

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Gastroenteritis Akut (GEA)**

##### **1. Definisi Gastroenteritis Akut (GEA)**

Diare adalah suatu kondisi di mana seseorang mengalami frekuensi buang air besar yang lebih sering (biasanya 3 kali atau lebih) dalam satu hari dengan konsistensi tinja yang lembek atau cair, bahkan mungkin berupa air saja. Penyebab diare secara klinis dapat dikelompokkan menjadi enam golongan utama, termasuk infeksi yang disebabkan oleh bakteri, virus, atau parasit, masalah malabsorpsi, reaksi alergi, keracunan, gangguan sistem kekebalan tubuh, dan penyebab lainnya. Diare merupakan gangguan yang ditandai dengan lebih dari tiga kali buang air besar sehari dengan tinja yang cair, dan bisa disertai dengan darah (Hartati and Nurazila 2018)

Diare merupakan penyakit yang menyebabkan perubahan bentuk dan konsistensi tinja menjadi lembek hingga cair, serta peningkatan frekuensi buang air besar melebihi kebiasaan normal, yaitu tiga kali atau lebih dalam sehari. Kondisi ini sering terjadi pada anak balita, terutama pada tiga tahun pertama kehidupan, di mana seorang anak dapat mengalami satu hingga tiga episode diare yang parah (Ribek, Labir, and Santos 2020)

##### **2. Etiologi Gastroenteritis Akut (GEA)**

Etiologi menurut (Maryuani 2016), beberapa faktor penyebab diare pada anak, yang juga dikenal sebagai etiologi, dapat disarikan sebagai berikut antara lain:

a. Faktor Infeksi

1) Infeksi melalui saluran pencernaan makanan, merupakan penyebab utama diare pada anak. Infeksi ini dapat berasal dari sumber internal (dalam tubuh) maupun eksternal (dari luar tubuh), dan mencakup:

a) Infeksi bakteri seperti Vibrio, E. coli, Salmonella, Shigella, Campylobacter, Yersinia, aeromonas, dan lain-lain.

b) Infeksi virus seperti Enterovirus (virus ECHO, Coxsacki, Poliomyelitis), Adenovirus, Rotavirus, astrovirus, dan lain-lain.

c) Infeksi parasit seperti cacing (Ascaris, Trichuris, Oxycyuris, Strongyloides), protozoa (Entamoeba histolytica, Giardia lamblia, Trichomonas hominis), dan jamur (Candida albicans).

2) Infeksi melalui jalur selain saluran pencernaan makanan, seperti otitis media akut (OMA), tonsilitis/tonsilofaringitis, bronkopneumonia, ensefalitis, dan sebagainya. Keadaan ini terutama ditemukan pada bayi dan anak di bawah 2 tahun.

b. Faktor malabsorpsi

1) Gangguan penyerapan karbohidrat disakarida, termasuk intoleransi terhadap laktosa, maltosa, dan sukrosa. Intoleransi laktosa merupakan yang paling penting dan umum terjadi pada bayi dan anak.

2) Gangguan penyerapan lemak.

3) Gangguan penyerapan protein.

c. Faktor makanan

Makanan yang mengandung basi, beracun, alergen, atau menimbulkan alergi pada anak.

d. Faktor psikologis

Rasa takut dan kecemasan dapat menjadi faktor pemicu diare pada anak yang lebih besar, meskipun hal ini jarang terjadi.

**3. Klasifikasi Gastroenteritis Akut (GEA)**

Berdasarkan lama diare menurut (Sari 2017) yaitu:

a. Gastroenteritis akut

Gastroenteritis akut adalah kondisi di mana terjadi diare mendadak yang berlangsung selama maksimal 14 hari, dengan tinja yang lunak atau cair, kadang-kadang mengandung lendir atau darah. Diare akut dapat menyebabkan dehidrasi, dan jika anak kurang mengonsumsi makanan, ini dapat menyebabkan kekurangan gizi.

b. Gastroenteritis kronis

Gastroenteritis kronis adalah kondisi di mana gejala diare berlangsung secara terus-menerus selama lebih dari 2 minggu atau lebih dari 14 hari secara umum. Selama periode ini, seseorang dapat mengalami kehilangan berat badan yang signifikan dan menghadapi masalah nutrisi.

c. Gastroenteritis persisten

Gastroenteritis persisten adalah bentuk gastroenteritis akut yang berlangsung selama 14 hari atau lebih, dengan atau tanpa adanya darah dalam tinja. Jika terjadi dehidrasi sedang atau berat, kondisi ini diklasifikasikan sebagai berat atau kronis. Gastroenteritis persisten dapat menyebabkan kehilangan berat badan karena volume tinja yang banyak dan berisiko menyebabkan diare. Gastroenteritis persisten dibagi menjadi dua jenis, yaitu diare persisten berat dan diare persisten ringan atau tidak berat. Diare persisten

berat adalah kondisi di mana diare berlangsung selama 14 hari atau lebih, disertai tanda-tanda dehidrasi yang memerlukan perawatan di rumah sakit. Di sisi lain, diare persisten ringan atau tidak berat adalah diare yang berlangsung selama 14 hari atau lebih, tetapi tidak menunjukkan tanda-tanda dehidrasi (Ramadani and Sodikin 2020)

d. Gastroenteritis malnutrisi berat

Gastroenteritis dapat menyebabkan malnutrisi berat pada anak akibat infeksi. Infeksi tersebut dapat mengakibatkan penurunan asupan makanan pada anak selama mereka sakit, mengganggu fungsi pertahanan tubuh, dan melemahkan sistem kekebalan tubuh. Hal ini dapat menyebabkan anak mengalami malnutrisi yang serius (Kuntari, Jamil, and Kurniati 2013)

Berdasarkan patofisiologis diklasifikasi menjadi dua yaitu:

a. Diare sekresi

Diare sekresi terjadi akibat infeksi virus, baik yang bersifat patogen maupun apatogen, serta hiperperistaltik usus yang dapat dipicu oleh zat-zat kimia seperti keracunan makanan atau minuman yang terlalu pedas. Selain itu, defisiensi imun atau penurunan daya tahan tubuh juga dapat menjadi penyebab diare sekresi (M. Simadibrata 2015).

b. Diare osmotik

Diare osmotik terjadi karena peningkatan tekanan osmotik dalam lumen usus halus, yang disebabkan oleh obat-obatan atau zat kimia tertentu, serta konsumsi makanan tertentu seperti buah-buahan, gula atau makanan manis, permen karet, makanan diet, dan pemanis obat yang mengandung karbohidrat yang tidak dapat diserap seperti sorbitol atau fruktosa. Diare osmotik dapat terjadi sebagai hasil dari gangguan pencernaan kronis terhadap

makanan tertentu seperti buah-buahan, gula atau makanan manis, dan permen karet.

#### **4. Patofisiologi Gastroenteritis Akut (GEA)**

Diare dapat disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, atau parasit, serta oleh malabsorpsi makanan yang tidak dapat diserap oleh tubuh. Keadaan psikologis juga dapat menjadi penyebab diare. Infeksi yang berkembang di usus dapat mengganggu sekresi, sehingga terjadi peningkatan produksi air dan elektrolit, menyebabkan peningkatan isi usus dan diare. Makanan yang tidak dapat diserap dengan baik dapat mengganggu gerakan usus, dan keadaan psikologis seperti kecemasan dapat menyebabkan hiperperistaltik, yang mengurangi penyerapan makanan atau, sebaliknya, jika peristaltik usus menurun, dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri berlebihan yang menyebabkan diare (Nurarif, A. H., & Kusuma 2015).

Malabsorpsi karbohidrat, lemak, dan protein dapat meningkatkan tekanan osmotik dalam usus, yang mengakibatkan peningkatan aliran air dan elektrolit ke dalam usus dan menyebabkan diare. Diare dapat menyebabkan peningkatan frekuensi buang air besar dan distensi abdomen. Frekuensi buang air besar yang berlebihan dapat mengakibatkan kehilangan cairan dan elektrolit yang berlebihan serta gangguan kulit perianal. Kehilangan cairan dan elektrolit yang signifikan akibat diare dapat menyebabkan ketidakseimbangan cairan, dehidrasi, dan menimbulkan risiko kekurangan volume cairan serta risiko syok (hipovolemik). Selain itu, kehilangan cairan dan elektrolit dapat menyebabkan asidosis metabolik yang mengakibatkan sesak napas, yang dapat menjadi masalah perawatan dalam pertukaran gas

Diare juga dapat menyebabkan distensi abdomen yang menyebabkan mual dan muntah, menurunkan nafsu makan, dan menjadi masalah perawatan dalam ketidakseimbangan nutrisi dengan asupan kurang dari kebutuhan (Nurarif, A. H., & Kusuma 2015)

### **5. Manifestasi Klinis Gastroenteritis Akut (GEA)**

Menurut (Suriadi. & Yuliani 2015), tanda dan gejala diare meliputi :

- a. Frekuensi buang air besar yang sering dengan konsistensi tinja cair atau encer.
- b. Munculnya tanda-tanda dehidrasi seperti kulit yang kurang elastis (turgor kulit menurun), cekungan di ubun-ubun dan mata, serta membran mukosa yang kering.
- c. Timbulnya kram perut.
- d. Terjadinya demam.
- e. Munculnya mual, muntah, penurunan nafsu makan, atau anoreksia.
- f. Terlihat kelemahan dan pucat.
- g. Terjadi perubahan pada tanda-tanda vital seperti detak jantung yang cepat dan pernapasan yang cepat.
- h. Terjadi penurunan atau bahkan tidak ada produksi urine.
- i. Kulit di sekitar anus teriritasi atau lecet akibat seringnya diare.

### **6. Pemeriksaan Penunjang Gastroenteritis Akut (GEA)**

Pemeriksaan pada anak dengan gastroenteritis akut meliputi berbagai jenis pemeriksaan, antara lain :

- a. Pemeriksaan tinja secara makroskopis dan mikroskopis: Melibatkan observasi visual serta analisis mikroskopis dari sampel tinja untuk mencari tanda-tanda infeksi, peradangan, atau keabnormalan lainnya.

- b. Pengecekan pH dan kadar gula dalam tinja: Digunakan untuk mengevaluasi keasaman tinja dan melihat adanya gula yang tidak tercerna dengan baik, seperti dalam kasus malabsorpsi karbohidrat.
- c. Biakan dan resistensi feses (colok dubur): Dilakukan dengan mengambil sampel tinja untuk membantu mengidentifikasi jenis mikroorganisme yang menyebabkan infeksi dan menguji kepekaan mikroorganisme tersebut terhadap antibiotik tertentu.
- d. Pemeriksaan analisis gas darah: Dilakukan apabila terdapat tanda-tanda gangguan keseimbangan asam basa, yang dapat mengindikasikan keparahan diare atau dehidrasi yang signifikan.
- e. Pemeriksaan kadar ureum dan kreatinin: Digunakan untuk mengevaluasi fungsi ginjal dan melihat adanya kerusakan atau disfungsi pada organ ini.
- f. Pemeriksaan elektrolit, terutama kadar natrium (Na), kalium (K), kalsium (Ca), dan fosfat (PO<sub>4</sub>): Berguna untuk mengevaluasi keseimbangan elektrolit dalam tubuh, terutama jika terdapat kekhawatiran terkait dehidrasi atau gangguan elektrolit akibat diare (Nurarif, A. H., & Kusuma 2015).

## **7. Penatalaksanaan Gastroenteritis Akut (GEA)**

### Lima Langkah Tuntaskan Diare (LINTAS DIARE)

#### 1) Pemberian Oralit

Oralit adalah suatu larutan yang terdiri dari campuran garam elektrolit, seperti natrium klorida (NaCl) dan trisodium sitrat hidrat, serta glukosa anhidrat. Larutan Oralit digunakan untuk menggantikan cairan dan elektrolit yang hilang dari tubuh saat terjadi diare. Meskipun air sangat penting untuk mencegah dehidrasi, air minum saja tidak menyediakan garam elektrolit

yang diperlukan untuk menjaga keseimbangan elektrolit dalam tubuh. Oleh karena itu, pemberian Oralit lebih disarankan. Campuran glukosa dan garam yang terdapat dalam Oralit dapat diserap dengan baik oleh usus pasien yang mengalami diare. Pemberian Oralit dapat dilanjutkan hingga diare sepenuhnya berhenti, sehingga tubuh dapat kembali mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit yang normal (Kementerian Kesehatan RI 2017).

#### 2) Pemberian tablet zinc

Anak disarankan untuk mengonsumsi zinc selama 10 hari berturut-turut sebagai bagian dari perawatan diare. Zinc merupakan salah satu zat gizi mikro yang memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan dan mendukung pertumbuhan anak. Selama episode diare, kadar zinc dalam tubuh cenderung menurun secara signifikan. Dengan memberikan suplemen zinc selama 10 hari, diharapkan dapat menggantikan kekurangan zinc dan membantu mempercepat pemulihan anak dari diare (Kementerian Kesehatan RI 2017).

#### 3) Pemberian ASI

Pemberian Air Susu Ibu (ASI) memiliki peran penting dalam mencegah terjadinya diare pada bayi. Anak di bawah usia 6 bulan disarankan untuk secara eksklusif mendapatkan ASI sebagai makanan utama, karena ASI memiliki kandungan zat-zat yang dapat melindungi bayi dari infeksi dan meningkatkan sistem imun tubuhnya (V. N. P. Utami and Sipahutar 2019).

#### 4) Berikan antibiotic secara selektif

Tidak semua anak dengan diare memerlukan antibiotik. Penggunaan antibiotik hanya diperlukan dalam kondisi-kondisi tertentu, seperti diare berdarah, diare akibat kolera, atau diare yang disertai dengan penyakit lain.

Penting untuk memperhatikan hal ini karena seringkali masyarakat langsung membeli antibiotik seperti Tetrasiklin atau Ampicillin ketika menghadapi diare. Pemberian antibiotik yang tidak tepat tidak hanya tidak efektif, tetapi juga berbahaya. Jika antibiotik tidak dikonsumsi sesuai dosis yang dianjurkan atau tidak dihabiskan sampai habis, hal ini dapat menyebabkan perkembangan resistensi pada kuman terhadap antibiotik. Oleh karena itu, pemberian antibiotik hanya disarankan dalam indikasi yang tepat (Kementerian Kesehatan RI 2017).

## **8. Komplikasi Gastroenteritis Akut (GEA)**

Komplikasi diare menurut (Ngastiyah 2016) adalah :

- a. Dehidrasi adalah suatu keadaan di mana tubuh kehilangan banyak cairan dan elektrolit dalam waktu singkat.
- b. Hipokalemia adalah kondisi di mana kadar kalium dalam darah rendah (kurang dari 3,0 mMol/L) sebagai hasil dari kekurangan kalium yang tidak mencukupi selama dehidrasi. Gejala hipokalemia meliputi kelemahan pada tungkai, ileus, kerusakan ginjal, dan aritmia jantung. Hipokalsemia, di sisi lain, adalah kondisi di mana kadar kalsium dalam darah rendah (kurang dari 8,8 mg/dL darah).
- c. Cardiac dysrhythmias adalah ketidaknormalan irama jantung yang terjadi karena hipokalemia dan hipokalsemia, yang menyebabkan detak jantung menjadi lebih cepat.
- d. Hiponatremia adalah kondisi di mana kadar natrium dalam darah rendah terjadi pada penderita diare akibat kekurangan cairan atau cairan yang tidak mengandung natrium (Na). Penderita gizi buruk memiliki risiko tinggi mengalami hiponatremia.

- e. Syok hipovolemik adalah kondisi di mana jantung tidak mampu memasok atau mengalirkan darah yang cukup ke seluruh tubuh akibat volume darah yang kurang. Asidosis, di sisi lain, adalah kondisi di mana terjadi peningkatan kadar asam atau hilangnya cairan basa ekstraseluler.

## **B. Masalah Diare Pada Pasien dengan Gastroenteritis Akut**

### **1. Definisi Diare**

Diare adalah pengeluaran feses yang sering, lunak dan tidak berbentuk (PPNI 2016). Diare biasanya disebabkan oleh virus atau, terkadang, makanan yang terkontaminasi.

### **2. Penyebab Diare**

Menurut (PPNI 2016), penyebab diare sebagai berikut:

Fisiologis :

- a. Inflamasi gastrointestinal
- b. Iritasi gastrointestinal
- c. Proses infeksi
- d. Malabsorpsi

Psikologis :

- a. Kecemasan
- b. Tingkat stress tinggi

Situasional :

- a. Terpapar kontaminan
- b. Terpapar toksin
- c. Penyalahgunaan laktasi
- d. Penyalahgunaan zat

- e. Program pengobatan (Agen tiroid, analgetic, pelunan feses, ferosulfat, antasida, *cimetidine* dan antibiotik)
- f. Perubahan air dan makanan
- g. Bakteri pada air

### 3. Gejala dan Tanda Diare

Menurut (PPNI 2016), diagnosis diare terbagi menjadi dua gejala dan tanda mayor serta gejala dan tanda minor, sebagai berikut :

#### a. Gejala dan tanda mayor

Subjektif

Tidak tersedia

Objektif

#### a) Defekasi lebih dari tiga kali dalam 24 jam

#### b) Feses lembek atau cair

#### b. Gejala dan tanda minor

#### 1) Subjektif

#### a) *Urgency*

#### b) Nyeri/kram abdomen

#### 2) Objektif

#### a) Frekuensi peristaltic meningkat

#### b) Bising usus hiperaktif

### 4. Penatalaksanaan Diare

Dalam penanganan masalah keperawatan diare, tindakan perawatan yang dapat dilakukan termasuk memberikan cairan melalui mulut seperti larutan garam gula, oralit, Pedialyte, atau renalute. Selain itu, pemasangan jalur

intravena dan pemberian cairan intravena seperti Ringer asetat atau Ringer laktat dapat dilakukan jika diperlukan, sesuai dengan panduan PPNI tahun 2018 (PPNI 2018).

Madu murni memiliki kemampuan untuk membantu pembentukan jaringan granulasi dan memperbaiki kerusakan pada permukaan kripte usus. Efek prebiotik dari madu juga dapat merangsang pertumbuhan kuman komensial di dalam usus, dengan kemampuannya untuk melekat pada enterosit mukosa usus. Hal ini dapat menghambat kolonisasi sejumlah bakteri penyebab diare, termasuk virus seperti *murine* dan *rebesus rotavirus* (Lemone 2016).

Dalam pengobatan tradisional, konsumsi madu telah menjadi salah satu metode yang ditekankan dalam mengatasi diare. Madu mengandung berbagai nutrisi seperti karbohidrat, enzim, asam amino, asam organik, mineral, senyawa aromatik, pigmen, dan serbuk sari. Terapi madu dikaitkan dengan diare karena madu memiliki aktivitas bakterisidal yang dapat melawan beberapa organisme penyebab penyakit usus, termasuk spesies *Salmonella*, *Shigella*, dan *E. coli*.

Kandungan mineral dalam madu meliputi natrium, kalsium, magnesium, alumunium, besi, fosfor, dan kalium. Vitamin yang terdapat dalam madu antara lain thiamin (B1), riboflavin (B2), asam askorbat (C), piridoksin (B6), niasin, asam pantotenat, biotin, asam folat, dan vitamin K. Madu juga mengandung berbagai enzim penting seperti diastase, invertase, glukosa oksidase, peroksidase, dan lipase. Selain itu, madu juga mengandung zat antibiotik atau antibakteri. (Devyana Dyah 2017).

## C. Asuhan Keperawatan Diare pada Anak dengan Gastroenteritis Akut

### 1. Pengkajian

Pada tahap awal asuhan keperawatan, dilakukan pengkajian untuk mengumpulkan informasi atau data tentang pasien. Pengkajian ini mencakup data subjektif dan objektif. Dalam pengkajian pasien dengan gastroenteritis, fokus pengkajian yang mendalam dilakukan terhadap gejala diare, dengan kategori fisiologis dan subkategori nutrisi dan cairan. Data yang dikumpulkan meliputi informasi mengenai frekuensi dan konsistensi tinja, adanya darah atau lendir dalam tinja, nyeri perut, mual, muntah, serta pola makan dan asupan cairan pasien (PPNI 2016).

Pengkajian dilakukan dengan memperhatikan data mayor dan data minor yang terkait dengan gejala diare, termasuk data subjektif dan objektif. Gejala dan tanda mayor diare tidak ada, sementara data objektif meliputi defekasi lebih dari tiga kali dalam 24 jam dan konsistensi tinja yang lembek atau cair. Gejala dan tanda minor diare mencakup data subjektif seperti *urgency* dan nyeri atau kram perut, sementara data objektif meliputi peningkatan frekuensi peristaltik dan aktivitas usus yang hiperaktif (PPNI 2016).

Teori pengkajian pada anak Menurut (Nursalam 2008), sebagai berikut :

- a. Anamnesis adalah proses pengumpulan informasi terkait identitas pasien, termasuk nama lengkap, jenis kelamin, tanggal kelahiran, usia, tempat kelahiran, latar belakang etnis, nama orangtua, pekerjaan orangtua, dan alamat.

#### 1) Keluhan utama

Biasanya pasien mengalami buang air besar (BAB) lebih dari 3 kali sehari, BAB < 4 kali dan cair (diare tanpa 27 dehidrasi), BAB 4-10 kali

(dehidrasi berat). Apabila diare berlangsung < 14 hari maka diare tersebut adalah diare akut, sementara apabila berlangsung selama 14 hari atau lebih adalah diare persisten (Nursalam 2008).

## 2) Riwayat Kesehatan Sekarang

Biasanya pasien mengalami :

- a) Bayi atau anak menjadi rewel, gelisah, suhu tubuh mungkin naik, nafsu makan berkurang atau hilang, dan mungkin mengalami diare.
- b) Tinja menjadi lebih encer, mungkin mengandung lendir atau lendir dan darah. Warna tinja berubah menjadi kehijauan karena campuran empedu.
- c) Ada luka di sekitar anus karena sering buang air besar yang bersifat asam seiring berjalannya waktu.
- d) Muntah bisa terjadi sebelum atau setelah mengalami diare.
- e) Jika pasien kehilangan banyak cairan dan elektrolit, tanda-tanda dehidrasi mulai muncul.
- f) Diuresis: terjadi oliguria (produksi urin kurang dari 1 ml/kg/BB/jam) saat mengalami dehidrasi. Urin normal pada kasus diare tanpa dehidrasi. Urin sedikit lebih gelap pada dehidrasi ringan atau sedang. Tidak ada produksi urin selama 6 jam (dehidrasi berat) (Nursalam 2008).

## 3) Riwayat Kesehatan Dahulu

- a) Catatan mengenai pemberian imunisasi terutama pada anak yang belum mendapatkan imunisasi campak.
- b) Riwayat adanya alergi terhadap makanan atau obat-obatan (terutama antibiotik), konsumsi makanan yang basi, karena faktor-faktor ini dapat menjadi salah satu penyebab diare.

- c) Informasi mengenai riwayat konsumsi air minum yang terkontaminasi oleh bakteri tinja, penggunaan botol susu, ketidakcucian tangan setelah buang air besar, dan ketidakcucian tangan sebelum menyentuh makanan (Sulisnadewi 2013).
  - d) Catatan mengenai penyakit yang sering terjadi pada anak di bawah 2 tahun, seperti batuk, demam, pilek, dan kejang yang mungkin terjadi sebelum, selama, atau setelah mengalami diare. Informasi ini penting untuk melihat adanya tanda dan gejala infeksi lain yang mungkin menjadi penyebab diare, seperti otitis media akut (OMA), tonsilitis, faringitis, bronkopneumonia, dan ensefalitis (Nursalam 2008).
- 4) Riwayat Kesehatan Keluarga
- a) Adanya riwayat diare pada anggota keluarga sebelumnya, yang dapat menular kepada anggota keluarga lainnya.
  - b) Konsumsi makanan yang tidak dijamin kebersihannya yang diberikan kepada anak.
  - c) Informasi mengenai riwayat perjalanan keluarga ke daerah tropis (Nursalam 2008).
- 5) Riwayat Nutrisi
- Riwayat pemberian makanan sebelum mengalami diare, meliputi :
- a) Memberikan ASI eksklusif pada bayi yang berusia 4-6 bulan dapat secara signifikan mengurangi risiko diare dan infeksi serius.
  - b) Memberikan susu formula dengan menggunakan air yang telah dimasak dan diberikan melalui botol atau dot, karena botol yang tidak bersih dapat menyebabkan kontaminasi.

- c) Sensasi haus pada anak. Anak yang mengalami diare tanpa dehidrasi tidak akan merasakan haus dan minum dalam jumlah normal. Pada tingkat dehidrasi ringan atau sedang, anak akan merasakan haus dan ingin minum banyak. Namun, pada dehidrasi berat, anak mungkin enggan atau tidak mampu untuk minum (Nursalam 2008).
- b. Pemeriksaan Fisik
- 1) Keadaan umum
- a) Diare tanpa dehidrasi: baik, sadar
- b) Diare dehidrasi ringan atau sedang: gelisah, rewel
- c) Diare dehidrasi berat: lesu, lunglai, atau tidak sadar
- 2) Berat badan Menurut (Nursalam, Sri Utami & Rekawati 2013) , anak yang mengalami diare dengan dehidrasi biasanya mengalami penurunan berat badan, sebagai berikut :

**Tabel 1**  
**Persentase Kehilangan Berat Badan**  
**Berdasarkan Tingkat Dehidrasi**

Tingkat Dehidrasi	% Kehilangan Berat Badan	
	Bayi	Anak
Dehidrasi ringan	5% (50 ml/kg)	3% (30 ml/kg)
Dehidrasi sedang	5-10% (50-100 ml/kg)	6% (60 ml/kg)
Dehidrasi berat	10-15% (100-150 ml/kg)	9% (90 ml/kg)

(Nursalam, Sri Utami & Rekawati 2013)

Pemeriksaan Fisik Head to Toe

- a) Kepala

Anak berusia di bawah 2 tahun yang mengalami dehidrasi, ubun-ubunnya biasanya cekung

b) Mata

Anak yang mengalami diare tanpa dehidrasi, bentuk kelopak matanya normal. Apabila mengalami dehidrasi ringan atau sedang kelopak matanya cekung (cowong). Sedangkan apabila mengalami dehidrasi berat, kelopak matanya sangat cekung.

c) Hidung

Biasanya tidak ada kelainan dan gangguan pada hidung, tidak sianosis, tidak ada pernapasan cuping hidung.

d) Telinga

Biasanya tidak ada kelainan pada telinga.

e) Mulut dan Lidah

- (1) Diare tanpa dehidrasi: Mulut dan lidah basah
- (2) Diare dehidrasi ringan: Mulut dan lidah kering
- (3) Diare dehidrasi kuat : Mulut dan lidah sangat kering

f) Leher

Tidak ada pembengkakan pada kelenjar getah bening, tidak ada kelainan pada kelenjar tyroid.

g) Thorak

(1) Jantung

Inspeksi : pada anak biasanya iktus kordis tampak terlihat.

Auskultasi : pada diare tanpa dehidrasi denyut jantung normal, diare dehidrasi ringan atau sedang denyut jantung pasien normal hingga meningkat, diare dengan dehidrasi berat biasanya pasien mengalami takikardi dan bradikardi.

(2) Paru-paru

Inspeksi : diare tanpa dehidrasi biasanya pernapasan normal, diare dehidrasi ringan pernapasan normal hingga melemah, diare dengan dehidrasi berat pernapasannya dalam.

h) Abdomen

Inspeksi : anak akan mengalami distensi abdomen, dan kram.

Palpasi : turgor kulit pada pasien diare tanpa dehidrasi baik, pada pasien diare dehidrasi ringan kembali < 2 detik, pada pasien dehidrasi berat kembali > 2 detik.

Auskultasi : biasanya anak yang mengalami diare bising ususnya meningkat

i) Ekstremitas

Anak dengan diare tanpa dehidrasi Capillary refill (CRT) normal, akral teraba hangat. Anak dengan diare dehidrasi ringan CRT kembali < 2 detik, akral dingin. Pada anak dehidrasi berat CRT kembali > 2 detik, akral teraba dingin, sianosis.

j) Genitalia

Anak dengan diare akan sering BAB maka hal yang perlu di lakukan pemeriksaan yaitu apakah ada iritasi pada anus.

j. Pemeriksaan diagnostik

a) Pemeriksaan laboratrium

1) Pemeriksaan AGD, elektrolit, kalium, kadar natrium serum

Biasanya penderita diare natrium plasma > 150 mmol/L, kalium > 5 mEq/L

2) Pemeriksaan urin diperiksa berat jenis dan albuminurin.

Elektrolit urin yang diperiksa adalah Na<sup>+</sup> K<sup>+</sup> dan Cl. Asetonuri menunjukkan adanya ketosis (Suharyono 2008).

3) Pemeriksaan tinja

Biasanya tinja pasien diare ini mengandung sejumlah ion natrium, klorida, dan bikarbonat.

4) Pemeriksaan pH, leukosit, glukosa

Biasanya pada pemeriksaan ini terjadi peningkatan kadar protein leukosit dalam feses atau darah makroskopik. pH menurun disebabkan akumulasi asam atau kehilangan basa (Suharyono, 2008).

5) Pemeriksaan biakan empedu bila demam tinggi dan dicurigai infeksi sistemik (Sowden 2009).

b) Pemeriksaan Penunjang

(1) Endoskopi

(a) Endoskopi gastrointestinal bagian atas dan biopsi D2, jika dicurigai mengalami penyakit seliak atau Giardia. Dilakukan jika pasien mengalami mual dan muntah.

(b) Sigmoidoskopi lentur, jika diare berhubungan dengan perdarahan segar melalui rektum.

(c) Kolonoskopi dan ileoskopi dengan biopsi, untuk semua pasien jika pada pemeriksaan feses dan darah hasilnya normal, yang bertujuan untuk menyingkirkan kanker.

(2) Radiologi

a) CT kolonografi, jika pasien tidak bisa atau tidak cocok menjalani kolonoskopi

- b) Ultrasonografi abdomen atau CT scan, jika di curigai mengalami penyakit bilier atau pankreas.
- (3) Pemeriksaan lanjutan
  - (a) Osmolalitas dan volume feses setelah 48 jam berpuasa akan mengidentifikasi penyebab sekretorik dan osmotik dari diare.
  - (b) Pemeriksaan laksatif pada pasien-pasien yang dicurigai membutuhkan sampel feses dan serologi (Immanuel, Nur, and Yuyetta 2014)

## **2. Diagnosis Keperawatan**

Diagnosis keperawatan adalah evaluasi klinis mengenai tanggapan pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya, baik yang sedang terjadi maupun yang berpotensi terjadi. Tujuan dari diagnosis keperawatan adalah untuk mengidentifikasi respons individu pasien, keluarga, dan komunitas terhadap situasi kesehatan yang terkait (PPNI 2016).

Diagnosis keperawatan terbagi menjadi dua jenis, yaitu diagnosis negatif dan diagnosis positif. Diagnosis diare termasuk dalam kategori diagnosis negatif, yang mengindikasikan bahwa pasien mengalami kondisi yang sakit. Penegakan diagnosis ini akan membimbing pemberian intervensi keperawatan yang berfokus pada penyembuhan, pemulihan, dan pencegahan. Proses penegakan diagnosis keperawatan melibatkan analisis data, identifikasi masalah, dan perumusan diagnosis. Perumusan diagnosis keperawatan disesuaikan dengan jenis diagnosis yang ada. Terdapat tiga jenis diagnosis, yaitu diagnosis aktual, diagnosis risiko, dan diagnosis promosi kesehatan (PPNI 2016).

Penegakan diagnosis keperawatan melibatkan validasi gejala dan tanda mayor yang harus ditemukan dalam rentang 80-100% untuk memastikan validitas diagnosis. Dalam kasus diare, diagnosis keperawatan yang diambil adalah diagnosis aktual yang terdiri dari tiga bagian, yaitu masalah, faktor yang berhubungan, tanda, dan gejala. Diare adalah masalah keperawatan yang ditandai dengan seringnya buang air besar dengan tinja yang lunak dan tidak berbentuk. Faktor yang berhubungan dengan diare mencakup aspek fisiologis seperti inflamasi gastrointestinal, iritasi gastrointestinal, infeksi, dan malabsorpsi. Faktor psikologis seperti kecemasan dan tingkat stres yang tinggi, serta faktor situasional seperti paparan kontaminan, toksin, penyalahgunaan laktasi, penyalahgunaan zat, program pengobatan, perubahan air dan makanan, dan bakteri dalam air. Gejala dan tanda mayor diare meliputi buang air besar lebih dari tiga kali dalam 24 jam dengan tinja yang lembek atau cair. Gejala dan tanda minor meliputi *urgency* buang air besar, nyeri atau kram perut, peningkatan frekuensi peristaltik, dan peningkatan aktivitas usus (PPNI 2016).

### **3. Rencana Keperawatan**

Rencana keperawatan terdiri atas luaran (outcome) dan intervensi. Luaran keperawatan merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai respons terhadap intervensi keperawatan. Komponen luaran terdiri atas tiga komponen utama yaitu label, ekspektasi, dan kriteria hasil. Label merupakan nama dari luaran keperawatan yang terdiri atas kata kunci untuk mencari informasi terkait luaran keperawatan. Ekspektasi adalah penilaian terhadap hasil yang diharapkan tercapai. Kriteria hasil adalah

karakteristik pasien yang bisa diamati maupun diukur oleh perawat dan dijadikan sebagai dasar untuk menilai pencapaian hasil intervensi keperawatan (PPNI 2019).

Intervensi keperawatan adalah segala tindakan yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran yang diharapkan (PPNI 2018). Komponen intervensi keperawatan terdiri atas tiga komponen yaitu label yang merupakan nama dari intervensi yang menjadi kata kunci untuk memperoleh informasi. Label terdiri dari satu atau beberapa kata yang diawali dengan kata benda yang berfungsi sebagai deskriptor atau penjelasan dari intervensi keperawatan. Definisi merupakan komponen yang menjelaskan makna dari label intervensi keperawatan yang ada. Tindakan merupakan rangkaian aktivitas yang dikerjakan oleh perawat untuk di implementasikan. Tindakan-tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi (PPNI 2018).

Sebelum menentukan rencana keperawatan, perawat terlebih dahulu menetapkan luaran (outcome). Adapun luaran yang digunakan pada anak dengan diare adalah luaran utama yaitu eliminasi fekal dengan kriteria hasil meliputi: kontrol pengeluaran feses meningkat, keluhan defekasi lama dan sulit menurun, mengejan saat defekasi menurun, distensi abdomen menurun, teraba massa pada rektal menurun, *urgency* menurun, nyeri abdomen menurun, kram abdomen menurun, konsistensi feses membaik, frekuensi defekasi membaik dan peristaltik usus membaik.

#### **4. Implementasi Keperawatan**

Implementasi keperawatan merupakan perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Implementasi keperawatan terhadap pasien diberikan secaraurut sesuai prioritas masalah yang sudah dibuat dalam rencana tindakan asuhan keperawatan, termasuk didalamnya nomor urut dan waktu ditegakkannya suatu pelaksanaan keperawatan. Kondisi pasien agar cepat membaik diharapkan bekerja sama dengan keluarga pasien dalam melakukan pelaksanaan agar tercapainya tujuan dan kriteria hasil yang sudah dibuat dalam intervensi (Dinarti 2017)

Adapun implementasi yang dilakukan sesuai dengan perencanaan menurut (Nurarif, A. H., & Kusuma 2015) yaitu:

- a. Mempertahankan catatan intake dan output yang akurat.
- b. Memonitor status hidrasi (kelembaban membrane mukosa, nadi adekuat, tekanan darah ortostatik), jika diperlukan.
- c. Memonitor vital sign.
- d. Memonitor masukan makanan atau cairan dan hitung intake kalori harian.
- e. Melakukan kolaborasi pemberian cairan IV, berikan cairan IV pada suhu ruangan.
- f. Memonitor status nutrisi, motivasi masukan oral, motivasi keluarga untuk
  - 1) Kolaborasi dokter jika tanda cairan berlebih muncul memburuk
  - 2) Atur kemungkinan transfusi dan persiapan untuk transfuse membantu pasien makan, tawarkan snack (jus buah, buah segar).
- g. Memberikan penggantian nesogatrik sesuai output.

- h. Melakukan kolaborasi dengan dokter jika tanda cairan berlebih muncul memburuk.
- i. Mengatur kemungkinan transfusi dan persiapan untuk transfuse.

## 5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah proses penilaian pencapaian tujuan serta pengkajian ulang rencana keperawatan. Evaluasi dari setiap diagnosis keperawatan terdiri data subjektif (S), data objektif (O), analisa permasalahan atau *Assesment* (A), serta perencanaan (P). Data subjektif berisi data dari pasien yang didapat dari hasil anamnesis setelah tindakan diberikan. Data objektif didapat berupa pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan setelah tindakan diberikan. *Assesment* berisikan analisis yang membandingkan antara informasi subjektif dan objektif dengan tujuan dan kriteria hasil kemudian diberikan kesimpulan. *Planning* merupakan perencanaan yang ditetapkan untuk mengatasi masalah keperawatan yang ada (Dinarti 2017). Evaluasi yang diharapkan setelah tindakan diberikan sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil untuk diare yaitu (PPNI 2019) :

- a. Control pengeluaran feses meningkat
- b. Keluhan defekasi lama dan sulit menurun
- c. Mengejan saat defekasi menurun
- d. Distensi abdomen menurun
- e. Teraba massa pada rektal menurun
- f. *Urgency* menurun
- g. Nyeri abdomen menurun
- h. Kram abdomen menurun

- i. Konsistensi feses membaik
- j. Frekuensi defekasi membaik
- k. Peristaltic usus membaik

#### **D. Konsep Intervensi Pemberian Madu Murni**

##### **1. Definisi Madu**

Madu adalah cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah madu dari sari bunga tanaman (floral nektar) atau bagian lain dari tanaman (ekstra floral nektar) atau ekskresi serangga Madu mengandung sejumlah senyawa dan sifat antioksidan yang telah banyak diketahui. Sifat antioksidan dari madu yang berasal dari zat-zat enzimatik (misalnya, katalase, glukosa oksidase dan peroksidase) dan zat-zat non enzimatik (misalnya, asam askorbat,  $\alpha$ -tokoferol, karotenoid, asam amino, protein, produk reaksi Maillard, flavonoid dan asam fenolat). Jumlah dan jenis antioksidan ini sangat tergantung pada sumber bunga atau varietas madu, dan telah banyak banyak penelitian yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara aktivitas antioksidan dengan kandungan total fenol (Devyana Dyah 2017).

##### **2. Kandungan Madu**

Masyarakat Indonesia menggunakan madu sebagai campuran pada jamu tradisional untuk meningkatkan khasiat penyembuhan penyakit seperti infeksi pada saluran cerna dan pernafasan, serta meningkatkan kebugaran tubuh. Madu juga memiliki kemampuan untuk meningkatkan kecepatan pertumbuhan jaringan baru. Madu mengandung banyak mineral seperti natrium, kalsium, magnesium, aluminium, besi, fosfor, dan kalium. Vitamin–

vitamin yang terdapat dalam madu adalah thiamin (B1), riboflavin (B2), asam askorbat (C), piridoksin (B6), niasin, asam pantotenat, biotin, asam folat, dan vitamin K. Sedangkan enzim yang penting dalam madu adalah enzim diastase, invertase, glukosa oksidase, peroksidase, dan lipase. Selain itu unsur kandungan lain madu adalah memiliki zat antibiotik atau antibakteri (Devyana Dyah 2017).

Salah satu metode yang telah ditekankan dalam pengobatan tradisional untuk pengobatan diare adalah dengan mengkonsumsi madu. Madu adalah satu nutrisi kaya yang mengandung karbohidrat, enzim, asam amino, asam organik, mineral, senyawa aromatik, pigmen, dan serbuk sari. Kaitan antara terapi madu dan diare, bahwa madu memiliki aktivitas bakterisidal yang dapat melawan beberapa organisme enteropathogenic, termasuk diantaranya spesies dari *Salmonella*, *Shigella*, dan *E.colli*. Uji klinis dari pengobatan madu pada anak-anak yang telah diteliti (Adebolu, Adeoye, and Oyetayo 2015), dan menemukan bahwa madu alami dapat menurunkan bakteri pada penyakit diare. Madu murni memiliki kemampuan untuk membantu pembentukan jaringan granulasi dan memperbaiki kerusakan pada permukaan kriptus usus. Efek prebiotik dari madu juga dapat merangsang pertumbuhan kuman komensial di dalam usus, dengan kemampuannya untuk melekat pada enterosit mukosa usus. Hal ini dapat menghambat kolonisasi sejumlah bakteri penyebab diare, termasuk virus seperti *murine* dan *rebusus rotavirus* (Lemone 2016)

### **3. Manfaat Madu**

Madu dapat sebagai anti bakteri dan prebiotik yang dapat mengatasi diare (Mansouri-Tehrani, Khorasgani, and Roayaei 2016). Selain itu madu juga

mampu mengobati masalah konstipasi dan diare pada anak, meminimalikan pathogen dan menurunkan durasi diare (Pasupuleti et al. 2017).

Kandungan antibiotik madu juga mampu mengatasi bakteri diare dan mempunyai aktivitas bakterisida yang mampu melawan beberapa organisme *enterophagetic*, termasuk spesies dari *Salmonella*, *Shigella* dan *E. Colli* (Mamdouh Abdulkmaksoud et al. 2010). Madu mempunyai dua molekul bioaktif diantaranya flavonoid dan polifenol yang berfungsi menjadi antioksidan. Madu mampu meminimalkan frekuensi diare, meningkatkan berat badan dan memperpendek hari rawat di rumah sakit (Cholid, Santosa, and Suhartono 2016).

Aktivitas antibakteri pada madu dipengaruhi oleh hydrogen peroksida, senyawa flavonoid, minyak atsiri dan senyawa organik lainnya. Sifat antibakteri yang terdapat pada madu dipengaruhi oleh osmolaritas madu yang tinggi, kandungan rendah air, pH yang rendah sehingga keasaman madu menjadi lebih tinggi. Madu memiliki kandungan tinggi gula yang mampu meningkatkan tekanan osmosis sehingga dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan bakteri (Huda 2013). Kadar gula dalam madu yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan bakteri (Zulhawa 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Andayani 2020) menunjukkan bahwa frekuensi diare kelompok yang mendapatkan madu sebanyak 5 ml 3 kali sehari adalah 3,55 kali. Larutan gula tak jenuh pada madu yang terdiri dari 84% campuran fruktosa dan glukosa, memiliki interaksi yang kuat antara kedua molekul gula dengan molekul air dan mampu meningkatkan penyerapan air pada usus dan dapat meningkatkan konsistensi pada feses. pH

pada madu memiliki tingkat keasaman yaitu 3,2 sampai 4,5 yang mampu menghambat pathogen akibat diare.

Antibakteri pada madu bekerja dengan hydrogen peroksida yang diproduksi secara enzimatik glukosa oksidase dan senyawa fenolik. Enzim glukosa oksidase mampu disekresikan kelenjar hipporingal lebah ke nektar (Elnady et al. 2011). Enzim glukosa oksidase mampu meningkatkan kandungan antibakteri dengan mengubah glukosa di madu menjadi asam glikonat dan hydrogen peroksida sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri.

#### **4. Indikator Madu Murni**

Madu adalah cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah liar *Apis dorsata* dan atau lebah liar *Apis spp.* (madu hutan) dan lebah budidaya *Apis mellifera* atau *Apis cerana* (madu budidaya) dari sari bunga tanaman hutan (floral nektar) atau bagian lain dari tanaman hutan (ekstra floral) (BSN. SNI 8664:2018 2018). Keaslian dan kualitas madu dapat ditentukan menggunakan metode konvensional dan kimia. Metode konvensional merupakan metode yang dianggap praktis yang dapat dilakukan oleh masyarakat awam, meliputi uji larut, uji keruh dan buih, uji pemanasan, uji segienam. Untuk mendukung metode konvensional perlu dilakukan uji kimia yang mengacu pada SNI 8664: 2018 tentang madu (Prabowo et al. 2020).

Salah satu uji kimia yang dapat menentukan keaslian dan kualitas madu adalah aktivitas enzim diastase. Enzim diastase adalah enzim yang dihasilkan oleh lebah pada saat proses pematangan madu. Enzim ini

menentukan pola gula pada madu karena berfungsi dalam mengkonversi polisakarida menjadi monosakarida. Pada madu adanya enzim diastase ini sebagai indikator dalam penilaian kualitas dan kemurnian madu. Aktivitas enzim diastase ditentukan dengan Diastase Number (DN) (Horn, H and D 2004) (Harjo, Radiati, and Rosyidi 2015). Pemerintah Indonesia telah mengatur bahwa produk madu yang dipasarkan harus memiliki nomor registrasi yang dikeluarkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) dan memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (Suhartini, Moechtar, and Darmawati 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Ichsan et al. 2022) yang berjudul “Deteksi Madu Palsu Dan Kualitas Madu Dengan Uji Enzim Diastase” , menyatakan bahwa madu yang mempunyai kualitas baik dan memenuhi syarat SNI sebagai berikut :

- a. Harus memiliki nomor registrasi yang dikeluarkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) dan memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia.
- b. Pada uji larut madu murni tidak terjadi pencampuran antara madu dan air
- c. Pada uji keruh dan buih madu murni akan timbul buih dan tidak cepat hilang dan madu yang tercampur keruh.
- d. Uji kepanasan madu, madu murni akan terbentuk busa meluber/tumpah dari sendok
- e. Uji enzim diastase ditentukan dengan menentukan waktu dimana campuran memberikan serapan 0.235. Bilangan Diastase atau Diastase Number (DN)

didapat dengan membagi angka 300 dengan waktu yang diperoleh tersebut, dalam menit. Bilangan ini menunjukkan aktifitas enzim diastase di dalam 1 g madu selama 1 jam pada suhu 40°C. Aktifitas diastase dalam madu budidaya tidak boleh kurang dari 3 dan madu hutan tidak boleh kurang dari 1.

## **5. Rentang Umur Pemberian Madu Pada Anak Diare**

Pemberian madu pada anak-anak harus mengikuti umur dari anak sendiri. Masalahnya, kebutuhan dan kemampuan metabolisme tubuh tiap anak berbeda-beda. Pemberian yang tepat akan membuat manfaat madu bisa dicerna oleh tubuh secara tepat. Sebaliknya, pemberian yang salah bisa menyebabkan gangguan kesehatan pada tubuh anak.

Pemberian madu pada bayi di bawah 12 bulan menurut American Academy of Pediatrics mengatakan bahwa bayi berusia kurang dari 12 bulan sebaiknya belum boleh mengonsumsi madu sama sekali, baik itu madu murni, campuran atau makanan yang memiliki kandungan madu. Hal ini diakibatkan oleh risiko penyakit infant botulism atau botulisme pada bayi (Elnady et al. 2011).

Anak dianggap cukup aman mengonsumsi madu ketika berusia 12 bulan keatas dengan takaman pemberian madu harus diperhatikan agar tidak berlebih. Anak usia 12 – 36 bulan disarankan mengonsumsi madu maksimal 20 gram atau sama dengan 20 cc setiap harinya. Pemberian madu sebaiknya dilakukan sebelum anak makan besar, hal ini agar madu dapat terserap dengan sempurna terlebih dahulu sebelum anak menikmati main (Cholid, Santosa, and Suhartono 2016).

Pemberian madu untuk mengurangi frekuensi diare dan bising usus dapat diberikan mulai anak usia 1 tahun sampai dengan anak usia 5 tahun, dosis pemberiannya sebanyak 2,5 ml, 3 kali dalam sehari. Metode pemberiannya dapat diberikan dengan langsung diminumkan pada anak menggunakan sendok teh. Madu alami tidak memiliki efek samping saat dikonsumsi karena madu alami belum tercampur dengan zat-zat kimia lainnya sehingga madu murni dapat diberikan pada anak diare tanpa dehidrasi. Madu murni dapat diberikan pada anak diare tanpa ada pendamping pengobatan lainnya (D.Dewi 2018).

#### **6. Standar Operasional Pelaksanaan Pemberian Madu**

Standar operasional prosedur pemberian obat herbal menurut (Purnamawati, T., Nurhaeni, N., & Agustini 2018) sebagai berikut:

Persiapan alat

- a. Mempersiapkan madu alami
- b. Mempersiapkan 1 sendok teh

Fase kerja

- a. Menyiapkan sendok
- b. Menuangkan madu ke dalam sendok sebanyak 2,5 ml dan diminumkan pada anak, madu alami dapat diberikan 3 kali sehari.