

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Hipovolemia Pada Diare**

##### **1. Pengertian diare**

Diare adalah keadaan frekuensi buang air besar lebih dari empat kali pada bayi dan lebih dari tiga kali pada anak dengan konsistensi feses encer, dapat berwarna hijau atau dapat pula bercampur lendir dan darah atau lendir saja (Ngastiyah, 2005)

Diare adalah seringnya frekuensi buang air besar lebih dari biasanya dengan konsistensi yang lebih encer (Nursalam, 2013)

Diare juga didefinisikan sebagai suatu kumpulan dari gejala infeksi saluran pencernaan yang dapat disebabkan oleh beberapa organisme seperti bakteri, virus, dan parasit. Beberapa organisme tersebut biasanya menginfeksi saluran pencernaan manusia melalui makanan dan minuman yang telah tercemar oleh organisme tersebut *food borne disease* (Mendri, 2018).

##### **2. Pengertian hipovolemia**

Hipovolemia merupakan penurunan volume cairan intravaskular, interstisial, dan/ atau intraselular (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

Hipovolemia juga didefinisikan sebagai kehilangan cairan pada tubuh. Sehingga kehilangan cairan ini akan menyebabkan terjadinya kombinasi kekurangan natrium dan air. Penyakit diare atau penyakit infeksi saluran cerna bawah, yang mengandung banyak bikarbonat selain natrium dan kalium, sering mengakibatkan terjadinya hipovolemia (Sylvia, 2005)

### **3. Etiologi**

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) Penyebab dari hipovolemia adalah sebagai berikut :

- a. Kehilangan cairan aktif
- b. Kegagalan mekanisme regulasi
- c. Peningkatan permeabilitas kapiler
- d. Kekurangan intake cairan
- e. Evaporasi

### **4. Tanda dan gejala**

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) Tanda dan gejala dari hipovolemia adalah sebagai berikut :

Tanda dan gejala mayor

Subjektif : -

Objektif :

- a. Frekuensi nadi meningkat
- b. Nadi teraba lemah
- c. Tekanan darah menurun
- d. Tekanan nadi menyempit
- e. Turgor kulit menurun
- f. Membrane mukosa kering
- g. Volume urin menurun
- h. Hematokrit meningkat

Tanda dan gejala minor

Subjektif :

- a. Merasa lemah
- b. Mengeluh haus

Objektif :

- a. Pengisian vena menurun
- b. Status mental berubah
- c. Suhu tubuh meningkat
- d. Konsentrasi urin meningkat
- e. Berat badan turun tiba-tiba

## **5. Patofisiologi**

Berbagai faktor yang menyebabkan terjadinya diare di antaranya karena faktor infeksi dimana proses ini diawali dengan masuknya mikroorganisme ke dalam saluran pencernaan kemudian berkembang dalam usus dan merusak sel mukosa usus yang dapat menurunkan fungsi usus. Berikutnya terjadi perubahan dalam kapasitas usus sehingga menyebabkan gangguan fungsi usus dalam mengabsorpsi (penyerapan) cairan dan elektrolit. Dengan adanya toksis bakteri maka akan menyebabkan gangguan sistem transport aktif dalam usus akibatnya sel mukosa mengalami iritasi yang kemudian sekresi cairan dan elektrolit meningkat sehingga terjadi diare.

Sekresi cairan dan elektrolit akan mengakibatkan terjadinya dehidrasi, Pada diare akut dengan dehidrasi berat ini dapat menimbulkan dampak negatif pada balita antara lain penurunan volume cairan tubuh (hipovolemia) yang menyebabkan berkurangnya perfusi jaringan. Pada diare akut dengan dehidrasi

berat, volume darah berkurang sehingga dapat terjadi dampak negatif pada balita antara lain syok hipovolemik.

## **6. Penatalaksanaan**

Menurut Manajemen Balita Terpadu Sakit (Terpadu & Sakit, 2008)

penatalaksanaan diare sebagai berikut :

1. Diare dehidrasi berat
  - a. Jika tidak ada klasifikasi berat lain :
    - 1) Beri cairan untuk dehidrasi berat ( Rencana terapi C ) dan tablet Zinc
  - b. Jika anak juga mempunyai klasifikasi berat lain :
    - 1) Rujuk segera
    - 2) Jika masih bisa minum, berikan ASI dan larutan oralit selama perjalanan
  - c. Jika ada kolera di daerah tersebut, beri antibiotic untuk kolera.
2. Diare dehidrasi ringan/sedang
  - a. Beri cairan dan makanan sesuai Rencana Terapi B dan Tablet Zinc
  - b. Jika anak juga mempunyai klasifikasi berat lain :
    - 1) Rujuk segera
    - 2) Jika masih bisa minum, berikan ASI dan larutan oralit selama perjalanan
  - c. Nasihati kapan kembali segera
  - d. Kunjungan ulang 5 hari jika tidak ada perbaikan
3. Diare tanpa dehidrasi
  - a. Beri cairan dan makanan sesuai Rencana Terapi A dan Tablet Zinc
  - b. Nasihati kapan kembali segera
  - c. Kunjungan ulang 5 hari jika tidak ada perbaikan

## 7. **Komplikasi**

Menurut (Nursalam, Rekawati Susilaningrum, 2008). Akibat diare, yaitu hipovolemia secara mendadak dapat terjadi berbagai komplikasi sebagai berikut.

- a. Dehidrasi ( ringan, sedang, berat, hipotonik, isotonic, atau hipertonic ) adalah kondisi ketika tubuh kehilangan lebih banyak cairan daripada yang didapatkan, sehingga keseimbangan zat gula dan garam menjadi terganggu, akibatnya tubuh tidak dapat berfungsi secara normal.
- b. Syok hipovolemik adalah kondisi darurat dimana jantung tidak mampu memasok darah yang cukup ke seluruh tubuh akibat volume darah yang kurang yang umumnya dipicu oleh perdarahan. Selain itu, penurunan pasokan darah juga dapat terjadi saat tubuh kekurangan banyak cairan.
- c. Hypokalemia ( gejala meteorismus, hipotoni otot lemah, bradikardi ) adalah suatu kondisi ketika kadar kalium dalam peredaran darah seseorang lebih rendah daripada normal, yaitu dibawah 3,5 mEq/L.
- d. Kejang saat dehidrasi terjadi karena kadar elektrolit dalam tubuh menurun. Elektrolit seperti natrium dan kalium bisa membawa sinyal elektrik pada sel-sel yang ada didalam tubuh. Jika dehidrasinya cukup parah, bisa mengakibatkan gagal jantung hingga kematian.
- e. Malnutrisi energi protein (akibat muntah atau diare jika lama atau kronik) adalah dimana tubuh kekurangan asupan energy dan protein. Seseorang dinyatakan mengalami malnutrisi energy protein atau memiliki indeks masa tubuh sekitar 17 hingga 18,5. Dan bisa diakibatkan oleh muntah atau diare jika terlaku lama atau kronik

## **B. Asuhan Keperawatan Pada Balita Diare Dengan Hipovolemia**

### **1. Pengkajian**

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Pengkajian adalah proses pengumpulan semua data secara sistematis yang bertujuan untuk menentukan status kesehatan pasien saat ini. Pengkajian harus dilakukan secara komprehensif terkait dengan aspek biologis, psikologis, social, maupun spiritual pasien (Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, 2010)

Pengkajian hipovolemia yang akurat penting untuk upaya penatalaksanaan hipovolemia. Oleh karena hipovolemia merupakan penurunan volume cairan intravaskuler, interstisial, dan atau intraseluler, maka perawat perlu mengkaji semua faktor yang memengaruhi hipovolemia seperti faktor fisiologis dan perilaku. Pengkajian hipovolemia terdiri atas dua komponen utama, yakni riwayat penyakit untuk mendapatkan data dari pasien dan observasi langsung pada respons perilaku dan fisiologis pasien. Tujuan pengkajian adalah untuk mendapatkan pemahaman objektif terhadap pengalaman subjektif (Mubarak, W. I., Indrawati, L., & Susanto, 2015)

Menurut (Nursalam, Rekawati Susilaningrum, 2008), pengkajian yang dilakukan pada pasien dengan hipovolemia adalah sebagai berikut :

#### **a. 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 dua tahun. Insiden paling tinggi umur 6-11 bulan karena pada masa ini mulai diberikan makanan pendamping.

b. Keluhan utama

Buang air besar ( BAB ) lebih tiga kali sehari. BAB kurang dari empat kali dengan konsistensi cair ( diare tanpa dehidrasi ). BAB 4-10 kali dengan konsistensi cair ( dehidrasi ringan/sedang ). Diare 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 .

c. Riwayat penyakit sekarang

- 1) Mula-mula bayi atau anak menjadi cengeng, gelisah, suhu badan mungkin meningkat. Nafsu makan berkurang atau tidak ada, kemungkinan timbul diare.
- 2) Tinja makin cair, mungkin disertai lendir dan darah. Warna tinja berubah menjadi kehijauan karena bercampur empedu.
- 3) Anus dan daerah sekitarnya timbul lecet karena sering defekasi dan sifatnya makin lama makin asam.
- 4) Gejala muntah dapat terjadi sebelum dan sesudah diare
- 5) Bila pasien telah banyak kehilangan cairan dan elektrolit, gejala dhidrasi mulai Nampak.
- 6) Diuresis, yaitu terjadi oliguria ( kurang 1 ml/kg/bb/jam ) bila terjadi dehidrasi urin normal pada diare tanpa dehidrasi. Urine sedikit gelap pada dehidrasi ringan/sedang. Tidak ada urine dalam waktu enam jam ( dehidrasi berat )

d. Riwayat kesehatan

- 1) 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 empat minggu terakhir, yaitu akibat penurunan kekebalan pada pasien

- 2) Riwayat alergi terhadap makanan atau obat-obatan ( antibiotic ) karena factor ini salah satu kemungkinan penyebab diare.
- 3) Riwayat penyakit yang sering pada anak dibawah dua 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.

e. Status imunisasi anak

Status imunisasi anak adalah dimana anak pernah mendapatkan imunisasi seperti BCG, Difteri, Pertussis, Tetanus, Polio dan Campak atau tambahan imunisasi lainnya yang dianjurkan oleh petugas.

f. Pertumbuhan dan perkembangan

1) Pertumbuhan fisik

Untuk menentukan pertumbuhan fisik anak, perlu dilakukan pengukuran antropometri dan pemeriksaan fisik, pengukuran antropometri yang sering digunakan dilapangan untuk mengukur pertumbuhan anak adalah TB, BB, dan lingkaran kepala, sedangkan lingkaran lengan dan lingkaran dada baru digunakan bila dicurigai adanya gangguan pada anak.

2) Perkembangan anak

Untuk mengkaji keadaan perkembangan anak usia bulan – 72 bulan, dapat dilakukan dengan menggunakan kuisioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP), untuk menilai dalam 4 sektor perkembangan pada anak yang meliputi : motorik kasar, motorik halus, bicara atau bahasa dan sosialisasi atau kemandirian (kementerian kesehatan RI, 2016).



g. Riwayat nutrisi

- 1) Pemberian asi penuh pada anak umur 4-6 bulan sangat mengurangi risiko diare dan infeksi yang serius.
- 2) Pemberian susu formula, apakah menggunakan air masak, diberikan dengan botol atau dot, karena botol yang tidak bersih akan mudah terjadi pencemaran.
- 3) 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.

h. Pemeriksaan fisik

- 1) Keadaan umum
  - a) Baik, sadar ( tanpa dehidrasi )
  - b) Gelisah, rewel ( dehidrasi ringan/sedang )
  - c) Lesu, lunglai, atau tidak sadar ( dehidrasi berat )
- 2) Berat badan

Anak yang diare dengan dehidrasi biasanya mengalami penurunan berat badan

3) Kulit

Elastisitas kulit dapat diketahui dengan cara melakukan pemeriksaan turgor, yaitu dengan mencubit daerah perut dengan kedua ujung jari. Turgor kembali cepat kurang dari dua detik berarti diare tanpa dehidrasi. Turgor kembali lambat dalam waktu dua detik berarti diare dengan dehidrasi ringan / berat. Turgor

kembali sangat lambat lebih dari dua detik ini termasuk diare dengan dehidrasi berat.

4) Kepala

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

5) 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.

6) Mulut dan lidah

Anak diare tanpa dehidrasi mulut dan lidah basah. Bila dehidrasi ringan/ sedang mulut dan lidah kering. Sedangkan dehidrasi berat mulut dan lidah sangat kering.

7) Abdomen kemungkinan distensi, kram, bising usus meningkat

8) Anus, adakah iritasi pada kulitnya

9) Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan laboratorium penting artinya dalam menegakkan diagnosis ( kausal ) yang tepat, sehingga dapat memberikan terapi yang tepat pula. Pemeriksaan yang perlu dilakukan pada balita diare yaitu; pemeriksaan tinja, tes darah, Biopsi dengan mengambil sampel jaringan tertentu dari dalam saluran pencernaan, Endoskopi, pemindaian seperti foto Rontgen, CT Scan, atau MRI, dan tes malabsorpsi yang meliputi karbohidrat.

## 2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu penilaian klinis yang ditunjukkan mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan ataupun proses kehidupan yang dialaminya baik yang bersifat aktual ataupun risiko, yang bertujuan untuk mengidentifikasi respon pasien individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

Tabel 1  
Diagnosa Asuhan Keperawatan Pada Balita Diare Dengan Hipovolemia Di Ruang Cilinaya RSD Mangusada Badung Tahun 2020

Batasan Karakteristik	Etiologi	Diagnosa Keperawatan
1	2	3
1. Gejala Dan Tanda Mayor a. Subjektif: tidak tersedia b. Objektif: frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah meningkat, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urin menurun, hematocrit meningkat.	1. Kehilangan cairan aktif 2. Kegagalan mekanisme regulasi 3. Peningkatan permeabilitas kapiler	Hipovolemia Kategori : Fisiologis Subkategori : Nutrisi & Cairan Definisi : penurunan volume cairan intravaskuler, interstisial, dan atau intraseluler.
2. Gejala dan tanda minor a. Subjektif: merasa lemah, mengeluh haus b. Objektif: pengisian vena menurun, status mental berubah, suhu tubuh meningkat, konsentrasi urin meningkat, berat badan turun tiba-tiba.	4. Kekurangan intake cairan 5. Evaporasi	

*Sumber: Buku Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia Definisi Dan Indikator Diagnostik (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)*

### 3. Perencanaan keperawatan

Rencana keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan dan pemulihan kesehatan klien individu, keluarga dan komunitas (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Tabel 2  
Perencanaan Tindakan Asuhan Keperawatan Pada Balita Diare  
Dengan Hipovolemia Di Ruang Cilinaya RSD  
Mangusada Badung Tahun 2020

Hari, Tanggal Jam	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil  (SLKI)	Perencanaan Keperawatan  (SIKI)	TTD
1	2	3	4	5
	Problem: Hipovolemia  Etiologi: 1. Kehilangan cairan aktif 2. Kegagalan mekanisme regulasi 3. Peningkatan permeabilitas kapiler 4. Kekurangan intake cairan 5. Evaporasi  Symptoms: Mayor	Luaran Utama : Status Cairan  Kriteria hasil ; 1. Frekuensi Nadi dalam batas normal ( 70-120 x/menit ), 2. Suhu tubuh dalam batas normal ( 36,5 – 37,5 <sup>0</sup> C ) 3. Elastisitas turgor kulit	Intervensi Utama : Manajemen Hipovolemia 1. Observasi a. Observasi tanda-tanda vital dan gejala hipovolemia b. Monitor intake dan output cairan 2. Terapeutik a. Hitung kebutuhan cairan b. Berikan asupan cairan oral 3. Edukasi a. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 4. Kolaborasi a. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) b. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. Glukosa 2,5%, NaCl 0,4% ) c. Kolaborasi pemberian cairan koloid	

Subjektif : -	membalik	(mis. Albumin, plasmanate)
Objektif :	4. Intake cairan	Manajemen syok hipovolemik
1. Frekuensi nadi meningkat	membalik ( 8-8,5	1. Observasi
2. Nadi teraba lemah	cc/kgBB/h	a. Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, dan TD )
3. Tekanan darah menurun	5. Membrane mukosa lembab,	b. Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD)
4. Tekanan nadi menyempit	Tidak ada	c. Monitor status cairan (masukan dan keluaran, turgor kulit, CRT)
5. Turgor kulit menurun	rasa haus	d. Periksa tingkat kesadaran dan respon pupil
6. Membrane mukosa kering		e. Periksa seluruh permukaan tubuh
7. Volume urin menurun		2. Terapeutik
8. Hematokrit meningkat		a. Pertahankan jalan napas paten
Minor		b. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%
Subjektif :		c. Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu
1. Merasa lemah		d. Berikan posisi syok (modified trendelenberg)
2. Mengeluh haus		e. Pasang jalur IV berukuran besar (mis, no 14/16)
Objektif :		f. Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin
1. Pengisian vena menurun		g. Pasang selang nasogastrik untuk dekompresi lambung
2. Status mental berubah		h. Ambil sampel darah untuk pemeriksaan darah lengkap dan elektrolit
3. Suhu tubuh meningkat		3. Kolaborasi
4. Konsentrasi urin meningkat		a. Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 20 mL/kgBB pada anak
5. Berat badan turun tiba-tiba		

*Sumber: Standar Luanan Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)*

## 5. Implementasi keperawatan

Implementasi adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam implementasi juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru. Pada proses keperawatan, implementasi adalah fase ketika perawat mengimplementasikan intervensi keperawatan yang telah direncanakan.

Implementasi terdiri atas melakukan dan mendokumentasikan tindakan yang merupakan tindakan keperawatan yang khusus yang diperlukan untuk melaksanakan intervensi atau rencana keperawatan. Perawat melaksanakan dan mendelegasikan tindakan keperawatan untuk intervensi yang disusun dalam tahap perencanaan dan kemudian mengakhiri tahap dalam implementasi dengan mencatat tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan dan respon pasien terhadap tindakan keperawatan tersebut (Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, 2010)

Adapun implementasi yang dapat dilakukan sesuai dengan perencanaan , yaitu :

1. Manajemen Hipovolemia
  - a. Mengobservasi tanda-tanda vital dan gejala hipovolemia
  - b. Memonitor intake dan output cairan
  - c. Menghitung kebutuhan cairan
  - d. Memberikan asupan cairan oral
  - e. Menganjurkan memperbanyak asupan cairan oral
  - f. Berkolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL)
  - g. Berkolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. Glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)

- h. Berkolaborasi pemberian cairan koloid (mis. Albumin, plasmanate)
- 2. Manajemen Syok Hipovolemik
  - a. Memonitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD)
  - b. Memonitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD)
  - c. Memonitor status cairan (masukan dan keluaran, turgor kulit, CRT)
  - d. Memeriksa tingkat kesadaran dan respon pupil
  - e. Mempertahankan jalan napas paten dan berikan oksigen
  - f. Memberikan posisi syok (modified trendelenberg)
  - g. Bekolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 20 mL/kgBB pada anak

## **6. Evaluasi keperawatan**

Evaluasi adalah aktivitas yang direncanakan, berkelanjutan, dan terarah ketika pasien dan professional kesehatan menentukan kemajuan pasien menuju pencapaian tujuan atau hasil, dan keefektifan rencana asuhan keperawatan. Tujuan evaluasi keperawatan yaitu untuk menilai pencapaian tujuan pada rencana keperawatan yang telah ditetapkan, mengidentifikasi variable-variabel yang akan mempengaruhi pencapaian tujuan, dan mengambil keputusan apakah rencana keperawatan diteruskan, dimodifikasi, atau dihentikan (Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, 2010)

Hasil yang diharapkan

- 1. Manajemen Hipovolemia
  - a. Nadi dalam batas normal ( 70-120 x/menit )
  - b. Suhu tubuh dalam batas normal ( 36,5 – 37,5<sup>0</sup>C )
  - c. Elastisitas turgor kulit membaik

- d. Intake cairan membaik ( 8-8,5 cc/kgBB/hari )
  - e. Membrane mukosa lembab, Tidak ada rasa haus
2. Manajemen syok hipovolemik
- a. Nadi dalam batas normal ( 70-120 x/menit )
  - b. Tingkat kesadaran Meningkat
  - c. Saturasi oksigen dalam batas normal >94%
  - d. Akral dingin menurun