kecepatan proses berkembang tidaklah sama, terkadang cepat, terkadang lambat. Walaupun perubahan yang terjadi jika tidak selalu berjalan mulus, hasil akhirnya selalu maju kedepan. Demikian pula, pertumbuhan fisik anak juga tidak konstan, terdapat percepatan atau perlambatan pada periode-periode tertentu. Selama proses pertumbuhan tersebut terdapat 3 masa pertumbuhan cepat, yaitu masa janin, masa bayi 0-1 tahun dan masa pubertas
 4. Masing-masing organ tubuh mempunyai pola pertumbuhan yang berbeda. Pertumbuhan organ-organ tubuh mengikuti 4 pola, yaitu pola umum, pola limfoid, pola neural, dan pola genital. Otak dan kepala (pola neural) tumbuh paling awal, sedangkan system reproduksi (pola genital) tumbuh paling akhir. Pertumbuhan tulang,

5. otot tubuh, sistem respirasi, kardiovaskuler, gastrointestinal mengikuti pola umum (pola general)
 6. Terdapat korelasi antara perkembangan dan pertumbuhan. Bila pertumbuhan fisik berlangsung pesat, perkembangan mental juga cepat
- f. Terdapat perbedaan individu dalam hal perkembangan
- Meskipun pola perkembangan sama pada semua anak
1. Setiap anak akan mengikuti pola yang dapat diramalkan pada jalur dan kecepatannya sendiri
 2. Pada umur yang sama, setiap anak tidak selalu mencapai tingkat perkembangan yang sama

Penyebab perbedaan tersebut adalah

- 1) Kondisi biologis dan genetic setiap anak berbeda
 - 2) Tidak seorang anak pun mempunyai lingkungan yang sama, bahkan pada kembar identik
 - 3) Perbedaan individu ini disebabkan oleh faktor internal dan eksternal
- g. Terdapat periode atau tahapan pada pola perkembangan
- Terdapat 5 tahap yang harus dilalui dalam tumbuh kembang anak sampai dewasa, yaitu masa prenatal, masa bayi, masa anak dini, masa pra-sekolah, dan masa sekolah. Setiap tahapan mempunyai ciri-ciri khas: rentang umur pada setiap tahap hanya berdasarkan perkiraan. Setiap tahapan menyiapkan dan membimbing anak agar berhasil ketahap berikutnya, karena proses tumbuh kembang berjalan secara

berkesinambungan. Perkiraan tentang waktu tahap tersebut adalah

1. Prenatal period: konsepsi sampai lahir
 2. Infancy: dari lahir sampai 12 bulan (sampai 18 bulan)
 3. Early childboond: dari 12 bulan sampai 6 tahun
 4. Middle childboond: dari 6 tahun samapai 11 tahun
 5. Adolescence: dari 11 tahun sampai 18 tahun
- h. Terdapat harapan social untuk setiap periode perkembangan
Harapan social ini dikenal juga sebagai tugas perkembangan
1. Faktor yang meningkatkan tugas perkembangan adalah
 - a) Nutrisi yang memadai
 - b) Pertumbuhan fisik yang pesat
 - c) Kekuatan dan energy diatas rata-rata
 - d) Kecerdasan diatas rata-rata
 - e) Terdapat lingkungan yang memberi kesempatan untuk belajar
 - f) Tuntutan dari orang tua dan guru dalam belajar
 - g) Motivasi yang kuat untuk belajar
 - h) Kreativitas disertai dengan kamauan anak untuk menjadi berbeda
 2. Faktor yang menghambat tugas perkembangan anak
 - a) Gangguan tubuh kembang fisik dan mental
 - b) Sering sakit
 - c) Kecacatan
 - d) Tidak ada kesempatan untuk belajar
 - e) Tidak mendapat tuntutan belajar

- f) Tidak ada motivasi belajar
- g) Takut menjadi berbeda
- i. Setiap area perkembangan mempunyai potensi resiko

Tumbuh kembang anak dipengaruhi oleh lingkungan, yang biasa bersifat sementara maupun permanen serta dapat mempengaruhi kecepatan dan kualitas tumbuh kembang anak. Pengaruhnya bisa memperlambat atau meningkatkan kecepatan tumbuh kembang anak. Lingkungan disekitar anak merupakan potensi resiko terhadap tumbuh kembang anak.

Walau pola perkembangan berlangsung normal, belum tentu anak terbebas dari resiko gangguan tumbuh kembang. Faktor resiko genetic dan faktor lingkungan anak. Lingkungan anak tersebut berupa lingkungan biofisikososial, yang mencakup keluarga, masyarakat disekitar anak, lingkungan fisik, biologi, social-budaya, dan ekonomi-politik suatu Negara. Lingkungan anak berdasarkan teori ekosistem, dibagi menjadi lingkungan mikrosistem, minisistem, mesosistem, eksosistem dan makrosistem.

Yang sangat penting adalah memberikan perhatian terhadap setiap kemungkinan resiko dengan cara pemantauan dan skrining. Pemantauan pertumbuhan dengan menggunakan KMS (growth chart) penting untuk dideteksi dini gangguan pertumbuhan fisik. Bila dari hasil skinning ada kecurigaan, harus dilakukan assessment untuk diagnosis, tatalaksana, atau rujukan.

(Soetjiningsih & Ranuh, 2017)

3. Tahap Tumbuh Kembang Anak

Tabel 2.1
Tahap Tumbuh Kembang Anak

| Tahap atau umur | Tumbuh kembang utama |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masa remaja (12 sampai sekitar 20 tahun) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan fisik dan jelas 2. Maturitas produktif dimulai sampai mencapai dewasa 3. Teman sebaya dapat mempengaruhi perkembangan dan konsep dirinya 4. Kemampuan berfikir abstrak dan menggunakan alasan yang bersifat ilmiah sudah berkembang 5. Sifat egosentris menetap pada beberapa perilaku 6. Hubungan dengan orang tua pada umumnya baik |

(Soetjiningsih & Ranuh, 2017)

4. Kebutuhan Dasar Anak

Kebutuhan dasar anak untuk tumbuh kembang, secara umum digolongkan menjadi 3 kebutuhan dasar

a. Kebutuhan Fisik-Biomedis (ASUH)

Kebutuhan fisik-biomedis meliputi pangan atau gizi (kebutuhan terpenting), perawatan kesehatan dasar (antara lain imunisasi, pemberian ASI, penimbangan bayi atau anak yang teratur, pengobatan kalau sakit), papan atau pemukiman yang layak, kebersihan perorangan, sanitasi lingkungan, sandang, kebugaran jasmani, rekreasi, dan lain-lain

b. Kebutuhan Emosi Atau Sayang (ASIH)

Pada tahun pertama kehidupan, hubungan yang penuh kasih sayang, erat, mesra, dan selaras antara ibu atau pengasuh dan anak merupakan syarat mutlak untuk menjamin tumbuh kembang yang optimal, baik fisik, mental, maupun psikososial. Peran dan kehadiran ibu atau

pengasuh sendiri dan selanggeng mungkin akan menjalin rasa aman bagi bayi. Hubungan ini diwujudkan dengan kontak fisik (kulit atau tatap muka) dan psikis sedini mungkin, misalnya dengan menyusui bayi secepat mungkin segera setelah lahir (Inisiasi diri). Peran ayah dalam memberikan kasih sayang dan menjaga keharmonisan keluarga juga merupakan media yang bagus untuk tumbuh kembang anak. Kekurangan kasih sayang ibu pada tahun-tahun pertama kehidupan mempunyai dampak negative pada tumbuh kembang anak secara fisik, mental, social, emosi yang disebut sindrom deprivasi maternal. Kasih sayang dari orang tuanya (Ayah-ibu) akan menciptakan ikatan yang erat dan kepercayaan dasar (Basic trust)

c. **Kebutuhan Akan Stimulasi Mental (ASAH)**

Stimulasi mental merupakan cikal bakal untuk proses belajar (Pendidikan dan pelatihan) pada anak. Stimulasi mental (ASAH) ini merangsang perkembangan mental psikososial: kecerdasan, keterampilan, kemandirian, kreativitas, agama, kepribadian, moral-etika, produkyivitas, dan sebagainya (Soetjiningsih & Ranuh, 2017)

B. Konsep Dasar Hematologi

1. Sistem Hematologi

Darah adalah suatu suspensi partikel dalam suatu larutan koloid cair yang mengandung elektrolit dan merupakan suatu medium pertukaran antar sel yang terfikasi dalam tubuh dan lingkungan luar (Price dan Wilson 2005).

Plasma adalah suatu cairan kompleks yang berfungsi sebagai medium transportasi untuk zat-zat yang diangkut dalam darah (Sherwood 2001).

Hematologi adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang darah dan aspeknya pada keadaan sehat atau sakit dalam keadaan normal volume darah manusia 7-8% dari berat badan (Sherwood 2001).

2. Perkembangan Struktur Dan Fungsi Hematologi

Darah merupakan komponen esensial makhluk hidup yang berada dalam ruang vaskuler, karena perannya sebagai media komunikasi antar sel ke berbagai bagian tubuh dengan dunia luar dengan fungsinya membawa oksigen ke paru-paru ke jaringan dan karbondioksida dari jaringan ke paru-paru untuk dikeluarkan, membawa zat nutrisi dari saluran cerna ke jaringan kemudian mengantarkan sisa metabolisme melalui organ sekresi seperti ginjal, mengantarkan hormon dan materi-materi pembekuan darah

Darah terdiri dari 2 komponen utama yaitu sebagai berikut

- a. Plasma darah, bagian cair darah yang sebagian besar terdiri atas air, elektrolit, dan protein darah
- b. Butir-butir darah (Blood corpuscles), yang terdiri atas komponen-komponen berikut :

1. Sel Darah Merah

a) Struktur Eritrosit

Sel darah merah merupakan cairan bikonkavitas memungkinkan gerakan oksigen masuk dan keluar secara cepat dengan jarak yang pendek antara membran dan inti sel. Warnanya kuning kemerah-merahan, karena didalamnya mengandung suatu zat yang disebut hemoglobin. Sel darah merah tidak memiliki inti sel, mitokondria dan ribosom, serta tidak dapat bergerak. Sel ini tidak dapat melakukan mitosis, fosforilasi oksidatif sel atau pembentukan protein.

Komponen eritrosit

- a) Membrane eritrosit
- b) Sitemenzim: enzim G6PD (Glucose phosphatedehydrogenase)
- c) hemoglobin

b) Sifat-Sifat Sel Darah Merah

Sel darah merah biasanya digambarkan berdasarkan ukuran dan jumlah hemoglobin yang terdapat didalam sel seperti berikut ini

1. Normositik: sel yang ukurannya normal
2. Normokromik: sel dengan jumlah hemoglobin yang normal
3. Mikrositik: sel yang ukurannya terlalu kecil
4. Makrositik: sel yang ukurannya terlalu besar
5. Hipokromik: sel yang jumlah hemoglobinnya terlalu sedikit
6. Hiperkromik: sel yang jumlah hemoglobinnya terlalu besar
7. Dalam keadaan normal, bentuk sel darah merah dapat

berubah-ubah, sifat ini memungkinkan sel tersebut masuk ke mikrosirkulasi kapiler tanpa kerusakan. Apabila sel darah merah sulit berubah bentuknya (kaku), maka sel tersebut tidak dapat bertahan lama peredarannya dalam sirkulasi

2. Sel Darah Putih

a) Struktur Leukosit

bentuknya dapat berubah-ubah dan dapat bergerak dengan perantara kaki palsu (pseudopodia), mempunyai bermacam-macam inti sel, sehingga ia dapat dibedakan menurut inti selnya serta warnanya bening (tidak berwarna). Sel darah putih dibentuk disumsum tulang dari sel-sel bakal. Jenis-jenis dari golongan sel ini adalah golongan yang tidak bergranula, yaitu limfosit T dan B, monosit dan makrofag serta golongan yang bergranula, yaitu: eosinofil, basofil, dan neutrofil

b) Fungsi Sel Darah Putih

fungsi sel darah putih adalah sebagai berikut

1. Sebagai serdadu tubuh, yaitu membunuh dan memakan bibit penyakit atau bakteri yang masuk ke dalam tubuh jaringan RES (Sistem Retikulo Endotel)
2. Sebagai pengangkut, yaitu mengangkut atau membawa zat lemak dari dinding usus melalui limpa terus ke pembuluh darah.

c) Jenis-jenis sel darah putih

Sel darah putih terdiri atas beberapa jenis sel darah sebagai

berikut.

1. Agranulosit

Memiliki granula kecil didalam protoplasmanya mempunyai diameter sekitar 10-12 mikron. Berdasarkan pewarnaan granula, granulosit terbagi menjadi 3 kelompok yaitu

- Neutrofil: granula yang tidak berwarna mempunyai sel yang terangkai, kadang seperti terpisah-pisah, protoplasmanya banyak berbintik-bintik halus atau granula serta banyak sekitar 60-70%
- Eosinofil: granula berwarna merah dengan pewarnaan asam, ukuran dan bentuknya hamper sama dengan neutrofil, tetapi granula dalam sitoplasmanya lebih besar, banyaknya kira-kira 24%
- Basofil: granula berwarna biru dengan pewarnaan basa, sel ini lebih kecil dari pada eosinofil, tetapi mempunyai inti yang bentuknya teratur, di dalam protoplasmanya terdapat granula-granula yang besar, bentuknya kira-kira 0,5% disumsum tulang

2. Granulosit

Granulosit terdiri atas limfosit dan monosit

- Limfosit

Limfosit memiliki nucleus besar bulat dengan menempati sebagian besar sel limfosit berkembang dalam jaringan limfe. Ukuran bervariasi dari 7 sampai dengan 15 mikron.

Banyaknya 20-25% dan fungsinya membunuh dan memakan bakteri yang masuk ke dalam tubuh. Limfosit ada 2 macam, yaitu limfosit T dan limfosit B

- Monosit

Ukurannya lebih besar dari limfosit, protoplasmanya besar, warna biru sedikit abu-abu, serta mempunyai bintik-bintik sedikit kemerahan. Inti selnya bulat atau panjang. Monosit dibentuk didalam sumsum tulang, masuk ke dalam sirkulasi dalam bentuk imatur dan mengalami proses pematangan menjadi makrofag setelah masuk ke jaringan. Fungsinya sebagai fagosit. Jumlahnya 34% dari total komponen yang ada di sel darah putih

3. Keping Darah (Trombosit)

a. Struktur Trombosit

Trombosit adalah bagian dari beberapa sel-sel besar dalam sumsum tulang yang berbentuk cakram bulat, oval, bikonveks, tidak berhenti, dan hidup sekitar 10 hari.

b. Jumlah Trombosit

Jumlah trombosit antara 150 dan 400 \times /liter (150000-400/milliliter) sekitar 30-40% terkonsentrasi didalam limpa dan sisanya bersirkulasi dalam darah.

c. Fungsi Trombosit

Trombosit berperan penting dalam pembentukan bekuan darah. Trombosit dalam keadaan normal bersirkulasi keseluruh tubuh melalui

aliran darah. Namun, dalam beberapa detik setelah kerusakan suatu pembuluh, trombosit tertarik ke daerah tersebut sebagai respons terhadap kolagen yang terpajang dilapisan subendotel pembuluh. Trombosit melekat ke permukaan yang rusak dan mengeluarkan beberapa zat (serotin dan histamin) yang menyebabkan terjadinya vasokonstriksi yaitu untuk mengubah bentuk dan kualitas setelah berikatan dengan pembuluh yang cedera. Trombosit akan menjadi lengket dan menggumpal bersama membentuk sumbat trombosit yang secara efektif menambal daerah yang luka

4. Plasma Darah

Plasma darah bagian darah yang encer tanpa sel-sel darah, warnanya bening kekuning-kuningan. Hampir 90% dari plasma darah adalah sebagai berikut

- a. Zibrinogen yang berguna dalam peristiwa pembekuan darah
- b. Garam-garam mineral (garam kalsium, kalium, natrium, dan lain-lain) yang berguna dalam metabolisme dan juga mengadakan osmotok
- c. Protein darah (albumin dan globulin)

Meningkatkan viskositas darah juga menimbulkan tekanan osmotik untuk memelihara keseimbangan cairan dalam tubuh

1. Zat makan (asam amino, glukosa, lemak, mineral, dan vitamin)
2. Hormon, yaitu suatu zat yang dihasilkan kelenjar tubuh
3. Antibodi, plasma diperoleh dengan memutar sel darah

5. Limpa

1) Struktur Limpa

Merupakan organ ungu lunak kurang lebih berukuran 1 kepalan tangan. Limpa terletak pada pojok atas kiri abdomen dibawah kostae. Limpa memiliki permukaan luar konveks yang berhadapan dengan diafragma dan permukaan medial yang konkrat serta berhadapan dengan lambung, fleksura linealis kolon, dan ginjal kiri. Lompa terdiri atas kapsula jaringan fibroelastin, folikel limpa (masa jaringan limpa) dan pulpa merah (Jaringan ikat, sel eritrosit, sel leukosit). Suplai darah oleh arteri linelis yang keluar dari arteri coeliaca

2) Fungsi Limpa

- a) Pembentukan sel eritrosit (hanya pada janin)
- b) Destruksi sel eritrosit tua
- c) Penyimpanan zat besi dari sel-sel yang dihancurkan
- d) Produksi dari bilirubin dari eritrosit
- e) Pembentukan imunoglobulin
- f) Pembuangan partikel asing dari darah

(Mentrimuda, 2015)

C. Konsep Dasar penyakit

1. Pengertian

Demam berdarah dengue adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot dan nyeri sendi yang disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia dan ditiesis hemoragik. Pada DBD terjadi perembesan plasma yang ditandai

dengan hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit) atau penumpukan cairan dirongga tubuh. Sindrom renjatan dengue (dengue shock syndrom) adalah Demam Berdarah Dengue yang ditandai oleh renjatan/syok. (Nurarif & hardhi kusuma, 2015).

Demam Berdarah Dengue merupakan suatu penyakit binfeksi yang disebabkan virus dengue dan termasuk golongan arbovirus (arthropod-borne virus) yang ditularkan melalui vector nyamuk aedes aegypti dan aedes albopictus serta penyebarannya tinggi. (Marni, 2016)

Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit yang disebabkan karena virus dengue yang termasuk golongan arbovirus melalui gigitan nyamuk aedes aegypti betina. Penyakit ini dikenal dengan sebutan Demam Berdarah Dengue. (Wulandari & Erawati, 2015)

2. Klasifikasi Demam Berdarah Dengue

Berdasarkan dari WHO DBD dibagi menjadi 4 derajat sebagai berikut

- a. Derajat I demam disertai gejala tidak khas, hanya terdapat manifestasi perdarahan (uji terniquet positif)
- b. Derajat II seperti derajat 1 disertai perdarahan spontan dikulit dan perdarahan lain.
- c. Derajat III ditemukan kegagalan sirkulasi darah dengan adanya nadi cepat dan lemah, tekanan nadi menurun (kurang dari 20 mmHg) atau hipotensi disertai kulit yang dingin dan lembab, gelisah.
- d. Derajat IV renjatan berat dengan nadi tak teraba dan tekanan darah yang tidak dapat diukur.

(Wulandari & Erawati, 2015)

3. Etiologi

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 serotype terbanyak. Infeksi salah satu serotype akan menimbulkan antibody terhadap serotipe yang bersangkutan, sedangkan antibody yang terbentuk terhadap serotipe lain yang sangat berkurang, 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 diberbagai daerah di Indonesia. (Nurarif & Hardhi Kusuma, 2015)

4. Manifestasi Klinis

a. Demam Dengue

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

- 1) Nyeri kepala
- 2) Nyeri retro-orbital
- 3) Mialgia/artralgia
- 4) Ruam kulit
- 5) Manifestasi perdarahan (petekie atau uji bening positif)
- 6) Leucopenia
- 7) Pemeriksaan serologi dengue positif, atau ditemukan DD/DBD yang sudah dikonfirmasi pada lokasi dan waktu yang sama

b. Demam Berdarah Dengue

Berdasarkan kriteria WHO 1997 diagnosa DBD ditegakkan apabila semua hal dibawah ini terpenuhi

- 1) Demam atau riwayat demam akut antara 2-7 hari, biasanya bersifat bifasik
- 2) Manifestasi perdarahan yang biasanya berupa
 - a) Uji tourniquet positif
 - b) Petekie, ekimosis, atau purpura
 - c) Perdarahan mukosa (epitaksis, perdarahan gusi) saluran cerna, tempat bekas suntikan
 - d) Hematemesis atau melena
- 3) Trombosipenia $<100.00/ul$
- 4) Kebocoran plasma yang ditandai dengan
 - a) Peningkatan nilai hematokrit $>20\%$ dari nilai baku sesuai umur dan jenis kelamin
 - b) Penurunan nilai hematokrit $>20\%$ setelah pemberian cairan yang adekuat
- 5) Tanda kebocoran plasma seperti: hipoproteemia, asitesis, efusi pleura

c. Sindrom syok dengue

Seluruh criteria DBD diatas disertai dengan tanda kegagalan sirkulasi yaitu:

- 1) Penurunan kesadaran, lemah
- 2) Nadi cepat, lemah
- 3) Hipotensi

- 4) Tekanan darah turun <20 mmHg
- 5) Perfusi perifer menurun
- 6) Kulit dingin lembab

(Nurarif & Kusuma, 2015)

5. Patofisiologi

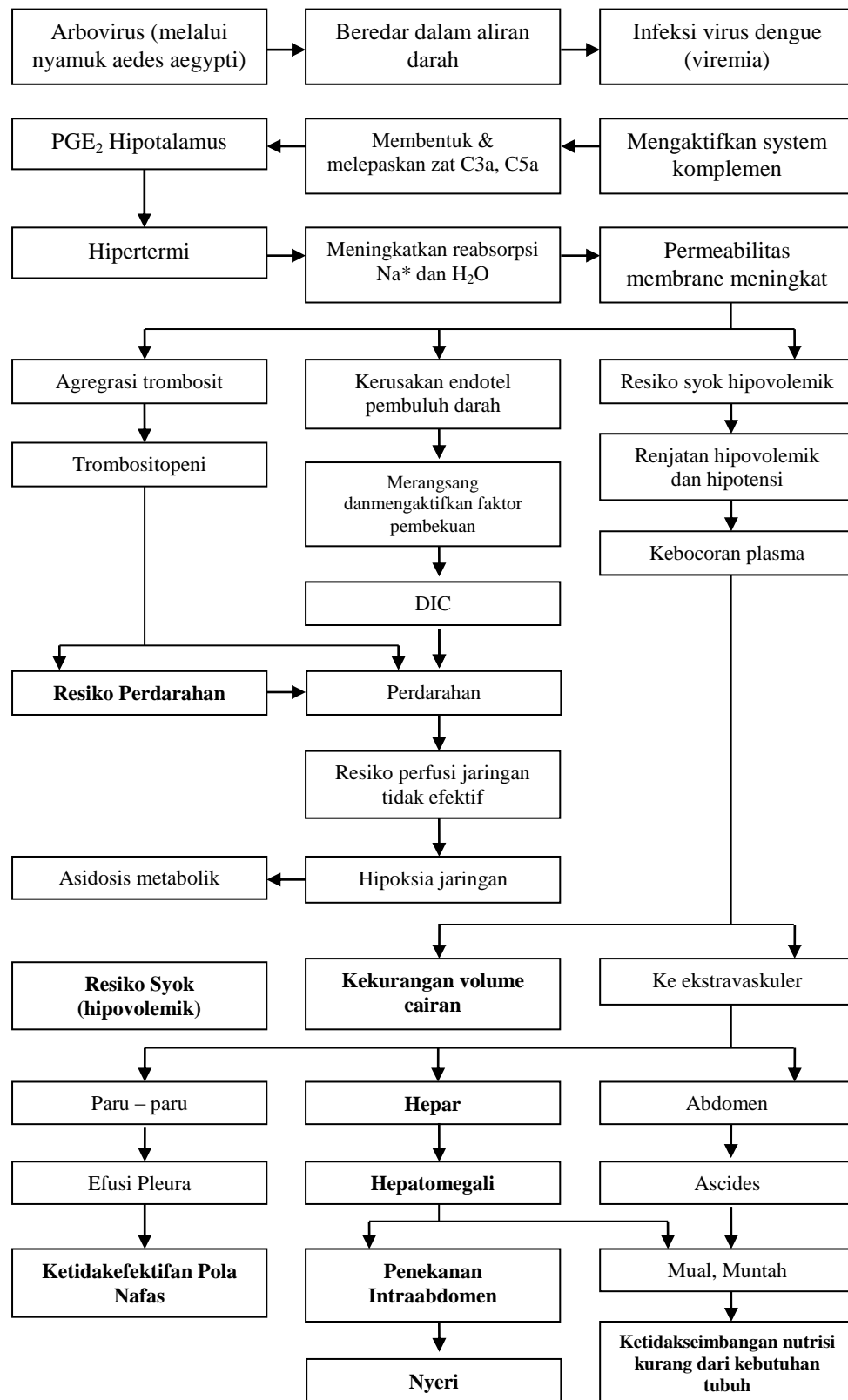
Virus dengue akan masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk aedes aegypti dan kemudian akan bereaksi dengan antibodi dan terbentuklah kompleks virus antibody, dalam sirkulasi akan mengaktifkan sistem komplemen. Akibat aktivitas C3 dan C5 akan dilepas C3a dan C5a, dua peptida yang berdaya untuk melepaskan histamin dan merupakan mediator kuat sebagai faktor meningginya permeabilitas dinding pembuluh darah dan menghilangkan plasma melalui endotel dinding itu.

Terjadinya trombositopenia, menurunnya fungsi trombosit dan menurunnya faktor koagulasi (protrombin, faktor V, V11, IX, X dan fibrinogen) merupakan faktor penyebab terjadinya perdarahan hebat, terutama perdarahan saluran gastrointestinal pada DBD.

Yang menentukan beratnya penyakit adalah meningginya permeabilitas dinding pembuluh darah, menurunnya volume plasma, terjadinya hipotensi, trombositopenia, dan diatesis hemoragik. Renjatan terjadi secara akut. Nilai hematokrit meningkat bersamaan dengan hilangnya plasma klien mengalami hypovolemik. Apabila tidak diatasi bisa terjadi anoreksia jaringan, asidosis metabolik dan kematian. (Wulandari & Erawati, 2015)

6. Pathway

Gambar 2.1 Pathway Demam Berdarah Dengue



(Nurarif & hardhi kusuma, 2015)

7. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan yang dilakukan pada pasien demam dengue yaitu pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan radiologi (foto rontgen toraks). Pada pemeriksaan ini, terjadi penurunan trombosit $<100.000/\text{mm}$ dan peningkatan hematokrit $>20\%$. Nilai normal hematokrit yaitu 3 kali nilai hemoglobin. Selain itu, terjadi penurunan leukosit (leukopenia) serta waktu perdarahan dan waktu protrombin memanjang. Pemeriksaan lain yang dapat digunakan untuk mengetahui adanya virus dengue yaitu antibodi imunoglobulin M (IgM) dan M antibody capture enzyme-linked immunosorbent assay (MAC ELISA). Apabila terjadi syok, maka akan terjadi hiponatremia, hiperklemia, protein plasma yang menurun, peningkatan transaminase serum, dan pada sendian apusan darah tepi terdapat fragmentosis yang menandakan adanya hemolisis. Pada pemeriksaan foto rontgen toraks biasanya didapatkan efusi pleura. (Marni, 2016)

8. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Keperawatan

1) Perawatan Pasien DBD Derajat 1

Pada pasien derajat 1 ini keadaan umumnya seperti pada pasien influenza biasa dengan gejala demam, lesu, sakit kepala, dan sebagainya, tetapi terdapat juga gejala perdarahan atas hasil uji tourniquet positif. Pasien perlu istirahat mutlak, observasi tanda vital setiap 3 jam (terutama tekanan darah dan nadi), periksa Ht, Hb, dan trombosit secara periodik (4 jam sekali). Berikan minum

1,5 liter dalam 24 jam.

2) Perawatan Pasien DBD Derajat II

Umumnya pasien dengan DBD derajat II, ketika datang dirawat sudah dalam keadaan lemah, malas minum (gejala klinis derajat I ditambah adanya perdarahan spontan) dan tidak jarang setelah dalam perawatan baru beberapa saat pasien jatuh ke dalam perawatan baru beberapa saat pasien jatuh kedalam keadaan renjatan. Oleh karena itu, lebih baik jika pasien segera di pasang infuse sebab jika sudah terjadi renjatan vena-vena sudah menjadi kolaps sehingga susah untuk memasang infus. Pengawasan tanda vital, pemeriksaan hematokrit dan hemoglobin, serta trombosit, seperti derajat I, dan harus diperhatikan gejala-gejala renjatan seperti nadi menjadi kecil dan cepat, tekanan darah menurun, anuria atau anak mengeluh sakit perut sekali dan lain sebagainya. Apabila pasien derajat II ini setelah dirawat 2 hari keadaan membaik yang ditandai dengan tekanan darah normal, nadi, suhu dan pernapasan juga baik, infuse yang satu dibuka, yang lainnya dipertahankan sampai 24 jam lagi sambil diobservasi. Jika keadaan umumnya tetap baik, tanda vital serta Ht dan Hb sudah normal dan stabil infuse dibuka. Biasanya pasien sudah mau makan dan diperbolehkan pulang dan control setelah 1 minggu kemudian

3) Perawatan DBD derajat III (DSS)

Pasien DSS adalah pasien gawat maka jika tidak mendapatkan penanganan yang tepat dan tepat akan menjadi fatal sehingga

memerlukan perawatan yang intensif. Masalah utama adalah akibat kebocoran plasma yang pada pasien DSS ini mencapai puncaknya dengan ditemuinya tubuh pasien sembab, aliran darah sangat lambat karena menjadi kental sehingga mempengaruhi curah jantung dan menyebabkan gangguan saraf pusat. Jika terjadi gangguan sistem pernapasan berupa asidosis metabolik dan agak dispnea karena adanya cairan didalam rongga pleura. Pertolongan yang utama adalah mengganti plasma yang keluar memberikan cairan dan elektrolit (biasanya diberikan ringer laktat) dan cara memberikan diguyur ialah dengan kecepatan tetesan 20 ml/kg BB/Jam. Karena darah kehilangan plasma maka alirannya menjadi sangat lambat (darah menjadi sangat kental), untuk melancarkan aliran darah tersebut klem infus dibuka tetapi biasanya tetap tidak berjalan lancar dan tetesan infuse tersebut dimasukan cairan secara paksa dengan menggunakan spuit 20-30 cc sebanyak 100-200 ml melalui selang infus. Dengan cara ini dapat membantu kelancaran darah dan tetesan akan menjadi lebih cepat, selanjutnya diatur sesuai kebutuhan pada saat itu

b. Penatalaksanaan Medis

1) DBD Tanpa Renjatan

Demam tinggi, anoreksia dan sering muntah menyebabkan pasien dehidrasi dan haus. Pada pasien ini perlu diberi banyak minum, yaitu 1-2 liter dalam 2 jam. Dapat diberikan the manis, sirup, susu, dan bila mau lebih baik oralit. Cara memberikan minum sedikit

demi sedikit dan orang tua yang menunggu dilibatkan dalam kegiatan ini. Jika anak tidak mau minum sesuai yang dianjurkan tidak dibenarkan pemasangan sonde karena beresiko merangsang terjadinya perdarahan. Keadaan hipereksia diatasi dengan obat antipiretik dan kompres dingin. Jika terjadi kejang-kejang diberi luminal atau antikonvulsan lainnya. Luminal diberikan dengan dosis: anak umur kurang 1 tahun 50 mg IM, anak lebih dari 1 tahun diberi 75 mg. jika 15 menit kejang belum berhenti luminal diberikan lagi dengan dosis 3 mg/kg BB. Anak diatas 1 tahun diberi 50 mg, dan dibawah 1 tahun 30 mg, dengan memperhatikan adanya depresi fungsi vital. Infuse diberikan pada pasien DBD tanpa renjatan apabila pasien terus menerus muntah, tidak dapat diberikan minum sehingga mangancam terjadinya dehidrasi atau hematokrit yang cenderung meningkat.

2) DBD Sisertai Renjatan (DSS)

Pasien yang mengalami renajatan (syok) harus segera dipasang infuse sebagai pengganti cairan yang hilang akibat kebocoran plasma. Cairan yang diberikan biasanya ringer laktat. Jika pemberian cairan tersebut tidak ada respons diberikan plasma atau plasma ekspander, banyaknya 20-30 ml/kg BB. Pada pasien dengan renjatan berat pemberian infus harus diguyur dengan cara membuka klem infus, tetapi karena biasanya vena-vena telah kolaps sehingga kecepatan tetesan tidak mencapai yang diharapkan maka untuk mengatasinya dimasukkan cairan yang diharapkan maka untuk mengatasinya dimasukkan cairan secara paksa ialah

dengan spuit dimasukkan cairan sebanyak 100-200ml, baru kemudian diguyur. Apabila renjatan telah teratasi, nadi sudah jelas teraba, amplitude nadi cukup besar, tekanan sistolik 80 mmHg/lebih, kecepatan tetesan dikurangi menjadi 10ml/kg BB/jam, maka pemberian infuse dipertahankan sampai 1-2 hari lagi walaupun tanda tanda vital telah nyata-nyata baik. Karena hematokrit merupakan indeks yang terpercaya dalam menentukan kebocoran plasma, maka pemeriksaan diberikan sesuai dengan keadaan gejala klinis dan nilai hematokrit. Pada pasien dengan renjatan berat atau renjatan berulang perlu dipasang CVP (central vena pressure, pengaturan tekanan vena sentral) untuk mengukur tekanan vena sentral melalui safena magna atau vena jugularis, dan biasanya pasien dirawat di ICU. (Wulandari & Erawati, 2015)

9. Komplikasi

Komplikasi pada anak yang terkena demam berdrak dengue yaitu perdarahan masif dan dengue shok 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 0. Tekanan darah menurun dibawah 80 mmHg ztzu sampai nol, terjadi penurunan kesadaran, sianosis disekitar mulut dan kulit ujung jari, hidung, telinga, dan kaki teraba dingin dan lembab, pucat dan oliguria atau anuria. (Marni, 2016)

Komplikasi DBD

a. Ensefalopi

- b. Kerusakan hati
- c. Kerusakan otak
- d. Kejang
- e. Syok

D. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Menurut buku ajar keperawatan anak pengkajian pada anak dengan DBD adalah

a. Identitas Pasien

Nama, umur (pada DBD 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/keluhan yang menonjol pada pasien DBD untuk datang ke Rumah Sakit adalah panas tinggi dan anak lemah

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Didapatkan adanya keluhan panas mendadak disertai menggigil dan saat demam kesadaran kompos mentis. Turunnya panas terjadi antara ke 3 dan ke 7 anak semakin lemah. Kadang-kadang disertai dengan keluhan batuk, pilek, nyeri telan, mual, muntak anoreksia, diare/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 hemetemesis

d. Riwayat Penyakit Yang Pernah Diderita

Penyakit apa saja yang pernah diderita. Pada DBD, anak bisa mengalami serangan ulang DBD dengan tipe virus yang lain

e. Riwayat Imunisasi

Apabila anak mempunyai kekebalan yang baik, maka kemungkinan akan timbulnya komplikasi dapat dihindari.

f. Riwayat Gizi

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

g. Kondisi Lingkungan

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

h. Pola Kebiasaan

- 1) Nutrisi dan metabolisme: frekuensi, jenis, pantangan, nafsu makan berkurang, dan nafsu makan menurun
- 2) Eliminasi alvi (buang air besar kadang-kadang). Kadang-kadang anak mengalami diare/konspikasi. Sementara pada DBD pada grade III-IV bisa terjadi melena
- 3) Eliminasi urine (buang air kecil) perlu dikaji apakah sering

- kencing, sedikit/banyak, sakit/tidak. Pada DBD grade IV sering terjadi hematuria
- 4) Tidur dan istirahat. Anak sering mengalami kurang tidur karena mengalami sakit/nyeri otot dan persendian sehingga kuantitas dan kualitas tidur maupun istirahatnya kurang.
 - 5) Kebersihan. Upaya keluarga untuk menjaga kebersihan diri dan lingkungan cenderung kurang terutama untuk membersihkan tempat sarang nyamuk aedes aegypti
 - 6) Perilaku dan tanggapan bila ada keluarga yang sakit upaya untuk menjaga kesehatan
- i. Pemeriksaan fisik, meliputi inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi dari ujung rambut sampai ujung kaki. Berdasarkan tingkatannya (grade) DBD, keadaan fisik anak adalah sebagai berikut
- 1) Grade I kesadaran kompos mentis, keadaan umum lemah, tanda-tanda vital dan nadi lemah
 - 2) Grade II kesadaran kompos mentis, keadaan umum lemah, ada perdarahan spontan petekie, perdarahan gusi dan telinga, serta nadi lemah, kecil, dan tidak teratur
 - 3) Grade III kesadaran apatis, somnolen, keadaan umum lemah, nadi lemah, kecil, dan tidak teratur, serta tensi menurun
 - 4) Grade IV kesadaran koma, tanda-tanda vital, nadi tidak teraba, tensi tidak teratur, pernapasan tidak teratur, ekstremitas dingin, berkeringat, dan kulit tampak biru
- j. Sistem integumen

- 1) Adanya ptikie pada kulit, turgor kulit menurun dan muncul keringat dingin dan lembab
- 2) Kaki sianosis/tidak
- 3) Kepala dan leher
- 4) Kepala terasa nyeri, muka tampak kemerahan karena demam, mata anemis, hidung kadang mengalami perdarahan (epitaksis) pada grade I,II,III,IV. Pada mulut didapatkan bahwa mukosa mulut kering, terjadi perdarahan gusi, dan nyeri telan. Sementara tenggorakan mengalami hyperemia faring dan terjadi perdarahan telinga (pada grade I,II,III,IV)
- 5) Dada. Bentuk simetris dan kadang kadang sesak. Pada foto thorax terdapat adanya cairan yang tertimbun pada paru sebelah kanan (efusi pleura), rales, ronchi yang biasanya terdapat pada grade III dan IV
- 6) Abdomen. Adanya nyeri tekan, pembesran hati (hepatomegali) dan asites
- 7) Ekstremitas. Akral dingin, serta terjadi nyeri otot, sendi, serta tulang

k. Pemeriksaan laboratorium

Pada pemeriksaan darah pasien DBD akan dijumpai

- 1) Hb dan PCV meningkat (>20%)
- 2) Trombositopenia (<100.000/ml)
- 3) Leucopenia (mungkin normal atau lekositosis)
- 4) Lg. D. dengue positif

- 5) Hasil pemeriksaan kimia darah menunjukkan: hipoproteinemia, hipokloremia, dan hiponatremia
- 6) Urium dan pH darah mungkin meningkat
- 7) Asidosis metabolik: pCO <35-40 mmHg dan HCO rendah
- 8) SGOT/SGPT mungkin meningkat.

2. Diagnosa

Masalah yang dapat ditemukan pada pasien DBD adalah

- a. Ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan jalan napas terganggu akibat spasme otot-otot pernafasan, nyeri, hipoventilasi
- b. Hipertermia berhubungan dengan infeksi virus dengue
- c. Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer berhubungan dengan kebocoran plasma darah
- d. Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera biologis (Penekanan intra abdomen)
- e. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan pindahnya cairan intravaskuler ke ekstrasvaskuler
- f. Resiko syok (hypovolemik) berhubungan dengan perdarahan yang berlebihan, pindahnya cairan intravaskuler ke ekstrasvaskuler
- g. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake nutrisi yang tidak adekuat akibat mual dan nafsu makan menurun
- h. Resiko perdarahan berhubungan dengan penurunan faktor-faktor pembekuan darah (Trombositopeni)

(Nurarif & hardhi kusuma, 2015)

3. Intervensi

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis mengenai seseorang sebagai akibat dari masalah kesehatan atau proses kehidupan yang actual atau potensial. Diagnosa keperawatan merupakan dasar dalam penyusunan rencana tindakan asuhan keperawatan. Diagnosa keperawatan sejalan dengan diagnosa medis sebab dalam mengumpulkan data-data saat melakukan pengkajian keperawatan yang dituturkan untuk menegakkan diagnosa keperawatan ditinjau dari keadaan penyakit dalam diagnosa medis. (Olfa & Ghofur, 2016)

Tabel 2.2 Intervensi

| No | Diagnosa Keperawatan | Tujuan dan kriteria hasil | Intervensi |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>Ketidak efektifan pola nafas Definisi: inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberi ventilasi Batasan karakteristik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perubahan kedalaman pernapasan - Perubahan ekskursi dada - Mengambil posisi tiga titik - Bradipneu - Peningkatan diameter anterior posterior - Pernapasan cipung hidung - Ortopneu - Fase ekspirasi memanjang - Pernapasan bibir - Takipneu - Penggunaan otot aksesorius untuk bernapas <p>Faktor yang berhubungan:</p> | <p>Noc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respiratory status: Ventilation - Respiratory status: Airway patency - Vital sign status <p>Kriteria hasil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis yang dispneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernafas dengan mudah, tidak ada pursed lips) - Menunjukkan jalan nafas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama nafas, frekuensi pernafasan dalam dalam rentang normal, tidak ada suara nafas abnormal) - Tanda-tanda vital dalam rentang normal (tekanan darah, nadi, | <p>Nic Airway management</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buka jalan nafas, gunakan teknik chinlift atau jaw thrust bila perlu - Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi - Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan nafas buatan - Pasang mayo bila perlu - Lakukan fisioterapi dada jika perlu - Keluarkan secret dengan batuk atau suction - Auskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan |

| | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ansietas - Posisi tubuh - Deformitas tulang - Deformitas dinding dada - Keletihan - Hiperventilasi - Sindrom hipoventilasi - Gangguan musculoskeletal - Kerusakan neorologis - Imaturitas neurologis - Disfungsi neuromuscular - Obesitas - Nyeri - Keletihan otot pernafasan cedera medulla spinal | <p style="text-align: center;">pernafasan)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - lakukan suction pada mayo - Berikan bronkodilator bila perlu - Berikan pelembab udara kasa basah NaCl lembab - Atur intake untuk cairan menoptimalkan keseimbangan - Monitor respirasi dan status O₂ <p>Oxygen Therapy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bersihkan mulut, hidung dan secret trakea - Pertahankan jalan nafas yang paten - Atur peralatan oksigenasi - Monitor aliran oksigenasi - Pertahankan posisi pasien - Observasi adanya tanda hipoventilasi - Monitor adanya kecemasan pasien terhadap oksigenasi <p>Vital sign monitoring</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor TD, nadi, suhu, dan RR - Catat adanya frakturasi tekanan darah - Monitor VS saat pasien berbaring, duduk atau berdiri - Auskultasi TD pada kedua lengan dan bandingkan - Monitor TD, nadi, RR, |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | sebelum, selama dan setelah aktivitas <ul style="list-style-type: none"> - Monitor kualitas dari nadi - Monitor frekuensi dan irama Pernafasan - Monitor suara paru - Monitor pola pernafasan abnormal - Monitor suhu, warna, dan kelembapan kulit - Monitor sianosis perifer - Monitor adanya cushing triad (tekanan nadi yang melebar, bredikardi, peningkatan sistolik) - Identifikasi penyebab dari perubahan |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| No | Diagnosa Keperawatan | Tujuan dan kriteria hasil | Intervensi |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Hipertermi Definisi: Peningkatan suhu tubuh tubuh diatas normal Batasan karakteristik: <ul style="list-style-type: none"> - Konvulsi - Kulit kemerahan - Peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal - Kejang - Takikardia - Takipnea - Kulit terasa hangat Faktor-faktor yang berhubungan | Noc Thermoregulator Kriteria hasil: <ul style="list-style-type: none"> - Suhu tubuh dalam rentang normal - Nadi dan RR dalam rentang normal - Kulit tidak ada perubahan warna kulit dan tidak ada pusing | Nic Fever treatment: <ul style="list-style-type: none"> - Monitor suhu sesering mungkin - Monitor iwl - Monitor warna kulit dan suhu tubuh - Monitor tekanan darah, nadi dan RR - Monitor penurunan tingkat kesadaran - Monitor intake dan output - Berikan pengobatan anti deman |

| | | | |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Selimuti pasien - Kolaborasi pemberian cairan intravena - Kompres pasien pada lipat paha dan aksila - Berikan pengobatan untuk terjadinya menggil <p>Temperature regulation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor suhu minimal 2 jam - Monitor TD, nadi dan RR - Monitor adanya tanda-tanda hipertermi dan hipotermi - Tingkatkan intake dan output - Selimuti pasien untuk mencegah hilangnya kehangatan tubuh - Ajarkan pada pasien cara mencegah keletihan akibat panas - Beritahukan tentang indikasi terjadinya keletihan dan penanganan emergency yang diperlukan - Ajarkan indikasi dan hipotermi dan penanganan yang diperlukan <p>Vital sign monitor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor TD, nadi, suhu, dan RR |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Monitor VS saat pasien berbaring, duduk, atau berdiri - Auskultasi TD pada kedua lengan dan bandingkan - Monitor kualitas dari nadi - Monitor pola pernafasan abnormal - Monitor sianosis perifer - Identifikasi penyebab dari perubahan vital sign |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| No | Diagnosa keperawatan | Tujuan dan kriteria hasil | Intervensi |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | <p>Ketidakefektifan perfusi jaringan perifer Definisi: penurunan sirkulasi darah ke perifer yang dapat mengganggu kesehatan Batasan karakteristik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada nadi - Perubahan fungsi motorik - Perubahan karakteristik kulit (warna, elastisitas, rambut, kelembapan, kuku, sensasi, suhu) - Indek ankle-brachial <0,90 - Perubahan tekanan darah diekstremitas - Waktu pengisian kapiler >3 detik - Klaudikasi - Warna tidak kembali tungkai saat diturunkan - Kelembatan penyembuhan luka perifer - Penurunan nadi - Edema - Nyeri ekstremitas - Bruit femoral - Pemendekan jarak total yang ditempuh | <p>Noc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circulation status - Tissue perfusion: cerebral <p>Kriteria hasil Mendekomentasikan status sirkulasi yang ditandai dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tekanan systole dan diastole dalam rentang yang diharapkan - Tidak ada ortostatik hipertensi - Tidak ada tanda-tanda peningkatan tekanan intracranial (tidak lebih dari 15 mmHg) <p>Mendemonstrasikan kemampuan kognitif yang ditandai dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berkomunikasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan - Menunjukkan perhatian, konsentrasi dan orientasi - Memproses informasi - Membuat keputusan dengan benar <p>Menunjukkan fungsi sensori motori cranial yang utuh: tingkat kesadaran membaik, tidak ada</p> | <p>Nic Peripheral sensation management (managemen sensasi perifer):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor adanya daerah tertentu yang hanya peka terhadap panas/dingin/ta jam/tumpul - Monitor adanya parestese - Intruksikan keluarga untuk mengobservasi kulit jika ada isi atau laserasi - Gunakan sarung tangan untuk proteksi - Batasi gerakan pada kepala, leher dan punggung - Monitor kemampuan BAB - Kolaborasi pemberian anelgetik - Monitor |

| | | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>dalam uji berjalan 6 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pemendekan jarak total yang ditempuh dalam uji berjalan 6 menit - Pretesia - Warna kulit pucat saat elevasi <p>Faktor yang berhubungan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurang pengetahuan tentang faktor (mis, merokok, gaya hidup monoton, trauma, obesitas, asupan garam, imobilitas) - Kurang pengetahuan tentang proses penyakit (mis, diabetes, hiperlipidemia) - Diabetes militus - Hipertensi - Gaya hidup monoton - merokok | gerakan-gerakan involunter | <p>adanya tromboplebitis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diskusikan mengenai penyebab perubahan sensasi |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| No | Diagnosa keperawatan | Tujuan dan kriteria hasil | Intervensi |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <p>Nyeri akut Definisi: pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan yang actual atau potensial atau digambarkan dalam hal kerusakan sedemikian rupa (international association for the study of pain): awitan yang tiba-tiba atau lambat dari intensitas ringan hingga berat dengan akhir yang dapat diantisipasi atau diprediksi dan berlangsung <6 bulan</p> <p>Batasan karakteristik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perubahan selera makan - Perubabahan tekanan darah - Perubahan frekuensi jantung - Perubahan frekuensi pernapasan - Laporan isyarat - Diaphoresis - Perilaku distraksi (mis, berjalan | <p>Noc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pain level - Pain control - Comfort level <p>Kriteria hasil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu mengontrol nyeri (tahu penyebab nyeri, mampu menggunakan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri, mencari bantuan) - Melaporkan bahwa nyeri berkurang dengan menggunakan manajemen nyeri - Mampu mengenali nyeri (skala, intensitas, frekuensi dan tanda nyeri) - Menyatakan rasa nyaman setelah nyeri berkurang | <p>Nic Pain management</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif termasuk lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan faktor presipitasi - Observasi reaksi nonverbal dan ketidaknyamanan - Gunakan teknik komunikasi teraupeti untuk mengetahui pengalaman nyeri pasien - Kaji kultur yang mempengaruhi repon pasien |

| | | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>mondar-mandir mencari orang lain dan atau aktivitas lain, aktivitas yang berulang)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengekspresikan perilaku (mis, gelisah, merengek, menangis) - Masker wajah (mis, mata kurang bercahaya, tampak kacau, gerakan mata berpancar atau tetap pada satu fokus meringis) - Sikap melindungi area nyeri - Fokus menyempit (mis, gangguan persepsi nyeri, hambatan proses berfikir, penurunan intraksi dengan orang lain dan lingkungan) - Indikasi nyeri yang dapat diamati - Perubahan posisi untuk menghindari nyeri - Sikap tubuh melindungi - Dilatasi pupil - Melaporkan nyeri secara verbal - Gangguan tidur <p>Faktor yang berhubungan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agen cedera (mis, biologis, zat kimia, fisik, psikologis) | | <ul style="list-style-type: none"> - Evaluasi pengalaman nyeri masa lampau - Evaluasi pengalaman bersama pasien dan tim kesehatan lain tentang ketidakefektifan control nyeri masa lampau - Bantu pasien dan keluarga untuk mencari dan menemukan dukungan - Control lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri seperti suhu ruangan, pencahayaan dan kebisingan - Pilih dan lakukan penanganan nyeri (farmakologi, non farmakologi dan interpersonal) - Kaji tipe dan sumber nyeri untuk menentukan intervensi - Ajarkan tentang teknik farmakologi - Evaluasi keefektifan control nyeri - Kolaborasi dengan dokter jika ada keluhan dan tindakan nyeri tidak berhasil - Monitor penerimaan pasien tentang manajemen nyeri |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>Analgesic administration</p> <ul style="list-style-type: none">- Tentukan lokasi, karakteristik, kualitas, dan derajat nyeri sebelum pemberian obat- Cek intruksi dokter tentang jenis obat, dosis dan frekuensi- Pilih analgetik yang diperlukan atau kombinasi dari analgetik ketika pemberian lebih dari satu- Tentukan pilihan analgesic tergantung tipe dan beratnya nyeri- Tentukan analgesic pilihan, rute pemberian dan dosisi optimal- Pilih rute pemberian secara IV, IM, untuk pengobatan nyeri secara teratur- Monitor vital sign sebelum dan sesudah pemberian analgesic pertama kali- Berikan analgesic tepat waktu terutama saat nyeri hebat- Evaluasi efektifitas analgesik, tanda dan gejala |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| No | Diagnosa Keperawatan | Tujuan dan kriteria hasil | Intervensi |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <p>Kekurangan volume cairan Definisi: perurunan cairan intravaskuler, intersitikal, dan atau intraseluler. Ini mengacu pada dehidrasi, kehilangan cairan saat tanpa perubahan pada batrium</p> <p>Batasan katarakterisatik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perubahan status mental - Penurunan tekanan darah - Penurunan tekanan nadi - Penurunan volume nadi - Penurunan turgor kulit - Penurunan turgor lidah - Penurunan haluaran urin - Penurunan pengisian vena - Memberan mukosa kering - Kulit kering - Peningkatan hematokrit <p>Faktor yang berhubungan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kehilangan cairan aktif - Kegagalan mekanisme regulasi | <p>Noc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fluid balance - Hydration - Nutritional status: food and fluid intake <p>kriteria hasil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mempertahankan urine output sesuai dengan usia dan BB, Bj urine normal, HT normal - Tekanan darah, nadi, suhu tubuh dalam batas normal - Tidak ada tanda-tanda dehidrasi, elastisitas turgor kulit baik, membrane mukosa lembab, tidak ada rasa haus yang berlebihan | <p>Nic</p> <p>Fluid management</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertahankan intake dan output yang akurat - Monitor status dehidrasi (kelembapan membrane mukosa, nadi, adekut, tekanan darah ortostatik, jika diperlukan) - Monitor vital sign - Monitor masukan atau cairan dan hitung intake kalori harian - Dorong masukan oral <p>Hypovolemia management</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memonitor status cairan termasuk intake dan output cairan - Monitor tanda-tanda vital - Pemberian cairan lv monitor adanya tanda dan gejala kelebihan volume cairan - Monitor berat badan |

| No | Diagnosa Keperawatan | Tujuan dan kriteria hasil | Intervensi |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | <p>Resiko syok Definisi: Beresiko terhadap ketidak cukupan aliran darah ke jaringan tubuh, yang dapat mengakibatkan disfungsi seluler yang mengancam jiwa</p> <p>Faktor resiko</p> | <p>Noc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Syok prevention - Syok management <p>Kriteria hasil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nadi dalam batas yang diharapkan - Irama jantung dalam batas yang | <p>Nic</p> <p>Syok prevention</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor status sirkulasi BP, warna kulit, suhu kulit, denyut jantung, HR, |

| | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Hipotensi - Hipovolensi - Hipoksemia - Hipoksia - Infeksi - Sepsis - Sindrom respon inflamasi sistemik | <p>diharapkan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frekuensi nafas dalam batas yang diharapkan - Irama pernapasan dalam batas yang diharapkan - Natrium serum dbn - Kalium serum dbn - Klorida serum dbn - Kalsium serum dbn - Magnesium serum dbn - PH darah serum dbn <p>Hidrasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicator - Mata cekung tidak ditemukan - Demam tidak ditemukan - TD dbd - Hematoktit dbn | <p>dan ritme, nadi perifer dan kapiler refill</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor tanda inadekuat oksigenasi jaringan - Monitor suhu dan pernafasan - Monitor input-output - Pantai nilai labor: HB, HT, AGD dan elektrolit - Monitor hemodinamika invasi yang sesuai - Monitor tanda dan gejala asites - Monitor tanda awal syok - Tempatkan pasien pada posisi supine, kaki elevasi untuk peningkatan preload dengan tepat - Lihat dan pelihara kepatenan jalan nafas - Berikan cairan IV dan atau oral yang tepat - Berikan vasolidator yang tepat - Ajarkan keluarga dan pasien tentang tanda dan gejala datangnya syok - Ajarkan keluarga dan pasien tentang langkah untuk mengatasi gejala syok <p>Syok management</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Monitor fungsi neurologis - Monitor fungsi renal (e.g BUN dan Cr Level) - Monitor tekanan nadi - Monitor status cairan, input output - Catat gas darah arteri dan oksigen jaringan - Monitor EKG, sesuai - Memanfaatkan pemantauan jalur arteri untuk meningkatkan akurasi pembacaan tekanan darah, sesuai - Menggambarkan gas darah arteri dan monitor jaringan oksigenasi - Memantau tren dalam parameter hemodinamik (misalnya, CVP, MAP, tekanan kapiler pulmonal/arteri) - Memantau faktor penentu pengiriman jaringan oksigen (misalnya, PaO₂ kadar hemoglobin SaO₂, CO), jika tersedia - Memantau tingkat karbon dioksida sublingual dan / atau |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>tonometry lambung, sesuai</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memonitor gejala gagal pernafasan (misalnya rendah PaCO₂ tingkat, kelelahan otot pernafasan) - Monitor nilai laboratorium (misalnya CBC sengan diferensial) koagulasi profil, ABC, tingkat laktat, budaya, dan profil kimia) - Masukkan dan memelihara besarnya kobosan akses IV |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| No | Diagnosa Keperawatan | Tujuan dan kriteria hasil | Intervensi |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | <p>Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh</p> <p>Definisi: Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolic</p> <p>Batasan karakteristik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kram abdomen - Nyeri abdomen - Menghindari makanan - Berat badan 20% atau lebih dibawah berat badab ideal - Kerapuhan kapiler - Diare - Kehilangan rambut berlebihan - Bising usus hiperaktif - Kurang makanan - Kurang informasi - Kurang minat pada makanan - Penurunan berat badan dengan asuhan makanan adekuat - Kesalahan konsepsi - Kesalahan informasi - Membrane mukosa pucat | <p>Noc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutritional status - Nutritional status: food and fluid intake - Nutritional status: nutrient intake - Weight control <p>Kriteria hasil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan - Berat badan ideal sesuai dengan tinggi badan - Mampu mengidentifikasikan kebutuhan nutrisi - Tidak ada tanda-tanda malnutrisi - Menunjukkan peningkatan fungsi pengecapan dari menelan - Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti | <p>Nic</p> <p>Nutrition management</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaji adanya alergi makanan - Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan pasien - Anjurkan pasien untuk meningkatkan Fe - Anjurkan pasien untuk meningkatkan protein dan vitamin C - Berikan substansi gula - Yakinkan diet yang dimakan mengandung tinggi serat untuk |

| | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ketidak mampuan memekan makanan - Tonus otot menurun - Mengeluh gangguan sensasi rasa - Mengeluh asupan makanan kurang dari RDA (recommended daily allowance) - Cepat kenyang setelah makan - Sariawan rongga mulut - Statorea - Kelemahan otot pengunyah - Kelemahan otot untuk menelan <p>Faktor-faktor yang berhubungan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faktor biologis - Faktor ekonomi - Ketidak mampuan untuk mengabsorpsi nutrient - Ketidak mampuan untuk mencerna makanan - Ketidak mampuan menelan makanan - Faktor biologis | | <p>mencegah konstipasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan makanan yang terpilih (sudah dikonsultasikan dengan ahli gizi) - Ajarkan pasien bagaimana membuat catatan makanan harian - Monitor jumlah nutrisi dan kandungan kalori - Berikan informasi tentang kebutuhan nutrisi - Kaji kemampuan pasien untuk mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan <p>Nutrition monitoring</p> <ul style="list-style-type: none"> - BB pasien dalam batas normal - Monitor adanya penurunan berat badan - Monitor tipe dan jumlah aktivitas yang bisa dilakukan - Monitor interaksi anak atau orang tua selama makan - Jadwalkan pengobatan dan tindakan tidak selama jam makan - Monitor kulit kering dan perubahan pigmentasi - Monitor turgor kulit |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Monitor kekeringan, rambut kusam, mudah patah - Monitor mual dan muntah - Monitor kadar albumin, total protein, Hb, dan kadar Ht - Monitor pertumbuhan dan perkembangan - Monitor pucat, kemerahan dan kekeringan jaringan konjungtiva - Monitor kalori dan intake nutrisi - Catat adanya edema, hipertoni papilia lidah dan cavitas oral - Catat jika lidah berwarna magenta, scarlet |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| No | Diagnosa keperawatan | Tujuan dan kriteria hasil | Intervensi |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | Resiko pendarahan Definisi: Beresiko mengalami penurunan volume darah yang dapat mengganggu kesehatan Faktor resiko <ul style="list-style-type: none"> - Aneurisme - Sirkumsisi - Defisiensi pengetahuan - Koagulopati intravaskuler diseminata - Riwayat jatuh - Gangguan gastrointestinal (mis, penyakit ulkus lambung, polip, varises) - Gangguan fungsi hati (mis, sirosis, hepatitis) - Koagulopati inheren | Noc <ul style="list-style-type: none"> - Blood lose severity - Blood koagulation Kriteria hasil <ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada humaturia dan hematemesis - Kehilangan darah yang terlihat - Tekanan darah dalam batas normal sistol dan diastole - Tidak ada perdarahan pervagina - Tidak ada distensi abdomen - Hemoglobin dan hematokrit dalam batas normal - Plasma, PT, PTT, dalam batas normal | Nic Bleeding precautions <ul style="list-style-type: none"> - Monitor ketat tanda perdarahan - Catat nilai Hb dan HT sebelum dan sesudah terjadinya perdarahan - Monitor nilai lab (koagulasi) yang meliputi PT, TT, trombosit - Monitor TTV ortostatik - Pertahankan bed rest selama |

| | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>(mis, trombositopenia)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komplikasi terkait kehamilan (mis, plasenta previa, kehamilan mola, solusio plasenta) - Trauma - Efek samping terkait terapi (mis, pembedahan, pemberian obat, pemberian produk darah defisiensi trombosit, kemoterapi) | | <p>perdarah aktif</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi dalam pemberian produk darah (platelet atau fresh frozen plasma) - Lindungi pasien dari trauma yang dapat menyebabkan perdarahan - Hindari pemberian aspirin dan anticoagulant - Anjurkan pasien untuk meningkatkan intake makanan yang banyak mengandung vitamin K - Hindari terjadinya konstipasi dengan menganjurkan untuk mempertahankan intake cairan yang adekuat dan pelembut feses <p>Bleeding reduction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab perdarahan - Monitor trend tekanan darah dan parameter hemodinamika (CVP, pulmonary capillary/arteri wedge pressure) - Monitor penentuan pengiriman oksigen kejaringan (paO₂, SaO₂ dan level HB |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>dan cardiac output)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertahankan patensi IV line <p>Bleeding reduction:woud/luka</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan manual pressure (tekanan) pada area perdarahan - Gunakan ice pack pada area perdarahan - Lakukan pressure dressing (perban yang menekan) pada area luka - Tinggikan ekstremitas yang perdarahan - Monitor ukuran dan karakteristik hematoma - Monitor nadi distal dari area yang luka atau perdarahan - Intruksikan pasien untuk menekan area luka pada saat bersin atau batuk - Intruksikan pasien untuk membatasi aktivitas <p>Bleeding reduction: gastrointestinal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observasi adanya darah dalam sekresi cairan: emesis, feses, urine, residu lambung, dan drainase luka - Monitor complement blood count dan leukosit - Kolaborasi |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>dalam pemberian terpi: lactulose atau vasopressin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan pemasangan NGT untuk memonitoring sekresi dan perdarahan lambung - Lakukan bilas lambung dengan NaCl dingin - Dokumentasikan warna, jumlah dan karakteristik feses - Hindari pH lambung yang ekstrem dengan kolaborasi pemberian antacids atau histamine blocking agent - Kurangi faktor stress - Pertahankan jalan nafas - Hindari penggunaan anticoagulant - Monitor status nutrisi pasien - Berikan cairan intravena - Hindari penggunaan aspirin dan ibuprofen |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi kestatus kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Ukuran implementasi keperawatan yang diberikan

kepada klien terkait dengan dukungan, pengobatan, tindakan untuk memperbaiki kondisi, pendidikan untuk klien atau tindakan untuk mencegah masalah kesehatan yang muncul dikemudian hari. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan kline, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan dan kegiatan komunikasi. (Olfa & Ghofur, 2016)

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan yang berguna apakah tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain. Evaluasi keperawatan mengukur keberhasilan dari rencana dan pelaksanaan tindakan keperawatan yang dilakukan dalam memenuhi kebutuhan kline. Penilaian adalah tahap yang menentukan apakah tujuan tercapai. Evaluasi selalu berkaitan dengan tujuan yaitu pada komponen kognitif, efektif, psikomotor, perubahan fungsi dan tanda gejala yang spesifik. Terdapat dua jenis evaluasi yaitu evaluasi sumatif dan formatif dengan menggunakan beberapa metode. Evaluasi dapat dibagi menjadi 2 jenis yaitu:

a. Evaluasi Berjalan (Sumatif)

Evaluasi jenis ini dikerjakan dalam bentuk pengisian format catatan perkembangan dengan berorientasi kepada masalah yang dialami oleh keluarga. Format yang diambil format SOAP

b. Evaluasi Akhir (Formatif)

Evaluasi jenis ini dikerjakan dengan cara membandingkan antara tujuan

yang akan dicapai. Bila terdapat kesenjangan diantara keduanya, mungkin semua tahap dalam proses keperawatan perlu ditinjau kembali, agar didapat data-data, masalah atau rencana yang perlu dimodifikasi. (Olfa & Ghofur, 2016)

E. Konsep Kekurangan Cairan

Kekurangan cairan eksternal dapat terjadi karena penurunan asupan cairan dan kelebihan pengeluaran cairan. Tubuh akan merespon kekurangan cairan tubuh dengan mengosongkan cairan vaskular. Sebagai kompensasi akibat penurunan cairan interstisial, tubuh akan mengalirkan cairan keluar sel. Ada 3 macam kekurangan volume cairan eksternal atau dehidrasi, yaitu sebagai berikut

- a. Dehidrasi isotonik, terjadi jika kehilangan sejumlah cairan dan elektrolitnya yang seimbang
- b. Dehidrasi hipertonik, terjadi jika kehilangan sejumlah air yang lebih dari pada elektrolitnya
- c. Dehidrasi hipotonik, terjadi jika tubuh lebih banyak kehilangan elektrolitnya dari pada air

Kehilangan cairan eksternal yang berlebihan akan menyebabkan eksternal berkurang (hipovolume). Pada keadaan ini, tidak terjadi perpindahan cairan daerah intrasel kepermukaan, sebab osmolaritasnya sama. Jika terjadi kekurangan cairan eksternal dalam waktu lama, maka kadar urea, nitrogen, serta kreatinin akan meningkat dan menyebabkan terjadinya perpindahan cairan intrasel ke pembuluh darah. Macam dehidrasi (kurang volume cairan) berdasarkan derajatnya adalah sebagai berikut :

- Dehidrasi berat
 - a. Pengeluaran/kehilangan cairan 4-6 liter
 - b. Serum natrium 159-166 mEq/l
 - c. Hipotensi
 - d. Turgor kulit buruk
 - e. Oliguria, nadi, dan pernapasan meningkat
 - f. Kehilangan cairan mencapai > 10% BB
- Dehidrasi sedang
 - a. Kehilangan cairan 2-4 liter atau antara 5-10% BB
 - b. Serum natrium 152-158 mEq/l
 - c. Mata cekung
- Dehidrasi ringan
 - a. Kehilangan cairan mencapai 5% BB
 - b. Pengeluaran cairan tersebut 1,5-2 liter

(Mubarak et al., 2015)

Table 2.3
Menghitung cairan

Nama : An U

hari/tanggal: 16-18 april 2019

| No | Jam/tanggal | Urin | Feses | Infus | Minum | Total |
|----|------------------------|----------------------|------------------|---------|---------------------|-------|
| 1 | 08-00 16 april 2019 | 0,5-1 cc/KgBB/jam | ±100 cc/kali | 1660 ml | 1000 peroral/NGT | 2970 |
| 2 | 08-00 17 april 2019 | 0,5-1 cc/KgBB/jam | ±100 cc/kali | 1660 ml | 1000 peroral/NGT | 2970 |
| 3 | 08-00 18 april 2019 | 0,5-1 cc/KgBB/jam | ± 100 cc/kali | 1500 ml | 1000 pweoral/NGT | 2810 |

Balance cairan

Tanggal 16 april 2019: input-output= + 90

Tanggal 17 april 2019: input-output= + 90

Tanggal 18 april 2019: input-output= + 68