

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar

1. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Kebutuhan dasar manusia merupakan fokus dalam asuhan keperawatan. Bagi pasien yang mengalami gangguan kesehatan, maka kemungkinan ada satu atau beberapa kebutuhan dasarnya yang terganggu. Proses keperawatan merupakan pengetahuan dasar perawat dalam melakukan asuhan keperawatan, sehingga pemahaman terhadap proses keperawatan menjadi keharusan bagi perawat yang akan melakukan praktik keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2010).

Menurut Abraham Maslow, manusia mempunyai kebutuhan tertentu yang harus dipenuhi secara memuaskan melalui proses homeostatis, baik fisiologis maupun psikologis. Adapun kebutuhan merupakan suatu hal yang sangat penting, bermanfaat, atau diperlukan untuk menjaga homeostasis dan kehidupan itu sendiri. Banyak ahli filsafat, psikologis, dan fisiologis menguraikan kebutuhan manusia dan membahasnya dari berbagai segi. Orang pertama yang menguraikan kebutuhan manusia adalah Aristoteles. Sekitar tahun 1950, Abraham Maslow seorang psikologi dari Amerika mengembangkan teori tentang kebutuhan dasar manusia yang lebih dikenal dengan istilah hierarki kebutuhan dasar manusia Maslow hierarki tersebut meliputi lima kategori kebutuhan dasar yakni:

- a. Kebutuhan fisiologis (*physiologic Needs*).
- b. Kebutuhan keselamatan dan rasa aman (*safety and security Needs*).
- c. Kebutuhan rasa cinta memiliki dan dimiliki (*Love and Belonging needs*).
- d. Kebutuhan harga diri (*self Esteem Needs*).
- e. Kebutuhan Aktualisasi Diri.

Konsep hierarki di atas menjelaskan bahwa manusia senantiasa berubah, dan kebutuhannya pun terus berkembang. Jika seseorang merasakan kepuasan, ia akan menikmati kesejahteraan dan bebas untuk berkembang menuju potensi yang lebih besar. Sebaliknya, jika proses pemenuhan kebutuhan itu terganggu, akan timbul suatu kondisi patologis. Dalam konteks homeostasis suatu persoalan atau masalah dapat dirumuskan sebagai hal yang menghalangi terpenuhnya kebutuhan dan kondisi tersebut lebih lanjut dapat mengancam homeostasis fisiologis maupun psikologis seseorang.

Karenanya, dengan memahami konsep kebutuhan dasar manusia Maslow akan diperoleh persepsi yang sama bahwa untuk beralih ke tingkat kebutuhan yang lebih tinggi, kebutuhan dasar dibawahnya harus terpenuhi terlebih dahulu. Artinya, terdapat suatu jenjang kebutuhan yang "lebih penting" yang harus dipenuhi sebelum kebutuhan yang lainnya dipenuhi. Sebagai contoh, jika kebutuhan fisiologis seseorang seperti makan, cairan, istirahat dan lain sebagainya belum terpenuhi, tidak mungkin baginya untuk memenuhi kebutuhan harga diri atau aktualisasi diri dengan mengesampingkan kebutuhan yang pertama.

Secara umum, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pemenuhan kebutuhan manusia. Yaitu :

- a. **Penyakit.** Saat seseorang dalam kondisi sakit, ia tidak akan mampu memenuhi kebutuhannya sendiri. Dengan demikian, individu tersebut akan bergantung pada orang lain dalam pemenuhan kebutuhan dasarnya.
- b. **Hubungan yang berarti.** Keluarga merupakan sistem pendukung bagi individu (klien). Selain itu, keluarga juga dapat membantu klien menyadari kebutuhannya dan mengembangkan cara yang sehat untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Dalam praktek ditatanan pelayanan kesehatan, perawat dapat membantu upaya pemenuhan kebutuhan dasar klien dengan membina hubungan yang berarti.

- c. **Konsep diri.** Konsep diri mempengaruhi kemampuan individu untuk memenuhi kebutuhannya. Selain itu, konsep diri juga mempengaruhi kesadaran individu untuk mengetahui apakah kebutuhan dasarnya terpenuhi atau tidak. Individu dengan konsep diri yang positif akan mudah mengenali dan memenuhi kebutuhannya serta mengembangkan cara yang sehat guna memenuhi kebutuhan tersebut. Sedangkan seseorang dengan konsep diri yang negatif, misalnya penderita depresi, akan mengalami perubahan kepribadian dan suasana hati yang dapat mempengaruhi persepsi dan kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan tersebut.
- d. **Tahap perkembangan.** Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dalam hal struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks, di dalam suatu pola yang teratur dan dapat diprediksikan sebagai hasil dari proses pematangan. Dalam hal ini, pemenuhan kebutuhan dasar akan dipengaruhi oleh perkembangan emosi dan intelektual, dan tingkah laku individu sebagai hasil dari interaksinya dengan lingkungan.
- e. **Struktur keluarga.** Struktur keluarga dapat mempengaruhi cara klien memuaskan kebutuhannya. Sebagai contoh, seorang ibu mungkin akan mendahulukan kebutuhan bayinya dibandingkan kebutuhannya sendiri. Misalnya, saat ia menunda makan atau tidurnya untuk menyusui bayinya (Mubarak & Chayatin, 2008).

2. Konsep Kebutuhan Cairan dan Elektrolit

a. Volume dan Distribusi Cairan Tubuh

1) Volume Cairan Tubuh

Total jumlah volume cairan tubuh (*total body water*-TBW) kira-kira 60% dari berat badan pria dan 50% dari berat badan wanita. Jumlah volume ini tergantung pada kandungan lemak badan dan usia. Lemak jaringan sangat sedikit menyimpan cairan, dimana lemak pada wanita lebih banyak dari pria sehingga jumlah volume

cairan lebih rendah dari pria. Usia juga berpengaruh terhadap TWB di mana makin tua usia makin sedikit kandungan airnya. Sebagai contoh, bayi baru lahir memiliki 70-80% dari BB; usia 1 tahun 60% dari BB; usia pubertas sampai dengan 39 tahun untuk pria 60% dari BB dan wanita 52% dari BB; usia 41-60 tahun untuk pria 55% dari BB dan wanita 47% dari BB; sedangkan pada usia di atas 60 tahun untuk pria 52% dari BB dan wanita 46% dari BB (Vaughan Benita, 2013).

2) Distribusi Cairan

Cairan tubuh didistribusikan diantara 2 kompartemen, yaitu pada intraseluler dan ekstraseluler. Cairan intraseluler (CIS) kira-kira $\frac{2}{3}$ atau 40% dari BB, sedangkan cairan ekstraseluler (CES) 20% dari BB. Cairan ini terdiri atas plasma (cairan intravaskuler) 5%, cairan interstisial (cairan di sekitar tubuh seperti limpa) 10-15%, dan transeluler (misalnya, cairan serebrospinalis, sinovial, cairan dalam peritonium, cairan dalam rongga mata dan lain-lain) 1-3% (Tarwoto & Wartolah, 2010).

3) Kebutuhan Cairan pada Anak

Pada anak <10 kg, maka 100 ml/kg dihitung 100ml/kg. Misal BB 8 Kg maka kebutuhan cairan adalah $8 \times 100 = 800$ ml/ hari sedangkan pada anak dengan 10-20 kg, maka 1000 ml pada 10 kg pertama dan di tambah 50 ml per kg penambahan berat badannya. Misal BB = 15 kg, maka 1000 ml ditambah 5×50 ml maka menjadi 1250 ml/hari kebutuhan cairannya. Dan untuk anak dengan berat badan >20 kg maka rumusnya adalah 1500 ml pada 20 kg pertama dan ditambah 20 ml/kg sisanya. Misal seseorang dengan BB 40 kg, maka 20 kg pertama adalah 1500 ml, sedangkan 20 kg sisanya 20×20 ml =400 ml sehingga kebutuhan cairan seseorang dengan berat 40 kg adalah $1500 + 400$ ml =1900ml/hari. (Tatalaksana Diare, 2011)

b. Komposisi Cairan Tubuh

Cairan tubuh mengandung :

- 1) Oksigen yang berasal dari paru-paru;
- 2) Nutrisi yang berasal dari saluran pencernaan;
- 3) Produk metabolisme seperti karbondioksida;
- 4) Ion-ion yang merupakan bagian dari senyawa atau molekul atau disebut juga elektrolit. Seperti misalnya sodium klorida dipecah menjadi satu ion natrium atau sodium (Na) dan satu ion klorida (CL) ion yang bermuatan positif disebut kation, sedangkan yang bermuatan negatif disebut anion (Tarwoto & Wartonah, 2010).

c. Fungsi Cairan

- 1) Mempertahankan panas tubuh dan pengaturan temperatur tubuh.
- 2) Transpor nutrisi ke sel.
- 3) Transpor hasil sisa metabolisme.
- 4) Transpor hormon.
- 5) Pelumas antar-organ.
- 6) Mempertahankan tekanan hidrostatis dalam sistem kardiovaskuler (Tarwoto & Wartonah, 2010).

d. Konsentrasi Cairan Tubuh

- 1) Osmolaritas

Osmolaritas adalah konsentrasi larutan atau partikel terlarut per liter larutan diukur dalam miliosmol. Osmolaritas ditentukan oleh jumlah partikel terlarut per kilogram air. Dengan demikian osmolaritas menciptakan tekanan osmotik sehingga mempengaruhi Pergerakan cairan.

Jika terjadi penurunan osmolaritas CES maka terjadi pergerakan air dari CES ke CIS. Sebaliknya jika terjadi penurunan osmolaritas CES maka terjadi pergerakan terjadi dari CIS ke CES. partikel yang berperan adalah sodium atau natrium Urea dan glukosa.

2) Tosititas

Tosititas merupakan osmolaritas yang menyebabkan pergerakan air dari kompartemen ke kompartemen yang lain. Beberapa istilah yang terkait dengan tosititas adalah sebagai berikut.

- a) Larutan isotonik yaitu larutan yang mempunyai osmolaritas sama efektifnya dengan cairan tubuh misalnya NaCl 0,9% ringer laktat dan larutan 5% dextrose dalam air.
- b) Larutan hipertonik larutan yang mempunyai osmolaritas efektif lebih besar dari cairan tubuh misalnya larutan 0,45% NaCl dan larutan 0,33 NaCl.
- c) Larutan hipotonik adalah larutan yang mempunyai osmolaritas efektif lebih kecil dari cairan tubuh misalnya larutan 5% dextrose dalam salin normal (D5NS), dextrose dalam 0,45% NaCl (D5 1/2 NS), dan 5% dextrose dalam ringer laktat (D5RL) (Tarwoto & Wartonah, 2010).

e. Tekanan Cairan

Perbedaan lokasi antara interstisial dan pada ruang vaskuler menimbulkan tekanan cairan yaitu Tekanan hidrostatik dan tekanan onkotik atau osmotik koloid tekanan hidrostatik adalah tekanan yang disebabkan karena volume cairan dalam pembuluh darah akibat kerja dari organ tubuh. Tekanan onkotik merupakan tekanan yang disebabkan karena plasma protein. Perbedaan tekanan kedua tersebut mengakibatkan Pergerakan cairan. Misalnya terjadinya filtrasi pada ujung Arteri tekanan hidrostatik lebih besar dari tekanan onkotik sehingga cairan dalam vaskuler akan keluar menuju interstisial. Sedangkan pada ujung Vena pada kapiler, tekanan onkotik lebih besar sehingga cairan dapat masuk dari ruang interstisial ke vaskuler (Tarwoto & Wartonah, 2010).

f. Pergerakan Cairan Tubuh

Mekanisme Pergerakan cairan tubuh melalui tiga proses berikut ini.

- 1) Difusi, merupakan proses dimana partikel yang terdapat dalam cairan bergerak dari konsentrasi tinggi ke konsentrasi rendah sampai terjadi keseimbangan. Cairan dan elektrolit didifusikan menembus membran sel. Kecepatan difusi dipengaruhi oleh Ukuran molekul konsentrasi larutan dan temperatur.
- 2) Osmosis, merupakan bergeraknya pelarut bersih seperti air melalui membran semipermeabel dari larutan yang berkonsentrasi lebih rendah ke konsentrasi yang lebih tinggi yang sifatnya menarik.
- 3) Transpor aktif, partikel bergerak dari konsentrasi rendah ke tinggi karena adanya daya aktif dari tubuh seperti pompa jantung (Tarwoto & Wartonah, 2010).

g. Keseimbangan Cairan

- 1) Intake Cairan

Table 2.1
Kebutuhan Intake Cairan Berdasarkan Umur dan Berat badan

No	Umur	BB (Kg)	Kebutuhan Cairan (ml)
1	1 tahun	9,5	1150 – 1300
2	2-5 tahun	11,8	1350 – 1500
3	6-9 tahun	20	1800 – 2000
4	10-13 tahun	28,7	2000 – 2500
5	14 tahun	45	2200 – 2700

- 2) Output Cairan

Kehilangan cairan tubuh melalui empat rute (proses) yaitu :

- a) Urine

Proses pembentukan urine oleh ginjal dan ekskresi melalui traktus urinarius merupakan proses output cairan tubuh yang utama. Dalam kondisi normal output

urine sekitar 1400-1500 ml per 24 jam, atau sekitar 30-50 ml per jam pada orang dewasa. Pada orang yang sehat kemungkinan produksi urine bervariasi dalam setiap harinya, bila aktivitas kelenjar keringat meningkat maka produksi urine akan menurun sebagai upaya tetap mempertahankan keseimbangan dalam tubuh.

b) IWL (*Insesible Water Loss*)

IWL terjadi melalui paru-paru dan kulit. Melalui kulit dengan mekanisme difusi. Pada orang dewasa normal kehilangan cairan tubuh melalui proses ini adalah berkisar 300-400 ml per hari, tetapi bila proses respirasi atau suhu tubuh meningkat maka IWL dapat meningkat. IWL dewasa : 15 cc/kg BB/hari. Sedangkan IWL anak : (30-usia(tahun)cc/kgBB/hari).

c) Keringat

Berkeringat terjadi sebagai respon terhadap kondisi tubuh yang panas, respon ini bersal dari anterior hypothalamus, sedangkan impulsnya di transfer melalui sumsum tulang belakang yang di rangsang oleh susunan syaraf simpatis pada kulit.

d) Feses

Pengeluaran air melalui feses berkisar antara 100-200 ml per hari, yang di atur melalui, mekanisme reabsorpsi di dalam mukosa usus besar (kalon).

3) Faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan cairan dan elektrolit

- a) Usia, variasi usia berkaitan dengan luas permukaan tubuh, metabolisme yang diperlukan, dan berat badan.
- b) Temperatur lingkungan, panas yang berlebihan menyebabkan berkeringat. Seseorang dapat kehilangan NaCl melalui keringat sebanyak 15-30 gram/hari.
- c) Diet, pada saat tubuh kekurangan nutrisi. Tubuh akan memecah cadangan energi, proses ini menimbulkan Pergerakan cairan dari interstisial ke intraseluler.
- d) Stres, stres dapat menimbulkan peningkatan metabolisme sel, konsentrasi darah dan glikolisis otot, mekanisme ini dapat menimbulkan retensi sodium dan air. Proses ini dapat meningkatkan produksi ADH dan menurunkan produksi urin.

- e) Sakit, keadaan pembedahan, trauma jaringan, kelainan ginjal dan jantung, gangguan hormon akan mengganggu keseimbangan (Tarwoto & Wartonah, 2010).

h. Pengaturan Keseimbangan Cairan

1) Rasa Dahaga

Mekanisme rasa dahaga :

- a) Penurunan fungsi ginjal merangsang pelepasan renin yang pada akhirnya menimbulkan produksi angiotensin II yang dapat merangsang hipotalamus untuk melepaskan substrat neural yang bertanggung jawab terhadap sensasi haus.
- b) Osmoreseptor di hipotalamus, mendeteksi peningkatan tekanan osmotik dan mengaktivasi jaringan saraf yang dapat mengakibatkan sensasi rasa dahaga.
- c) Antidiuretic Hormon (ADH), ADH dibentuk di hipotalamus dan disimpan dalam neurohipofisis dari hipofisis posterior. Stimuli utama untuk sekresi ADH adalah peningkatan osmolaritas dan penurunan cairan ekstrasel. Hormon ini meningkatkan reabsorpsi air pada duktus koligentes sehingga dapat menghemat air.
- d) Aldosteron, hormon ini disekresi oleh kelenjar adrenal yang bekerja pada tubulus ginjal untuk meningkatkan absorpsi natrium. Pelepasan aldosterone dirangsang oleh perubahan konsentrasi kalium natrium serum dan sistem renin-angiotensin serta sangat efektif dalam mengendalikan hiperkalemia.
- e) Prostaglandin, prostaglandin adalah asam lemak alami yang terdapat dalam banyak jaringan dan berfungsi dalam respon radang, pengendalian tekanan darah, kontraksi uterus dan mobilitas gastrointestinal. Dalam ginjal, prostaglandin berperan mengatur sirkulasi ginjal, respon natrium dan efek ginjal pada ADH.

- f) Glukokortikoid, meningkatkan resorpsi natrium dan air sehingga volume darah naik dan terjadi retensi natrium. Perubahan kadar glukosa menyebabkan perubahan pada keseimbangan volume darah (Tarwoto & Wartonah, 2010).

i. Cara Pengeluaran Cairan

Pengeluaran cairan terjadi melalui organ-organ seperti:

1) Ginjal

Ginjal merupakan pengatur utama Keseimbangan cairan yang menerima 170 liter darah untuk disaring setiap hari. Ginjal memproduksi urine untuk semua usia 1 ml/kg/jam, jika di hitung pada orang dewasa produksi urine sekitar 1,5 liter/hari, Jumlah urine yang diproduksi oleh ginjal dipengaruhi oleh ADH dan aldosterone

2) Kulit

Hilangnya cairan melalui kulit diatur oleh saraf simpatis yang merangsang Aktivitas kelenjar keringat. Rangsangan kelenjar keringat dapat dihasilkan dari aktivitas otot, temperatur lingkungan yang meningkat, dan demam. Kehilangan cairan dari kulit termasuk dalam insensible water loss (IWL) sekitar 15-20 ml/24jam.

3) Paru-Paru

Paru-paru juga termasuk ke dalam IWL, Menghasilkan IWL sekitar 400ml/hari. Meningkatnya cairan yang hilang sebagai respon terhadap perubahan kecepatan dan kedalaman nafas akibat pergerakan atau demam.

4) Gastrointestinal

Dalam kondisi normal cairan yang hilang dari gastrointestinal setiap hari sekitar 100-200ml. Perhitungan IWL secara keseluruhan adalah 10-15 cc/kgBB/24 jam

dengan kenaikan 10% dari IWL pada setiap kenaikan temperatur 1 derajat Celcius (Vaughan Benita, 2013)

j. Pengaturan Elektrolit

1) Natrium (sodium)

Natrium merupakan kation paling banyak yang terdapat pada cairan ekstrasel. Na mempengaruhi keseimbangan air, hantaran impuls saraf dan kontraksi otot. Sodium diatur oleh intake garam, aldosterone, dan pengeluaran urin normalnya sekitar 135-148 mEq/liter.

2) Kalium (potassium)

Merupakan kation utama cairan intrasel, kalium berfungsi sebagai eksitabilitas neuromuskular dan kontraksi otot. Kalium diperlukan untuk pembentukan glikogen, sintesis protein, pengaturan keseimbangan asam-basa, karena ion Ca dapat diubah menjadi ion hidrogen H Nilai normalnya sekitar 3,5-5,5 mEq/liter.

3) Kalsium

Kalsium berguna untuk integritas kulit dan struktur sel konduksi jantung, pembekuan darah serta pembentukan tulang dan gigi. Kalsium dalam cairan ekstra sel diatur oleh kelenjar paratiroid dan tiroid. Hormon paratiroid mengabsorpsi kalsium melalui gastrointestinal cek resi melalui ginjal sedangkan hormon tiroksin kalsitonin menghambat penyerapan Ca tulang.

4) Magnesium

Merupakan kation terbanyak kedua pada cairan intrasel. Sangat penting untuk Aktivitas enzim dan eksitabilitas muscular. Nilai normalnya sekitar 1,5-2,5 mEq/liter.

5) Klorida

Terdapat pada cairan ekstrasel dan intrasel normalnya sekitar 95-105 mEq/liter.

6) Bikarbonat

HCO₃ adalah Buper kimia utama dalam tubuh dan terdapat pada cairan ekstrasel dan intrasel. Bikarbonat diatur oleh ginjal.

7) Fosfat

Merupakan anion bufer dalam cairan intrasel dan ekstrasel. Berfungsi untuk meningkatkan kegiatan neuromuskuler, metabolisme, karbohidrat dan pengaturan asam basa. pengaturan fosfat di atur oleh hormon paratiroid (Tarwoto & Wartonah, 2010).

k. Masalah Keseimbangan Cairan

1) Hipovolemia

Adalah suatu kondisi akibat kekurangan volume cairan ekstraseluler (CES), dan dapat terjadi karena kehilangan melalui kulit, ginjal, gastrointestinal, pendarahan sehingga menimbulkan syok hipovolemik. Mekanisme kompensasi pada hipovolemia adalah peningkatan rangsangan saraf simpatis peningkatan frekuensi jantung kontraksi jantung dan tekanan vaskuler pelepasan hormon ADH dan aldosteron. Hipovolemia yang berlangsung lama dapat menimbulkan gagal ginjal akut.

Gejala : pusing, lemah,; anoreksia, mual muntah, rasa haus, gangguan mental, konstipasi dan oliguri, penurunan tekanan darah, denyut jantung meningkat, temperatur meningkat, turgor kulit menurun tidak kering dan kasar, mukosa mulut kering. Tanda-tanda penurunan berat badan aku trauma mata cekung, pengosongan Vena jugularis, pada bayi dan anak-anak adanya penurunan jumlah air mata. Pada pasien syok tampak pucat, denyut jantung cepat dan halus, hipotensi dan oliguria.

2) Hipervolemia

Adalah penambahan atau kelebihan volume CES dapat terjadi pada saat:

- a) Stimulasi kronis ginjal untuk menahan natrium dan air;
- b) Fungsi ginjal upnormal, dengan penurunan ekskresi natrium dan air;
- c) Kelebihan pemberian cairan;
- d) Perpindahan cairan interstisial ke plasma.

Gejala: sesak nafas, peningkatan dan penurunan tekanan darah nadi kuat, adanya ronki kulit lembab, distensi vena leher dan irama gallop.

3) Edema

Edema adalah kelebihan cairan dalam ruang interstisial yang terlokalisasi. Edema terjadi karena hal-hal berikut ini.

- a) Meningkatnya tekanan hidrostatis kapiler akibat penambahan volume darah titik peningkatan tekanan hidrostatis akan menimbulkan pergerakan cairan ke jaringan sehingga mengakibatkan edema. Disamping itu peningkatan tekanan hidrostatis juga berakibat meningkatnya resistensi vaskular perifer yang kemudian meningkatkan tekanan ventrikel kiri jantung sehingga berakibat pada adanya edema pada paru. Keadaan yang dapat menimbulkan edema karena peningkatan tekanan hidrostatis adalah gagal jantung, obstruksi Vena seperti pada ibu hamil.
- b) Peningkatan permeabilitas kapiler seperti pada luka bakar dan infeksi ini memungkinkan cairan intravaskuler akan bergerak ke interstisial.
- c) Penurunan tekanan plasma onkotik, penurunan tekanan onkotik karena kadar Protein plasma rendah seperti karena malnutrisi, penyakit ginjal dan penyakit hati. Seperti yang telah diketahui bahwa Protein plasma berfungsi menahan cairan atau volume cairan vaskuler atau di intrasel sehingga jika terjadi penurunan maka cairan banyak keluar vaskuler atau ke luar sel.

- d) Bentuk aliran limfa mengakibatkan aliran terhambat sehingga cairan masuk kembali ke kompartemen vascular.
- e) Gagal ginjal dimana pembuangan air yang tidak adekuat menimbulkan penumpukan cairan dan reabsorpsi natrium yang berlebihan sehingga tertahan pada intestisial. (Wartolah & Tarwoto, 2010).

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Cairan Dan Elektrolit

1. Definisi Asuhan Keperawatan

Mengacu pada undang-undang Nomor 38 Tahun 2014 tentang keperawatan bahwa definisi asuhan keperawatan adalah rangkaian interaksi perawat dengan klien dan lingkungannya untuk mencapai tujuan pemenuhan kebutuhan dan kemandirian Klien dalam merawat dirinya.

Proses keperawatan adalah "Kerangka kerja sistematis untuk menyediakan keperawatan profesional yang berkualitas". Proses tersebut merupakan proses 5 fase yang meliputi penilaian, diagnosis, perencanaan implementasi dan evaluasi. Proses keperawatan membantu mendefinisikan kontribusi unik profesi keperawatan dalam pemeliharaan kesehatan dan menjelaskan batas-batasnya. Ini merupakan sebuah proses adaptif yang dinamis, bukannya proses sekuensial statistik.

Tujuan dari proses keperawatan adalah mengidentifikasi kebutuhan perawatan kesehatan klien, menentukan prioritas, memberikan intervensi keperawatan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan klien, dan mengevaluasi keefektifan asuhan keperawatan dalam mencapai hasil dan tujuan klien yang diharapkan (Potter & Perry, 2009).

2. Asuhan Keperawatan Gangguan Cairan dan Elektrolit Pada Anak Dengan Diare

a. Pengkajian

1) Identitas Pasien/Biodata

Meliputi nama lengkap, tempat tinggal, jenis kelamin, tanggal lahir, umur, tempat lahir, asal suku bangsa, nama orang tua, Pekerjaan orang tua, penghasilan. untuk umur pada pasien diare akut, sebagian besar adalah anak dibawah 2 tahun. usia paling tinggi umur 6 sampai 11 bulan karena pada masa ini mulai diberikan makanan pendamping. Kejadian diare akut pada anak laki-laki hampir sama dengan anak perempuan (Suriadi & Rita Yuliani, 2010)

2) Keluhan Utama

Buang air besar (BAB) lebih 3 kali sehari. BAB kurang dari 4 kali dengan konsistensi cair (diare tanpa dehidrasi). BAB 4-10 kali dengan konsistensi cair (dehidrasi ringan/sedang). BAB lebih dari 10 kali (dehidrasi berat). BAB Lebih dari sepuluh kali (dehidrasi berat). bila diare berlangsung kurang dari 14 hari adalah diare akut, bila berlangsung 14 hari atau lebih adalah diare persisten (Suriadi & Rita Yuliani, 2010)

3) Riwayat Penyakit Sekarang Meliputi Sebagai Berikut.

- a) Mula-mula bayi/anak menjadi cengeng, gelisah, suhu badan mungkin meningkatkan, nafsu makan berkurang atau tidak ada, kemungkinan timbul diare.
- b) Tinja Cair, mungkin disertai lendir atau lendir dan darah. Warna tinja berubah menjadi kehijauan karena bercampur empedu.
- a) Anus dan daerah sekitarnya timbul lecet karena sering defekasi dan sifatnya makin lama makin asam.
- b) Gejala muntah dapat terjadi sebelum atau sesudah diare.
- c) Bila pasien telah banyak kehilangan cairan dan elektrolit, gejala dehidrasi mulai tampak.

- d) Diuresis, yaitu terjadi oliguri (kurang 1 ml/kg/BB/jam) bila terjadi dehidrasi. urine normal pada diare tanpa dehidrasi. Urin sedikit gelap pada dehidrasi ringan atau sedang. Tidak ada urine dalam waktu 6 jam (dehidrasi berat) (Suriadi & Rita Yuliani, 2010).
- 4) Riwayat Kesehatan Meliputi Sebagai Berikut.
- a) Riwayat imunisasi terutama anak yang belum Imunisasi campak. Diare lebih sering terjadi dan berakibat berat pada anak-anak dengan campak atau yang menderita campak dalam 4 minggu terakhir, yaitu akibat penurunan kekebalan pada pasien.
 - b) Riwayat alergi terhadap makanan atau obat-obatan (antibiotik) karena faktor ini salah satu kemungkinan penyebab diare.
 - c) Riwayat penyakit yang sering pada anak dibawah 2 tahun biasanya batuk, panas, pilek. dan kejang yang terjadi sebelum, selama atau setelah diare. Hal ini untuk melihat tanda atau gejala infeksi lain yang menyebabkan diare, seperti OMA, tonsilitis faringitis, bronko pneumonia, ensefalitis (Suriadi & Rita Yuliani, 2010).
- 5) Riwayat Nutrisi

Riwayat pemberian makanan sebelum sakit diare meliputi hal sebagai berikut.

- a) Pemberian ASI penuh pada anak umur 4 sampai 6 bulan sangat mengurangi risiko diare dan infeksi yang serius.
- b) Pemberian susu formula, Apakah menggunakan air matang, diberikan dengan botol atau dot, karena botol yang tidak bersih akan mudah terjadi pencemaran.
- c) Perasaan haus. Anak yang diare tanpa dehidrasi tidak merasa haus (Minum biasa), pada dehidrasi ringan/sedang anak merasa haus ingin minum banyak, sedangkan pada dehidrasi berat anak malas minum atau tidak bisa minum (Suriadi & Rita Yuliani, 2010).

b. Pemeriksaan Fisik

- 1) Keadaan Umum
 - a) Baik, sadar (tanpa dehidrasi).
 - b) Gelisah, rewel (dehidrasi ringan atau sedang).
 - c) Lesu, lunglai, atau tidak sadar (dehidrasi berat).

- 2) Kaji Tanda-Tanda Derajat Dehidrasi Diare

Tabel 2.2
Tanda-Tanda Derajat Dehidrasi Diare
(Menurut Tatalaksana Diare Balita Kemenkes, 2011)

Gejala	Klasifikasi
Terdapat dua atau lebih tanda-tanda berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Balita tetap aktif. 2. Memiliki keinginan untuk minum seperti biasa, tidak haus. 3. Mata tidak cekung. 4. Cubitan kulit perut/turgor kulit kembali segera 	Diare Tanpa Dehidrasi
Terdapat dua atau lebih tanda-tanda berikut : <ol style="list-style-type: none"> 1. Gelisah atau rewel. 2. Mata cekung. 3. Ingin minum terus/ada rasa haus meningkat. 4. Torgor kulit kembali lambat. 	Diare Dehidrasi Sedang
Terdapat dua atau lebih tanda-tanda berikut : <ol style="list-style-type: none"> 1. Lesu/lunglai, tidak sadar 2. Mata cekung 3. Malas minum 4. Turgor kembali sangat lambat >2 detik 	Diare Dehidrasi Berat

3) Berat Badan

Anak yang diare dengan dehidrasi biasanya Mengalami penurunan berat badan sebagai berikut.

Tabel 2.3
Penurunan Berat Menunjukkan Tingkat Dehidrasi
(Menurut MTBS, 2018)

Tingkat dehidrasi	Kehilangan Berat Badan (%)	
Dehidrasi Ringan	5% (50ml/kg)	3% (30ml/kg)
Dehidrasi Sedang	5-10% (50-100ml/kg)	6% (60ml/kg)
Dehidrasi Berat	10-15% (100-150ml/kg)	9% (90ml/kg)

Persentase penurunan berat badan tersebut dapat diperkirakan saat anak dirawat di rumah sakit. Sedangkan di puskesmas/fasilitas pelayanan dasar dapat digunakan pedoman MTBS.

Table 2.4
Tabel Kehilangan cairan

Berat badan	Umur	PWL	NWL	CWL	Jumlah
0-3kg	0-1 bln	150	125	25	300
3-10kg	1bln -2 th	125	100	25	250
10-15kg	2-5 th	100	80	25	205
15-25kg	5-10 th	80	25	25	130

PWL (Previous Water Loss) cairan yang hilang karena muntah; NWL (Normal Water Loss) cairan yang hilang melalui urine, kulit,pernafasan; CWL (Concomitant Water Loss) cairan yang hilang karna muntah Hebat

4) Kulit

Untuk mengetahui elastisitas kulit, kita dapat melakukan pemeriksaan turgor, yaitu dengan cara mencubit daerah perut dengan kedua ujung jari (Bukan kedua kuku). Turgor kembali cepat kurang dari 2 detik berarti diare tanpa dehidrasi

turgor kembali lambat bila cubitan kembali dalam waktu 2 detik dan ini berarti diare dengan dehidrasi ringan/sedang. Turgor kembali sangat lambat bila cubitan kembali lebih dari 2 detik dan ini termasuk diare dengan dehidrasi berat.

5) Kepala

Anak dibawah 2 tahun yang mengalami dehidrasi, ubun-ubunnya biasanya cekung.

6) Mata

Anak yang diare tanpa dehidrasi bentuk kelopak mata normal. Bila dehidrasi ringan/sedang kelopak mata cekung (cowong). Sedangkan dehidrasi berat, kelopak mata sangat cekung.

7) Mulut dan Lidah

- a) Mulut dan lidah basah (tanpa dehidrasi)
- b) Mulut dan lidah kering (dehidrasi ringan/sedang)
- c) Mulut dan lidah sangat kering (dehidrasi berat)

8) Abdomen kemungkinan distensi, kram, bising usus meningkat.

9) Anus, adakah iritasi.

10) Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan laboratorium penting artinya dalam menegakkan diagnosis (kausal) yang tepat, sehingga dapat memberikan terapi yang tepat pula titik pemeriksaan yang perlu dilakukan pada anak diare:

- a) Pemeriksaan tinja, baik secara makroskopik maupun mikroskopik dengan kultur,
- b) Tes malabsorpsi yang meliputi karbohidrat (Ph, clinic test), lemak, dan kultur urine.

Sebagaimana telah dibahas bahwa untuk menentukan terjadinya dehidrasi pada anak terdapat data-data penting yang harus dikaji. data-data ini selanjutnya untuk mengklasifikasikan diare. Klasifikasi ini bukan diagnosis medis, tapi dapat digunakan untuk menentukan tindakan apa yang harus diambil oleh petugas di lapangan. Adapun data dan klasifikasi diare yang dimaksud telah disajikan pada bahasan macam diare berdasarkan pedoman MTBS (2018).

c. Diagnosa Keperawatan

Menurut Suriadi (2010) diagnose keperawatan Diare sebagai berikut:

- 1) Kurangnya volume cairan berhubungan dengan seringnya BAB cair dan encer.
- 2) Resiko gangguan integritas kulit berhubungan dengan terinfeksi kuman diare atau kurangnya pengetahuan tentang pencegahan penyebaran penyakit.
- 3) Resiko infeksi pada orang lain berhubungan dengan terinfeksi kuman diare atau kurangnya pengetahuan tentang pencegahan penyebaran penyakit.
- 4) Perubahan Nutrisi Kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan menurunnya intake dan menurunnya absorb makanan dan cairan.
- 5) Kurangnya pengetahuan berhubungan dengan perawatan anak
- 6) Cemas/takut pada anak/orang tua berhubungan dengan hospitalisasi dan kondisi sakit.

d. Perencanaan Keperawatan

Menurut SIKI (2018) perencanaan Diare sebagai berikut :

Intervensi utama : Manajemen Diare & Pemantauan Diare

1) Manajemen Diare

Definisi : mengidentifikasi dan mengelola diare dan dampaknya

Tindakan :

Observasi

- Identifikasi penyebab diare (mis. Inflamasi gastrointestinal, iritisgastrointestinal, proses infeksi, malabsorpsi, ansietas, stress, efek obat-obatan, pemberian botol susu)
- Identifikasi riwayat pemberian makanan
- Identifikasi invaginasi (mis. Tangisan keras, keputatan pada bayi)
- Monitor warna, volume, frekuensi dan Konsistensi Tinja
- Monitor tanda dan gejala hypovolemia (mis.takikardia, nadi teraba lemah, tekanan darah turun,turgor kulit turun, mukosa mulut kering, CRT melambat, BB menurun).
- Monitor iritasi dan ulserasi kulit di daerah perianal
- Monitor jumlah pengeluaran Diare
- Monitor keamanan penyiapan makanan

Terapeutik

- Berikan cairan asupan oral (mis. Larutan garam gula,oralit,pedialtye, renaltye)
- Pasang jalur intravena
- Berikan Cairan Intravena (mis. Ringer asetat,ringer laklat), jika perlu
- Ambil sample darah untuk pemeriksaan darah lengkap dan elektrolit
- Ambil sample feses untuk kultur, jika perlu

Edukasi

- Anjurkan makanan porsi kecil dan sering secara bertahap
- Anjurkan hindari makanan pembentuk gas, pedas, dan mengandung laktosa.
- Anjurkan melanjutkan pemberian ASI

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian obat antimotilitas (mis. Loperamide, difenoksilat)
- Kolaborasi pemberian obat antispasmodic/spasmolitik (mis. Papaverine, ekstrak beladonna mabeverine)
- Kolaborasi pemberian obat penguas feses (mis. Atapulgit, smektit, kaolin-pektin)

2) Pemantauan Cairan

Definisi : Mengumpulkan dan menganalisis data terkait pengaturan keseimbangan cairan

Tindakan :

Observasi :

- Monitor frekuensi dan kekuatan nadi
- Monitor frekuensi nafas
- Monitor tekanan darah
- Monitor berat badan
- Monitor waktu pengisian kapiler
- Monitor elastisitas atau turgor kulit
- Monitor jumlah, warna dan berat jenis urine
- Monitor kadar albumin dan protein total
- Monitor hasil pemeriksaan serum (mis. Osmolaritas serum, hematokrit, natrium, kalium, BUN)
- Monitor intake dan output cairan
- Identifikasi tanda-tanda hypovolemia (mis. Frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah, konsentrasi urine meningkat, berat badan menurun dalam waktu singkat)

- Identifikasi factor resiko ketidakseimbangan cairan (mis. Prosedur pembedahan mayor, trauma/pendarahan, luka bakar, apheresis,obstruksi intestinal,peradangan pancreas,penyakit ginjal dan kelenjar, disfungsi intestinal)

Terapeutik

- Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien
- Dokumentasikan hasil pemantauan

Edukasi

- Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- Informasikan hasil pemantauan,jika perlu

Untuk mengatasi diare, tidak selalu harus dirujuk. Hal ini disesuaikan dengan klasifikasinya. Ada tindakan yang dapat dilakukan sendiri oleh petugas di lapangan. Anak baru dirujuk apabila keadaan anak tidak membaik. Sesuai dengan klasifikasi pada pedoman Tatalaksana Diare (2011), tindakan yang diperlukan sebagai berikut.

1) Diare Tanpa dehidrasi (Rencana Terapi A)

- a) Beri cairan tambahan sebanyak anak mau. Saat berobat, orang tua perlu diberi oralit berapa bungkus untuk diberikan pada anak di rumah. Juga perlu penjelasan
 - Beri ASI lebih lama pada setiap kali pemberian (Bila Masih diberi ASI).
 - Jika diberi ASI eksklusif, berikan oralit atau air matang Sebagai tambahan.
 - Jika tidak memperoleh ASI eksklusif, berikan salah satu cairan berikut ini yaitu oralit, kuah sayur, air tajin, air matang.
 - Ajarkan cara membuat dan memberikan oralit di rumah:
 - Satu bungkus oralit dimasukkan kedalam 200 ml (satu gelas) air matang,
 - Usia sampai 1 tahun berikan 50-100 ml oralit setiap habis berak,

- Berikan oralit sedikit-sedikit dengan sendok. Bila muntah, Tunggu 10 menit, kemudian berikan lagi.
- Lanjutkan pemberian makan sesuai usianya.
- Bila keadaan anak tidak membaik dalam 5 hari atau bahkan memburuk, maka anjurkan untuk dibawa ke rumah sakit. Selama perjalanan ke rumah sakit, oralit tetap diberikan.

2) Diare Dengan Dehidrasi Ringan/Sedang (Rencana Terapi B)

- a) Berikan oralit dan observasi di klinik selama 3 jam dengan jumlah sekitar 75 ml/kgBB atau berdasarkan usia anak. Pemberian oralit pada bayi sebaiknya dengan menggunakan sendok. Adapun jumlah pemberian oralit berdasarkan usia atau berat badan dalam 3 jam pertama adalah sebagai.

Table 2.5
Jumlah Pemberian Oralit
(Menurut Tata laksana Diare Balita,2011)

Sampai 4 Bulan (<6kg)	4-12 Bulan (6- <10kg)	12-24 Bulan (10- <12 Kg)	2-5 Tahun (12-19 kg)
200-400ml	400-700ml	700-900ml	900-1400 ml

Bila anak menginginkan lebih, dapat diberikan. Anak dibawah 6 bulan yang sudah tidak minum ASI berikan juga air matang sekitar 100-200 ml selama periode ini.

- b) Ajarkan pada ibu cara membuat dan memberikan oralit, yaitu satu bungkus oralit dicampur dengan 1 gelas (ukuran 200 ml) air matang.
- c) Lakukan penilaian setelah anak di observasi 3 jam; pemberian oralit dapat diteruskan di rumah sesuai dengan penanganan diare tanpa dehidrasi. Bila memburuk, segera pasang infus dan rujuk ke rumah sakit untuk mendapatkan penanganan segera.

3) Diare Dengan Dehidrasi Berat.

- a) Jika anak menderita penyakit berat lainnya segera dirujuk. Selama dalam perjalanan, mintalah ibu terus memberikan oralit sedikit demi sedikit dan anjurkan tetap memberikan ASI.
- b) Jika tidak ada penyakit berat lainnya, perlu tindakan sebagai berikut.
 - Jika dapat memasang infus, segera berikan cairan RL atau NaCl secepatnya secara intravena sebanyak 100 ml/BB dengan pedoman sebagai berikut.

Table 2.6
Jumlah Pemberian Cairan Intravena
(Menurut Tata laksana Diare Balita,2011)

Umur	Jumlah pemberian, 30 ml/KgBB, selama	Pemberian berikutnya, 70ml/KgBB, selama
Bayi (<12bulan)	1 jam pertama	5 jam berikutnya
Anak (12bulan-5tahun)	30 menit pertama	2,5 jam berikutnya

Keterangan : Periksa kembali setelah 1-2 jam, jika status dehidrasi belum membaik (nadi lemah atau teraba), ulangi pemberian pertama. Jika kondisi membaik, teruskan penanganan seperti pada dehidrasi ringan/sedang.

- Jika tidak dapat memasang infus, tetapi dapat memasang sonde memberikan oralit melalui nasogastric dengan jumlah 20 ml/kg bb/jam selama 6 jam Jika anak muntah terus menerus dan perut kembung, berikan oralit lebih lambat. Jika keadaan membaik setelah 6 jam, teruskan penanganan seperti dehidrasi ringan/sedang. Jika keadaan memburuk Segera lakukan rujukan.
- Jika tidak dapat memasang infus maupun sonde, rujuk segera. Jika anak dapat minum anjurkan ibu untuk memberikan oralit sedikit demi sedikit selama dalam perjalanan.

Adapun untuk mengatasi permasalahan selanjutnya, perencanaan yang diperlukan adalah sebagai berikut.

1) Kekurangan Volume Cairan.

- a) Pantau tanda dan gejala dehidrasi (kulit membran mukosa kering, kenaikan berat jenis urin tiap 4 jam, rasa haus).
- b) Pantau masukan dan keluaran dengan cermat meliputi frekuensi ke rumah warna, dan konsistensi.
- c) Pantau ketidakseimbangan elektrolit (natrium klorida, kalium).
- d) Timbang berat badan setiap hari.
- e) Monitor tanda-tanda vital (suhu, nadi) setiap 4 jam.
- f) Monitor pemeriksaan laborat (elektrolit, berat jenis urin, nitrogen urea).
- g) Lakukan tindakan untuk mengurangi demam (ganti pakaian katun dan kompres hangat).
- h) Kolaborasi dengan dokter tentang rehidrasi terutama untuk dehidrasi berat dan terdapatnya penyakit berat lainnya.

2) Perubahan Nutrisi.

- a) Pelihara input dan output yang tepat dengan meneruskan nutrisi per oral.
- b) Observasi muntah dan berak tiap 4 jam.
- c) Berikan makanan secara bertahap menaikkan dari diet lunak ke diet biasa.
- d) Timbang berat badan tiap hari.
- e) Kolaborasi dengan ahli gizi
- f) Berikan penyuluhan pada orang tua tentang makanan/diet selama diare, cara pembuatan oralit, tetap memberikan ASI.

3) Kurangnya Pengetahuan Orangtua.

- a) Bahas proses penyakit dengan istilah yang dapat dipahami Jelaskan tentang agen penyakit, tindakan pencegahan, dan pentingnya cuci tangan sampai bersih.
- b) Jelaskan pembatasan diet, yaitu makanan tinggi serat (buah segar), makanan tinggi lemak (susu) dan air yang sangat panas atau dingin.

- c) Ajarkan orang tua untuk melaporkan gejala, seperti urin coklat gelap selama lebih 12 jam dan tinja berdarah.
- d) Jelaskan tentang pentingnya mempertahankan keseimbangan antara masukan dan keluaran cairan, manfaat istirahat dan tindakan pencegahan diare (misalnya, penyimpanan makanan yang tepat, cuci tangan sebelum dan sesudah memegang makanan).(Sri utami, 2013)

e. Implementasi Keperawatan

Menurut Suriadi & Rita Yuliani (2010) implementasi keperawatan diare sebagai berikut

1) Meningkatkan Hidrasi dan Keseimbangan Elektrolit

- a) Kaji status hidrasi; ubun-ubun, mata,turgor kulit,dan membrane mukosa.
- b) Kaji pengeluaran urine; grafitasi urine atau berat jenis urine (1.005-1.020) atau sesuai dengan usia pengeluaran urine 12ml/kg/jam.
- c) Kaji pemasukan dan pengeluaran cairan
- d) Kemonitor tanda-tanda vital
- e) Pemeriksaan laboratorium sesuai dengan program,elektrolit, PH,dan serum albumin
- f) Pemberian cairan dan elektrolit sesuai protocol (dengan oralit, dan cairan parenteralbila indikasi)
- g) Pemberian obat antidiare dan antibiotic sesuai program
- h) Anak diistirahatkan

2) Mempertahankan Keutuhan Kulit

- a) Kaji kerusakan kulit atau iritasi setiap BAB
- b) Gunakan kapas lembab dan sabun bayi (atau pH normal) untuk membersihkan anus setiap BAB
- c) Hindari dari pakaian dan pengalas tempat tidur yang lembab
- d) Ganti popok/kain apabila lembab atau basah
- e) Gunakan obat cream bila perlu untuk perawatan perineal

3) Mengurangi dan Mencegah Penyebaran Penyakit

- a) Ajarkan cara mencuci tangan yang benar pada orang tua dan pengunjung
- b) Segera bersihkan dan angkat bekas BAB dan tempatkan pada tempat yang khusus.
- c) Gunakan standar pencegahan universal (seperti ; gunakan sarung tangan dan lain-lain)

4) Meningkatkan Kebutuhan Nutrisi yang Optimal

- a) Timbang berat badan anak setiap hari
- b) Monitor intake dan output
- c) Setelah dehidrasi, berikan minuman oral dengan diet dan usia sesuai dan atau berat badan anak
- d) Lakukan kebersihan mulut setiap habis makan
- e) Bagi bayi ASI tetap di teruskan
- f) Bila bayi tidak toleran dengan ASI berikan formula yang rendah laktosa

5) Meningkatkan Pengetahuan Orang Tua

- a) Kaji tingkat pemahaman orang tua
- b) Ajarkan tentang prinsip diet dan control diare
- c) Ajarkan pada orang tua tentang pentingnya cuci tangan untuk menghindari kontaminasi
- d) Jelaskan tentang penyakit, perawatan,dan pengobatan
- e) Jelaskan pengertian kebersihan

6) Menurunkan Rasa Takut/Cemas pada Anak dan Orang Tua

- a) Ajarkan pada orang tua untuk mengekspresikan perasaan takut dan cemas; dengarkan keluhan orang tua dan bersikap empati, dan sentuhan terapeutik.
- b) Gunakan komunikasi terapeutik ; kontak mata, sikap tubuh, dan sentuhan
- c) Jelaskan setiap prosedur yang akan di lakukan pada anak dan orang tua
- d) Libatkan orang tua dalam perawatan anak

C. Tinjauan Konsep penyakit

1. Definisi Diare

Diare adalah peningkatan pengeluaran tinja dengan konsistensi lebih lunak atau lebih cair dari biasanya, dan terjadi paling sedikit 3 kali dalam 24 jam. Sementara itu untuk bayi dan anak-anak, diare di definisikan sebagai pengeluaran tinja >10 g/kg/24 jam, sedangkan rata-rata pengeluaran tinja normal bayi sebesar 5-10 g/kg/24 jam. Diare merupakan penyakit yang terjadi ketika terdapat pola konsistensi feses selain dari frekuensi buang air besar, seorang anak dikatakan diare bila konsistensi feses lebih berair daripada biasanya, atau buang air besar lebih dari 3 kali sehari atau lebih, atau buang air besar lebih berair tapi tidak berdarah dalam waktu 24 jam.

Diare dibedakan menjadi dua berdasarkan waktu serangan (onset) yaitu :

- a. Diare akut (<2 minggu)
- b. Diare kronik (>2 minggu) (Nining Yuliasati, 2016)

Penanganan cepat sangat dibutuhkan untuk mengatasi penyakit diare karena apabila terlambat maka akan dapat menyebabkan kekurangan cairan yang dapat menyebabkan kematian, dalam negara berkembang penyakit diare pada balita menjadi penyebab kedua angka kesakitan dan kematian (Dani & Debbby, 2019).

2. Etiologi

Penyebab diare dapat dikelompokkan menjadi :

- a. Virus : Rotavirus (40-60 %), Adenovirus
- b. Bakteri : Escherichia coli (20-30%), shigella sp. (1-2%), vibrio cholerae, dan lain-lain
- c. Parasit : Entamoeba histolytica ($<1\%$), Giardia lamblia, Cryptosporidium (4-11%).
- d. Keracunan makanan
- e. Malabsorpsi: Karbohidrat, Lemak, dan Protein
- f. Alergi : makanan, susu sapi
- g. Imunodefisiensi : AIDS.

Pada umumnya balita yang mengalami diare dapat sembuh sendiri karena 40 % diare disebabkan oleh Rotavirus. Namun jika tidak dikenali dan ditangani secara dini dapat menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi yang di biarkan lama kelamaan akan jatuh dalam keadaan berat hingga menyebabkan kematian (Abdiana, Eka & Yessi, 2017).

3. Penularan

Penyakit diare sebagian besar (75%) di sebabkan oleh kuman seperti virus dan bakteri, penularan penyakit diare melalui orofecal terjadi dengan mekanisme berikut ini.

- a. Melalui air yang merupakan media penularan utama. Diare dapat terjadi bila seseorang menggunakan air minum yang sudah tercemar, baik tercemar dari sumbernya, tercemar selama perjalanan sampai ke rumah-rumah, atau tercemar pada saat disimpan di rumah. Pencemaran di rumah terjadi bila tempat penyimpanan tidak tertutup atau apabila tangan yang tercemar menyentuh air pada saat mengambil air dari tempat penyimpanan.
- b. Melalui tinja terinfeksi. Tinja yang sudah terinfeksi mengandung virus atau bakteri dalam jumlah besar. Bila tinja tersebut di hinggap oleh binatang dan kemudian binatang tersebut hinggap di makanan, maka makanan itu dapat menularkan diare ke orang yang memakannya (Suriadi & Rita Yuliani, 2010).

4. Faktor-Faktor yang Meningkatkan Resiko Diare Adalah :

- a. Pada usia 4 bulan bayi sudah tidak di beri ASI eksklusif lagi. (ASI eksklusif adalah pemberian ASI saja sewaktu bayi berusia 0-6 bulan) hal ini akan meningkatkan resiko kesakitan dan kematian karena diare,karena ASI banyak mengandung zat-zat kekebalan tubuh terhadap infeksi.
- b. Memberikna susu formula dalam botol kepada bayi. Pemakaian botol akan meningkatkan resiko pencemaran kuman, dan susu akan terkontaminasi oleh kuman dari botol. Kuman akan cepat berkembang bila susu tidak segera di minum.

- c. Menyimpan makanan pada suhu kamar. Kondisi tersebut akan menyebabkan permukaan makanan mengalami kontak dengan peralatan makan yang merupakan media yang sangat baik bagi perkembangan mikroba.
- d. Tidak mencuci tangan pada saat memasak, makan, atau sesudah buang air besar (BAB) akan memungkinkan kontaminasi langsung. (Suriadi & Rita Yuliani, 2010).

5. Tahapan Dehidrasi

- a. Dehidrasi ringan ; berat badan menurun 3%-5%, dengan volume cairan yang hilang kurang dari 50 ml/kg
- b. Dehidrasi sedang ; berat badan menurun 6%-9%, dengan volume cairan yang hilang 50-90 ml/kg.
- c. Dehidrasi berat ; berat badan menurun lebih dari 10%, dengan volume cairan yang hilang sama dengan atau lebih dari 100 ml/kg (Suriadi & Rita Yuliani, 2010).

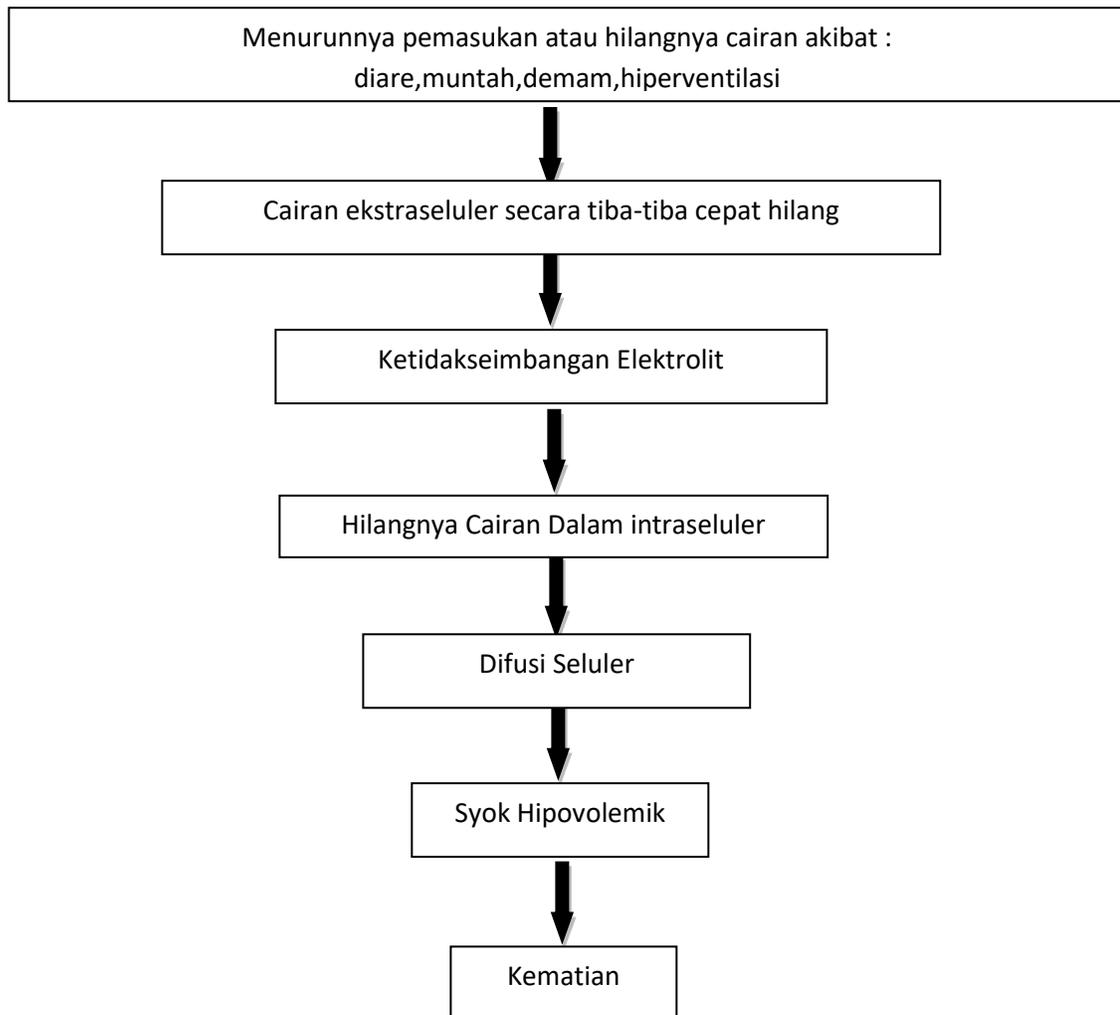
6. Patofisiologi

Meningkatnya motilitas dan cepatnya pengosongan pada intestinal merupakan akibat dari gangguan absorbs dan ekskresi cairan dan elektrolit berlebihan. cairan, sodium, potassium dan bikarbonat berpindah dari rongga ekstraseluler dari tinja, sehingga mengakibatkan dehidrasi kekurangan elektrolit, dan dapat terjadi asidosis metabolik.

Diare yang terjadi merupakan proses dari ;

- a. Transport aktif akibat rangsangan toksin bakteri terhadap elektrolit ke dalam usus halus. Sel dalam mukosa intestinal mengalami iritasi dan meningkatkan sekresi cairan dan elektrolit. Mikroorganisme yang masuk akan merusak sel mukosa intestinal- sehingga menurunkan area permukaan intestinal dan terjadi gangguan absorbs cairan dan elektrolit.
- b. Peradangan akan menurunkan kemampuan intestinal untuk mengabsorpsi cairan dan elektrolit dan bahan-bahan makanan. Ini terjadi pada sindrom malabsorpsi.

- c. Meningkatnya motilitas intestinal dapat mengakibatkan gangguan absorbs intestinal (Suriadi & Rita Yuliani,2010).



Gambar 2.1
Pathway Diare
(menurut Suriadi & Rita Yuliani, 2010)

7. Gejala dan Tanda Diare

Beberapa gejala dan tanda diare antara lain:

- a. Gejala Umum
 - 1) Berak cair atau lembek dan sering adalah gejala khas diare.

- 2) Muntah, biasanya menyertai diare pada gastroenteritis akut.
- 3) Demam, dapat mendahului atau tidak mendahului gejala diare
- 4) Gejala Dehidrasi, yaitu mata cekung, ketegangan kulit menurun, apatis, bahkan gelisah.

b. Gejala Spesifik

- 1) *Vibrio cholera*; diare hebat, warna tinja seperti cucian beras dan berbau amis.
- 2) Disentriiform, tinja berlendir dan berdarah (widoyono, 2008).

Diare berkepanjangan dapat menyebabkan

- 1) Dehidrasi (Kekurangan Cairan), tergantung dari persentase cairan tubuh yang hilang, dehidrasi dapat terjadi ringan, sedang, berat.
- 2) Gangguan sirkulasi, pada diare akut, kehilangan cairan dapat terjadi dalam waktu yang singkat. Bila kehilangan cairan ini lebih dari 10% berat badan, pasien dapat mengalami syok atau presyok yang disebabkan oleh berkurangnya volume darah (hypovolemia)
- 3) Gangguan asam-basa (asidosis), hal ini terjadi akibat kehilangan cairan elektrolit (bikarbonat) dari dalam tubuh. Sebagai kompensasinya tubuh akan bernafas cepat untuk membantu meningkatkan pH arteri.
- 4) Hipoglikemia (kadar gula darah rendah), hipoglikemia terjadi pada anak yang sebelumnya mengalami malnutrisi (kurang gizi) hipoglikemia dapat mengakibatkan koma. Penyebab yang pasti belum diketahui, kemungkinan karena cairan ekstraseluler menjadi hipotonik dan air masuk ke dalam cairan intraseluler sehingga terjadi edema otak yang mengakibatkan koma.
- 5) Gangguan Gizi, gangguan ini terjadi karena asupan makanan yang kurang dari output yang berlebihan. Hal ini akan bertambah berat bila pemberian makanan dihentikan, serta sebelumnya penderita sudah mengalami kekurangan gizi (malnutrisi) (widoyono, 2008).