

**INOVASI PEMBERIAN AIR SEDUHAN
TEH HITAM PADA An. Z DENGAN DIARE**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Mencapai Gelar Ahli Madya Keperawatan pada
Program Studi D3 Keperawatan



Disusun Oleh :

SANTI APRILIANI

NPM: 15.0601.0048

**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

**INOVASI PEMBERIAN AIR SEDUHAN TEH HITAM PADA An. Z
DENGAN DIARE**

Telah direvisi dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji KTI

Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Magelang

Magelang, 27 Agustus 2018

Pembimbing 1


Dwi Sulistyono, BN., M.Kep.

NIK. 937108060

Pembimbing 2


Ns. Septi Wardani, M.Kep.

NIK. 108306044

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

**INOVASI PEMBERIAN AIR SEDUHAN TEH HITAM PADA An. Z
DENGAN DIARE**

Disusun Oleh :

SANTI APRILIANI

NPM: 15.0601.0048

Telah dipertahankan di depan Penguji pada tanggal 27 Agustus 2018

Susunan Penguji:

Penguji I:

Ns. Reni Mareta, M.Kep

NIK. 207708165

Penguji II:

Dwi Sulistyono, BN., M.Kep

NIK. 937108060

Penguji III:

Ns. Septi Wardani, M.Kep

NIK. 108306044

Magelang, 27 Agustus 2018

Program Studi D3 Keperawatan

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Magelang

Dekan,



Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep.

NIK. 947308063

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah tentang “Inovasi Pemberian Air Seduhan Teh Hitam pada An. Z dengan Diare” pada waktu yang ditentukan. Tujuan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi D3 Keperawatan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengalami berbagai kesulitan. Berkat bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung maka Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Ns. Reni Mareta, M.Kep, selaku Ketua Program Studi D3 Keperawatan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang dan selaku penguji I yang telah menguji Karya Tulis Ilmiah dan memberikan bimbingan serta memberikan arahan yang sangat berguna bagi penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Dwi Sulistyono, BN., M.Kep, selaku pembimbing I sekaligus penguji II Karya Tulis Ilmiah yang senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna bagi penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ns. Septi Wardani, M.Kep, selaku pembimbing II sekaligus penguji III Karya Tulis Ilmiah yang senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna bagi penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Semua dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi D3 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang, yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dan telah membantu memperlancar proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.

6. Ibu, Ayah, Adik dan Keluarga besar yang tiada henti-hentinya memberikan doa dan restunya, selalu memberikan semangat untuk penulis tanpa mengenal lelah, selalu memberikan dukungan baik secara moral, material maupun spiritual hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Sahabat-sahabatku tercinta Diyah Dewi Setiyarini, Dika Dwi Kurniawati, Arif Budi Astuti, Atik Istiyarningsih, dan Maryati yang tiada henti-hentinya memberikan semangat untuk penulis dan selalu menemani penulis berjuang dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah banyak membantu dan telah banyak memberikan dukungan, kritikan dan saran serta setia menemani dan memberikan motivasi selama 3 tahun bersama kita lalui. Dan semua pihak yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga amal bapak/ibu/saudara/i yang telah diberikan kepada penulis memperoleh imbalan dari Allah SWT. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk Karya Tulis Ilmiah ini. Akhirnya hanya kepada Allah SWT semata penulis memohon perlindungan. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi panduan asuhan keperawatan penulis di lapangan.

Magelang, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penulisan	5
1.3 Pengumpulan Data.....	5
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Definisi Diare.....	8
2.2 Klasifikasi Diare	8
2.3 Anatomi Fisiologi Sistem Pencernaan.....	11
2.4 Etiologi Diare.....	17
2.5 Patofisiologi Diare	17
2.6 Pathway Diare.....	19
2.7 Manifestasi Klinis Diare	20
2.8 Komplikasi Diare.....	20
2.9 Pemeriksaan Penunjang Diare	20
2.10 Penanganan Umum Diare	21
2.11 Penatalaksanaan Keperawatan.....	23
2.12 Konsep Asuhan Keperawatan.....	24
2.13 Inovasi Teh Hitam atau <i>Camellia sinesis L. Kuntze</i>	28
BAB 3 LAPORAN KASUS.....	33
3.1 Pengkajian.....	33
3.2 Diagnosa Keperawatan	37
3.3 Intervensi Keperawatan	38
3.4 Implementasi Keperawatan	39

3.5	Evaluasi Keperawatan	40
BAB 4	PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
BAB 5	PENUTUP	42
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diare adalah suatu keadaan dimana tinja menjadi lunak hingga cair dan terjadi lebih dari 3x dalam sehari. Diare dapat terjadi pada siapa saja, baik dewasa maupun anak-anak. Namun bayi dan anak-anak lebih mudah terkena diare. Perkembangan sistem pencernaan pada bayi dan anak-anak belum sempurna sehingga lebih mudah terserang virus atau bakteri penyebab diare (Arty & Nagiga, 2009).

Menurut *World Health Organization* (WHO), diare merupakan penyakit yang berbasis lingkungan dan terjadi hampir diseluruh daerah geografis di dunia. Di dunia terdapat 1,7 miliar kasus diare yang terjadi pada setiap tahunnya. Secara global terdapat 2 juta anak meninggal dunia setiap tahunnya karena diare. Diare merupakan penyakit kedua yang menyebabkan kematian pada anak-anak balita. Diare sudah membunuh 760.000 anak setiap tahunnya. Sebagian besar orang penderita diare yang meninggal karena terjadi dehidrasi atau kehilangan cairan dalam jumlah yang besar (WHO, 2013).

Semua kelompok usia beresiko terkena penyakit diare, akan tetapi penyakit berat dengan kematian yang tinggi terutama terjadi pada bayi dan anak balita. Hasil Rikesdas 2015, diare merupakan penyebab kematian nomor satu pada bayi (31,4%) dan pada balita (25,2%), sedangkan pada golongan semua usia merupakan penyebab kematian yang ke empat (13,2). Pada tahun 2012 angka kesakitan diare pada semua umur sebesar 214 per 1.000 penduduk dan angka kesakitan diare pada balita 900 per 1.000 penduduk (Trihono, 2015).

Penyakit diare merupakan penyakit endemis di Indonesia dan juga merupakan penyakit potensial kejadian luar biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian. Pada tahun 2015 terjadi 18 kali kejadian luar biasa (KLB) diare yang

tersebar dengan jumlah penderita 1.213 orang dan kematian 30 orang (*Content Validity Ratio* (CFR) 2,47%). Dilihat dari segi rekapitulasi KLB diare dari tahun 2008 sampai tahun 2015, terlihat bahwa CFR saat KLB masih cukup tinggi (>1%) kecuali pada tahun 2011 CFR saat KLB 0,40% sedangkan tahun 2015 CFR diare saat KLB bahkan meningkat menjadi 2,47%. Perkiraan jumlah penderita diare yang datang ke sarana kesehatan dan kader kesehatan sebesar 10% dari angka kesakitan dikali jumlah penduduk di satu wilayah kerja dalam waktu satu tahun. Angka kesakitan nasional hasil *survey* morbiditas diare 2012 yaitu sebesar 214/1.000 penduduk. Maka diperkirakan jumlah penderita diare di fasilitas kesehatan sebanyak 5.097.247 orang, sedangkan jumlah penderita diare yang dilaporkan ditangani di fasilitas kesehatan sebanyak 4.017.861 orang atau 74,33% dan targetnya sebesar 5.405.235 atau 100% (Wirabata, Mulyadi, Tewu, & Wirakamboja, 2015).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (2015), Proporsi kasus diare di Jawa Tengah tahun 2015 sebesar 67,7% menurun bila dibandingkan proporsi tahun 2014 yaitu 79,8%. Hal ini menunjukkan penemuan dan pelaporan masih perlu ditingkatkan. Kasus yang diketemukan maupun yang diobati di layanan pemerintah maupun swasta belum semua dilaporkan. Untuk kasus berdasarkan gender antara laki-laki dan perempuan lebih banyak berhubungan dengan faktor resiko diare, yang penularannya melalui vokal oral, terutama berhubungan dengan sarana air bersih, cara penyajian makanan dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) (Trihono, 2015).

Menurut Dinkes Kabupaten Magelang (2014), jumlah kasus diare di Kabupaten Magelang pada tahun 2014 ditemukan sebanyak 26.401 kasus. Sedangkan jumlah kasus diare yang ditangani sebanyak 17.200 dengan presentase sebesar 65,1%. Peningkatan cakupan penemuan penderita diare sangat penting dilakukan. Hal tersebut dikarenakan dengan meningkatnya penemuan cakupan berarti semakin banyak kasus diare yang ditemukan sehingga diharapkan dapat mengurangi kasus kematian akibat keterlambatan dalam penanganan kasus diare (Ruswanto, 2014).

Berdasarkan etiologinya, penyakit diare dapat disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, dan protozoa. Mikroorganisme penyebab diare pada anak yang paling banyak ditemukan antara lain: bakteri yang memproduksi enterotoksin (*S aureus*, *C perfringens*, *E coli*, *V cholera*, *C difficile*) dan yang menimbulkan inflamasi mukosa usus (*Shingella*, *Salmonella sp*, *Yersinta*), virus, protozoa: *Giardia lambdia*, *Entamoeba Hystolitica* (Sudoyo, 2009). Faktor lain yang dapat menyebabkan diare berupa faktor malabsorpsi karbohidrat *disakarida* (intoleransi *laktosa*, *maltose* dan *sukrosa*), *monosakarida* (intoleransi *glukosa*, *fruktosa* dan *galaktosa*). Faktor makanan dapat berupa makanan basi, beracun, alergi terhadap makanan tertentu, faktor psikologis (cemas dan takut), faktor lingkungan dan faktor gizi (Ridha, 2014).

Komplikasi yang dapat terjadi pada anak dengan penderita diare adalah dehidrasi, dehidrasi tersebut dapat berupa dehidrasi ringan, sedang, berat, hipotonik, isotonik, atau hipertonik. Komplikasi lainnya berupa syok hipovolemik, disentri, demam, hipokalemia, hipoglikemia, intoleransi laktosa sekunder, kejang terutama pada dehidrasi hipertonik. Selain itu, diare juga dapat menyebabkan malnutrisi energi protein, karena selain diare dan muntah penderita juga mengalami kelaparan (Ariani, 2016).

Penanganan pada anak diare dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi yaitu dengan melakukan rehidrasi menggunakan oralit, pemberian zinc, serta pemberian antibiotik hanya atas indikasi. Sedangkan, terapi non farmakologi yaitu dengan memberikan dukungan kepada orang tua anak untuk tetap menyusui bayinya selama diare serta memberikan edukasi kepada orang tua anak mengenai kapan harus membawa anak dengan diare ke petugas kesehatan (Ariani, 2016). Terapi non farmakologi dengan alternatif pengobatan lain adalah dengan obat tradisional yang mudah diperoleh dan murah. Alternatif pengobatan yang banyak digunakan di kalangan masyarakat adalah dengan memanfaatkan tanaman herbal (Rohdiana, Arief, & Budiman, 2013).

Menurut Widiana, salah satu alternatif yang bisa digunakan untuk mengatasi masalah diare adalah dengan memanfaatkan bahan aktif antimikroba dari tanaman

obat. Dari sekian banyak sari tanaman obat yang telah diujikan, didapatkan bahwa daun teh paling efektif menghambat pertumbuhan bakteri penyebab diare. Teh berkhasiat untuk mengobati diare dan infeksi saluran cerna. Teh hitam mengandung beberapa bahan aktif, seperti *theobromin*, *theofilin*, *tanin*, *katekin*, *xantin*, *adenin*, *quercetin*, *saponin*, *flavonoid* dan *natural fluorida*. Kandungan pada teh hitam murni yang paling efektif sebagai antidiare adalah *quercetin* yang merupakan turunan dari *flavonoid*. Kandungan flavonoid pada teh hitam lebih tinggi jika dibandingkan dengan teh hijau, pada teh hitam terdapat flavonoid sebesar 2,07 mg/ml sedangkan pada teh hijau terdapat flavonoid sebesar 0,207 mg/ml (Widiana, 2012).

Menurut Doustfatemeh, berdasarkan penelitian yang dilakukannya terbukti bahwa dengan memberikan teh hitam pada anak penderita diare dapat menurunkan frekuensi buang air besar (BAB) dan dapat menurunkan volume tinja. Pada anak yang diberikan teh hitam menunjukkan adanya perubahan secara cepat. Konsistensi feses yang awalnya berair/encer menjadi berkonsistensi lunak dan mengalami penurunan frekuensi diare (Doustfatemeh et al., 2017).

Dari penelitian lain yang dilakukan oleh Rohdiana, rehidrasi dengan menggunakan ekstrak teh hitam atau *Camellia sinensis L. Kuntze* sangat efektif dalam menangani diare. Hal tersebut ditinjau dari segi kandungan bahan aktif yang terdapat pada teh hitam yaitu *flavonoid*, *quercetin* dan *tanin*. Bahan aktif tersebut berperan penting sebagai antidiare yang bermanfaat untuk menangani diare. (Rohdiana et al., 2013).

Berdasarkan fenomena di atas, penulis tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan pada An. Z dengan diare di wilayah Mertoyudan Kabupaten Magelang dengan menggunakan inovasi teh hitam atau *Camellia sinensis L. Kuntze*.

1.2 Tujuan Penulisan

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan karya tulis ilmiah ini adalah untuk memberikan gambaran secara nyata tentang proses asuhan keperawatan secara komprehensif dan inovatif dengan menggunakan teh hitam atau *Camellia sinensis L. Kuntze* pada anak dengan diare.

1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus karya tulis ilmiah ini yaitu :

1.2.2.1 Melakukan pengkajian secara komprehensif pada anak dengan diare

1.2.2.2 Melakukan identifikasi dan merumuskan diagnosa keperawatan pada anak dengan diare sesuai dengan NANDA 2015-2017

1.2.2.3 Melakukan perencanaan asuhan keperawatan pada anak dengan diare berdasarkan NOC dan NIC tahun 2016 dengan inovasi teh hitam atau *Camellia sinensis L. Kuntze*

1.2.2.4 Melakukan tindakan keperawatan pada anak dengan diare berdasarkan NOC dan NIC tahun 2016 dengan inovasi teh hitam atau *Camellia sinensis L. Kuntze*

1.2.2.5 Melakukan evaluasi hasil tindakan keperawatan yang telah dilakukan pada anak dengan diare

1.2.2.6 Mendokumentasikan asuhan keperawatan pada anak dengan diare menggunakan aplikasi teh hitam atau *Camellia sinensis L. Kuntze*

1.3 Pengumpulan Data

Dalam penyusunan laporan karya tulis ilmiah ini penulis menggunakan beberapa metode, yaitu :

1.3.1 Observasi Partisipatif

Penulis melakukan pengamatan secara langsung dan berperan serta dalam perawatan, yaitu dengan mengamati keadaan umum, perkembangan penyakit pasien, penatalaksanaan dan pengobatan serta berperan aktif dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien.

1.3.2 Wawancara

Wawancara yang dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dengan klien dan keluarga klien yang berhubungan dengan kasus yang penulis ambil agar memperoleh data selengkap mungkin.

1.3.3 Dokumentasi

Pengumpulan data dengan membuka, mempelajari dan mengambil data dari dokumen asli. Data dapat berupa gambar, tabel atau daftar periksa, dan film dokumenter. Penulis dalam melakukan pengkajian selalu mencatat hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang ada pada klien.

1.3.4 Studi Literatur

Penulis membaca dan memperoleh referensi yang mempunyai hubungan dengan konsep terkait teori untuk penyusunan karya tulis ilmiah.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat bagi profesi keperawatan

Dapat memberikan manfaat praktik dalam keperawatan yaitu sebagai referensi perawat dalam pengelolaan pada kasus diare pada anak.

1.4.2 Manfaat bagi institusi pendidikan

Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan mampu dijadikan masukan dalam melakukan pengkajian pada anak dengan diare dan mampu menambah pemahaman tentang teknik pengobatan menggunakan tanaman herbal yaitu teh hitam untuk menangani diare pada anak.

1.4.3 Manfaat bagi masyarakat

Diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi masyarakat dalam melakukan penanganan terhadap anak dengan diare sekaligus menambah pemahaman tentang pemanfaatan tanaman herbal yang bisa dimanfaatkan untuk mengobati penyakit seperti halnya pemanfaatan tanaman herbal teh hitam untuk menangani diare.

1.4.4 Manfaat bagi penulis

Diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan dalam melakukan pengkajian dan perencanaan dalam penanganan terhadap anak dengan diare dan mampu

memberikan gambaran tentang tindakan yang akan diimplementasikan yaitu teknik pengobatan herbal menggunakan teh hitam untuk menangani diare pada anak.

1.4.5 Manfaat bagi anak dan keluarga

Diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan serta pengalaman dalam merawat anak dengan kasus diare menggunakan inovasi pengobatan tanaman herbal dengan teh hitam.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Diare

Menurut Yuliani dan Suriadi, diare adalah kehilangan cairan dan elektrolit secara berlebihan yang terjadi karena frekuensi satu kali atau lebih buang air besar dengan bentuk tinja yang encer atau cair (Yuliani & Suriadi, 2010). Sedangkan, menurut Corwin, diare adalah peningkatan keenceran dan frekuensi feses. Diare mungkin dalam volume besar atau sedikit dapat disertai atau tanpa darah. Diare dapat terjadi adanya zat terlarut yang tidak dapat diserap di dalam feses yang disebut diare osmotik atau karena iritasi saluran cerna. Penyebab tersering terjadi diare dalam volume besar akibat iritasi adalah infeksi virus atau bakteri di usus halus distal atau usus besar (Corwin, 2009). Definisi lain dari diare menurut Ariani, diare merupakan suatu kondisi di mana seseorang buang air besar (BAB) dengan konsistensi lembek atau cair, bahkan dapat berupa air saja dan frekuensinya lebih sering (3 kali atau lebih) dalam satu hari (Ariani, 2016).

2.2 Klasifikasi Diare

Klasifikasi diare ada 4 macam (Ariani, 2016) yaitu:

2.2.1 Berdasarkan lama waktu diare

2.2.1.1 Diare akut

Diare akut merupakan BAB dengan frekuensi yang meningkat dan konsistensi tinja yang lembek atau cair dan bersifat mendadak datangnya dan berlangsung dalam waktu kurang dari 2 minggu.

2.2.1.2 Diare persisten

Diare persisten merupakan diare dengan atau tanpa disertai darah dan berlanjut hingga 2 sampai 4 minggu.

2.2.1.3 Diare kronik

Diare kronik merupakan diare yang berlangsung selama lebih dari 4 minggu.

2.2.2 Berdasarkan banyaknya kehilangan cairan dan elektrolit dalam tubuh

2.2.2.1 Diare tanpa dehidrasi

Pada tingkat diare ini penderita tidak mengalami dehidrasi karena frekuensi diare masih dalam batas toleransi dan belum ada tanda-tanda dehidrasi.

2.2.2.2 Diare dengan dehidrasi ringan

Pada tingkat ini penderita mengalami diare 3 kali atau lebih, kadang-kadang muntah, terasa haus, kencing sudah mulai berkurang, nafsu makan menurun, aktifitas sudah menurun, tekanan nadi masih normal atau takikardia yang minimum dan pemeriksaan fisik dalam batas normal.

2.2.2.3 Diare dengan dehidrasi sedang

Pada kondisi ini, penderita akan mengalami takikardi, kencing yang kurang atau langsung tidak ada, iritabilitas atau lesu, turgor kulit berkurang, mata dan ubun-ubun besar menjadi cekung, selaput lendir bibir dan mulut serta kulit tampak kering, air mata berkurang, dan masa pengisian kapiler memanjang (≥ 2 detik) dengan kulit yang dingin dan pucat.

2.2.2.4 Diare dengan dehidrasi berat

Pada kondisi ini, penderita sudah banyak kehilangan cairan dari tubuh dan biasanya pada keadaan ini penderita mengalami takikardi dengan pulsasi yang melemah, hipotensi dan tekanan nadi yang menyebar, tidak ada pengeluaran urin, mata dan ubun-ubun besar menjadi cekung, tidak ada produksi air mata, tidak mampu minum, dan keadaannya mulai apatis, kesadarannya menurun dan juga masa pengisian kapiler memanjang (≥ 3 detik) dengan kulit yang dingin dan pucat.

2.2.3 Berdasarkan penyebabnya

2.2.3.1 Diare primer

Diare primer merupakan diare yang disebabkan oleh makanan dan minuman yang merangsang lambung dan usus seperti cabe dan jamur, racun, iklim seperti cuaca dingin dan panas tiba-tiba, dan gangguan saraf seperti histeris, ketakutan dan cemas.

2.2.3.2 Diare sekunder

Diare sekunder merupakan diare yang disebabkan oleh penyakit infeksi, penyakit menahun dari jantung paru-paru dan hati, serta penyakit radang ginjal dan kurang darah.

2.2.4 Berdasarkan mekanisme patofisiologik

2.2.4.1 Diare inflamasi (*inflammation diarrhea*)

Diare inflamasi ditandai dengan adanya demam, nyeri perut, feses yang berdarah dan berisi leukosit serta lesi inflamasi pada biopsi mukosa intestinal. Mekanisme inflamasi ini dapat bersamaan dengan malabsorpsi dan meningkatnya sekresi intestinal. Pada beberapa kasus terdapat hipoalbuminemia, hipoglobulinemia, protein *losing enteropathy*. Pada pasien tanpa penyakit sistemik, adanya feses yang berisi cairan atau darah tersamar kemungkinan suatu neoplasma kolon atau *proktitis ulcerative*.

2.2.4.2 Diare sekresi (*secretory diarrhea*)

Diare sekretori ditandai oleh volume feses yang besar oleh karena abnormal cairan dan transport elektrolit yang tidak selalu berhubungan dengan makanan yang dimakan. Pada keadaan ini tidak ada malabsorpsi larutan. Osmolalitas feses dapat diukur dengan unsur ion normal tanpa adanya osmotik pada feses. Diare sekretori terjadi pada *Carcinoid tumor traktus gastrointestinal* sebagai suatu sindrom *carcinoid*. Sindrom ini terjadi akibat substansi vasoaktif sebagai secretagogue poten intestinal, misalnya serotonin, histamin, katekolamin, kinin, dan prostaglandin.

2.2.4.3 Diare osmotik (*osmotic diarrhea*)

Diare osmotik terjadi jika cairan yang dicerna tidak seluruhnya diabsorpsi oleh usus halus akibat tekanan osmotik yang mendesak cairan ke dalam lumen intestinal. Peningkatan volume cairan lumen tersebut meliputi kapasitas kolon untuk reabsorpsi, nutrien dan obat sebagai cairan yang dicerna dan diabsorpsi. Diare osmotik dapat terjadi akibat gangguan pencernaan kronik terhadap makanan tertentu seperti buah, gula, manisan, permen karet, makanan, diet dan pemanis obat berupa karbohidrat yang tidak diabsorpsi seperti sorbitol atau fruktosa.

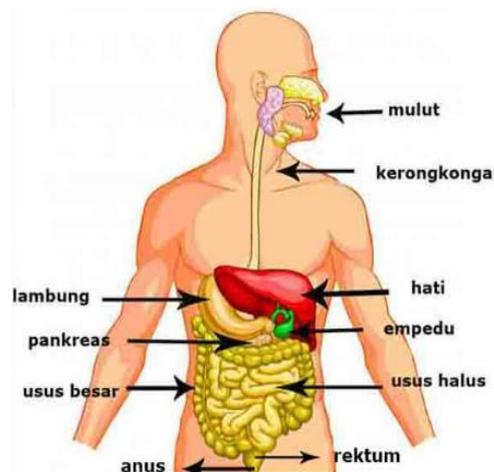
2.2.4.4 Diare motilitas intestinal (*intestinal motility diarrhea*)

Diare motilitas intestinal disebabkan oleh kelainan yang menyebabkan perubahan motilitas intestinal. Kasus paling sering adalah *Irritable bowel Syndrome* diare ini ditandai dengan adanya nyeri abdomen, *passase mucus*, dan rasa tidak sempurna dalam defekasi. Diare terjadi akibat pengaruh fekal atau obstruksi tumor dengan melimpahnya cairan kolon diantara feses atau obstruksi.

2.2.4.5 Diare faktitia (*factitious diarrhea*)

Diare faktitia terjadi pada pasien yang diduga memiliki riwayat penyakit psikiatrik atau tanpa penyakit diare sebelumnya. Penyebabnya dapat berupa infeksi intestinal, penggunaan yang salah terhadap laksantia. Biasanya ditandai dengan nyeri abdomen, berat badan menurun, odem perifer, dan hipokalemia.

2.3 Anatomi Fisiologi Sistem Pencernaan



Gambar 2.1 Anatomi sistem pencernaan (Malik, 2017)

2.3.1 Mulut

Mulut atau *oris* merupakan organ pertama dari saluran pencernaan yang letaknya meluas dari bibir sampai istmus fasium yaitu perbatasan mulut dengan faring.

Berikut merupakan organ kelengkapan mulut yaitu bibir, bibir adalah bagian eksternal yang ditutupi oleh kulit dan bagian internal oleh jaringan epitel yang mengandung mukosa. Bagian ini memiliki banyak pembuluh darah dan ujung-ujung saraf sensorik. Pada *kavum oris* terdapat 2 buah *palatum* (tulang langit-

langit) yaitu *palatum durum* (palatum keras) dan *palatum molle* (palatum lunak) (Syaifuddin, 2011).

Pipi merupakan kelengkapan mulut bagian luar yang dilapisi oleh kulit dan bagian dalam oleh jaringan epitel yang mengandung selaput lendir (membran mukosa). Otot pengunyah memanjang dari maksila ke mandibula dan sifatnya lebih elastis, *Musculus buksinator* membentuk basis otot pipi. Sebelah luar pipi terdapat *fasia bukofaringeal* dengan jaringan lemak. *Korpus adiposa bukae* dengan *kelanjar bukales* (Syaifuddin, 2011).

Gigi dan geraham terletak dalam *alveolus dentalis* dari tulang maksila dan mandibular. Gigi mempunyai satu akar sedangkan geraham mempunyai 2-3 akar. Pada ujung akar gigi terdapat *foramen apikalis* masuk ke kanalis akar gigi menuju *kavum pulpitis*. Akar gigi ditutupi oleh semen yang berhubungan dengan *alveolus dentis* melalui *membran periodentalis*. Dentin merupakan bagian terbesar dari gigi yang dilapisi oleh email (Syaifuddin, 2011).

Fungsi gigi adalah untuk mengunyah makanan, partikel besar menjadi partikel kecil yang dapat ditelan tanpa menimbulkan tersedak. Proses ini merupakan proses mekanik pertama yang dialami makanan pada waktu melalui saluran pencernaan dengan tujuan menghancurkan, melicinkan, dan membasahi makanan yang kering dengan saliva, serta mengaduk makanan sampai rata (Syaifuddin, 2011).

Lidah terdapat dalam *cavum oris*. Lidah terdiri atas susunan otot serat lintang yang kasar dilengkapi dengan mukosa. Lidah berperan dalam proses mekanisme pencernaan dimulut dengan menggerakkan ke segala arah. Bagian-bagian lidah meliputi: pangkal lidah (*radik lingua*), pada pangkal lidah bagian belakang terdapat anak lidah (*dorsum lingua*) terdapat puting-puting pengecap (ujung saraf pengecap) untuk menentukan rasa makanan (manis, asin, asam, pait, dll). Pada *dorsum lingua* terdapat jonjot-jonjot kecil sebagai puting pengecap terdiri dari : *papilla filiformis* yang tersebar pada seluruh permukaan lidah, *papilla fungiformis* terdapat pada tepi lidah bagian apex, *papilla sirkum valate* didepan *sulkus*

terminalis lidah, *papilla foliatae* tepi samping *posterior* lidah. Apeks lidah membantu membalikkan makanan, proses berbicara, merasakan makanan yang dimakan dan membantu proses menelan (Syarifuddin, 2011).

Kelenjar ludah (*saliva*), merupakan kelenjar yang menyekresi larutan mukus kedalam mulut, membasahi dan melumas partikel makanan sebelum ditelan. Kelenjar ini mengandung dua enzim pencernaan, yaitu *lipase lingua* untuk mencerna lemak dan *enzim petialin* atau *amylase* untuk mencerna tepung. Kelenjar ludah terdiri dari, kelenjar ludah bawah rahang (kelenjar *submaksilaris*) yang terdapat di bawah rahang bagian tengah, kelenjar ludah bawah lidah (kelenjar *sublingual*) terdapat di bawah selaput lendir dasar rongga mulut dan bermuara di dasar rongga mulut, kelenjar *parotis* terletak di bawah bagian depan telinga diantara *proseus mastoid* kiri dan kanan dekat *os mandibula*. Sekresi saliva dikendalikan melalui refleksi tidak bersyarat dari lidah, *esophagus*, lambung, dan usus halus sebelah atas dan reflek saraf *korteks cerebri* dengan perantaraan melihat, menghirup, mendengar, dan memikirkan makanan (Syarifuddin, 2011).

2.3.2 Faring

Faring (tekak) merupakan organ yang menghubungkan rongga mulut dengan kerongkongan panjangnya (± 12 cm), terbentang tegak lurus antara basis krani setinggi *vertebrae servikalis VI* ke bawah setinggi tulang rawan krikoid. Faring dibentuk oleh jaringan yang kuat (jaringan otot melingkar), organ terpenting di dalamnya adalah tonsil yaitu kumpulan kelenjar limfe yang banyak mengandung *limfosit*. Untuk mempertahankan tubuh terhadap infeksi, menyaring, dan mematikan bakteri atau mikroorganisme yang masuk melalui jalan pencernaan dan pernafasan. Faring melanjutkan ke *esophagus* untuk pencernaan makanan. Faring terdiri atas 3 bagian yaitu *nasofaring (pars nasalis)*, *orofaring (pars oralis)*, *laringofaring (pars laringis)* (Syarifuddin, 2011).

2.3.3 Esofagus

Esophagus (kerongkong) merupakan saluran pencernaan setelah mulut dan faring. Panjang *esophagus* kira-kira 25 cm, posisi vertikal dimulai dari bagian tengah leher bawah faring sampai ujung bawah rongga dada dibelakang trakhea. Pada

bagian dalam dibelakang jantung menembus diafragma sampai rongga dada. Fundus lambung melewati persimpangan sebelah kiri diafragma. Sekresi *esofagus* bersifat *mukoid* berfungsi sebagai pelumas untuk pergerakan makanan melalui *esofagus*. Pada permulaan *esofagus* terdapat kelenjar *mukosa komposita*. Bagian badan utama dibatasi oleh banyak kelenjar mukosa simpleks untuk mencegah erosi mukosa oleh makanan yang baru masuk, kelenjar *komposita* pada perbatasan *esofagus* dengan lambung melindungi dinding *esofagus* dari pencernaan getah lambung. Lapisan dinding *esofagus* dari dalam keluar, lapisan selaput lendir (mukosa), lapisan sub mukosa, lapisan otot melingkar (*Musculus sirkuler*), lapisan otot memanjang (*Musculus longitudinal*) (Syarifuddin, 2011).

2.3.4 Lambung

Lambung (*ventrikulus*) merupakan sebuah kantong muskuler yang letaknya antara *esofagus* dan usus halus, sebelah kiri abdomen, di bawah diafragma bagian depan pankreas dan limpa. Lambung merupakan saluran yang dapat mengembang karena adanya gerakan peristaltik terutama di daerah *epigaster fariasi* dan bentuk lambung sesuai dengan jumlah makanan yang masuk, adanya gelombang peristaltik tekanan orang lain, dan postur tubuh. Bagian-bagian dari lambung: *fundus ventrikuli* (bagian yang menonjol ke atas, terletak sebelah kiri *osteum kardiak*, biasanya berisi gas) pada batas dengan *esofagus* terdapat katup *sfincter cardiac*, *corpus ventrikuli* yaitu segitiga *osteum cardia* yaitu sesuai lekukan pada bagian bawah *kurvatura minor* yang merupakan bagian utama dari lambung, *antrum pylorus* bagian lambung berbentuk tabung yang mempunyai otot tebal membentuk *sfincter pylorus* merupakan muara bagian distal yang berlanjut ke duodenum, *kurvatura minor* merupakan sebelah kanan lambung terbentang dari *osteum kardia* sampai ke *pylorus*, *kurvatura mayor* terbentang pada sisi kiri *osteum kardiak* melalui *fundus ventrikuli* yang menuju ke kanan sampai ke *pylorus inferior* lebih panjang dari *kurvatura minor*, *ostium kardia* merupakan tempat *esofagus* bagian abdomen masuk ke lambung, pada bagian ini terdapat *orifisium pylorus*, tidak mempunyai *sfincter* kusus hanya berbentuk cincin yang dapat membuka dan menutup (Syarifuddin, 2011).

Fungsi lambung yaitu sebagai penampung makanan yang masuk melalui *esofagus*, menghancurkan makanan dan menghaluskan makanan dengan gerakan peristaltik lambung dan getah lambung, fungsi *bakterisid* oleh asam lambung, membantu proses pembentukan *eritrosit* karena lambung menghasilkan zat faktor intrinsik bersama dengan faktor ekstrinsik dari makanan, membentuk zat yang disebut *antianemik* yang berguna untuk pertukaran *eritrosit* yang disimpan dalam hati (Syarifuddin, 2011).

2.3.5 Usus Halus

Usus halus (*intestinum minor*) merupakan bagian dari sistem pencernaan makanan yang berpangkal pada *pylorus* dan berakhir pada *sekrum*. Panjangnya kira-kira 6 meter, merupakan saluran pencernaan yang paling panjang dari tempat proses pencernaan dan absorpsi pencernaan. Bentuk dan susunannya berupa lipatan-lipatan melingkar. Makanan dalam *intestinum minor* dapat masuk karena adanya gerakan dan memberikan permukaan yang lebih halus. Banyak jonjot-jonjot tempat absorpsi dan memperluas permukaannya. Pada ujung dan pangkalnya terdapat katub. *Intestinum minor* terletak dalam rongga abdomen dan dikelilingi oleh usus besar, lapisan usus halus, dari dalam keluar yaitu: *tunika mukosa* yang di dalamnya banyak terdapat lipatan-lipatan membentuk *flika sirkularis* dan *vili intestinal* (jonjot-jonjot) yang selalu bergerak karena pengaruh hormon jaringan *vilikinnin*, *tunika provia* yaitu bagian dalam dari *tunika mukosa* terdapat jaringan *limfoid noduli limpatisi* dalam bentuk sendiri-sendiri dan berkelompok, *tunika submukosa* di dalamnya terdapat anyaman pembuluh darah dan saraf yang merupakan anyaman saraf simpatis, *tunika muskularis* yaitu terdiri dari dua lapisan yaitu lapisan otot sirkuler dan otot *longitudinal*, *tunika serosa (adventisia)* meliputi seluruh *jejunum* dan *ileum* (Syarifuddin, 2011).

Bagian dari usus halus yaitu *duodenum* yang berbentuk melengkung seperti kuku kuda, pada lengkungan ini terdapat pankreas. *Jejunum* yang memiliki panjang 2-3 meter berkelok-kelok terdapat di sebelah kiri atas dari *intestinum minor* dengan perantara lipatan *peritonium*, berbentuk kipas (*mesenperium*). *Ileum* yaitu ujung batas antara *jejunum* dan *ileum* tidak jelas, panjangnya sekitar 4-5 meter. *Ileum*

merupakan usus halus yang terletak sebelah kanan bawah berhubungan dengan *sekum* (Syaifuddin, 2011).

Fungsi usus halus yaitu menyekresikan cairan usus, menerima cairan empedu dan pankreas melalui *duktus kholedukus* dan *duktus pankreatikus*, mencerna makanan, mengabsorpsi air garam dan vitamin, protein dalam bentuk asam amino, karbohidrat dalam bentuk *monoksida*, dan menggerakkan kandungan usus (Syaifuddin, 2011).

2.3.6 Usus Besar

Usus besar (*intestinum mayor*) merupakan saluran pencernaan berupa usus berpenampang luas atau berdiameter besar dengan panjang kira-kira 1,5-1,7 meter dan penampang 5 cm. Lanjutan dari usus halus yang tersusun seperti huruf U terbalik mengelilingi usus halus terbentang dari *valvula iliosekalis* sampai ke anus. Usus besar memiliki lapisan dari dalam keluar yaitu lapisan selaput lendir (mukosa), lapisan otot melingkar (*Musculus sirkuler*), lapisan otot memanjang (*Musculus longitudinal*), dan lapisan jaringan ikat (*serosa*). Bagian dari usus halus yaitu *sekum*, *colon asenden*, *colon transversum*, *colon desenden*, dan *colon sigmoid*. Fungsi dari usus besar itu sendiri yaitu: menyerap air dan elektrolit yang bertujuan untuk kemudian sisa masa bentuk masa yang lembek yang disebut feses, menyimpan bahan feses sampai dengan defekasi, dan sebagai tempat tinggal bakteri *E coli* (Syaifuddin, 2011).

2.3.7 Rektum dan Anus

Rektum merupakan lanjutan dari *colon sigmoid* yang menghubungkan *intestinum mayor* dengan anus sepanjang 12 cm, dimulai dari pertengahan *sacrum* dan berakhir pada *canalis* anus. Rektum terletak dalam rongga pelvis di depan *os coxsis*. Rektum terdiri dari dua bagian yang pertama yaitu *rectum profia* merupakan bagian yang melebar disebut *ampula rekti*. Jika ampula rekti terisi makanan akan timbul keinginan untuk defekasi dan bagian yang kedua adalah *pars analis rekti* yaitu bagian sebelah bawah yang ditutupi oleh serat-serat otot polos (*Musculus sfingter ani internus*) dan serabut otot lurik (*Musculus sfingter ani eksternus*), kedua otot ini berperan pada waktu *defekasi tunika mukosa rectum*

banyak mengandung pembuluh darah, jaringan mukosa dan jaringan jaringan otot membentuk lipatan yang disebut *kolumna rektalis*, di bagian bawah *kolumna rektalis* terdapat pembuluh darah *Vena rektalis (Vena hemoroidalis superior , Vena hemoroidalis inferior)* bagian ini sering terjadi pelebaran atau *varises* yang disebut *hemoroid* (wasir) (Syaifuddin, 2011).

2.4 Etiologi Diare

Menurut Yuliani dan Suriadi penyebab diare dapat dibedakan menjadi 3 jenis (Yuliani & Suriadi, 2010) yaitu:

2.4.1 Faktor infeksi

Faktor infeksi pada diare disebabkan oleh bakteri: *enteropathogenic escherichia coli, salmonella, shigella, yersinia enterolitica*, virus: *enterovirus, echoviruses, adenovirus, human retrovirus* seperti agent rotavirus, jamur: *candida enteritis*, parasit: *giardia clambia, crytosporidium, dan protozoa*.

2.4.2 Faktor non infeksi

Faktor non infeksi pada diare disebabkan karena alergi makanan, misal: susu, protein, gangguan metabolik atau malabsorpsi (penyakit *celiac, cysticfibrosis* pada pankreas, iritasi langsung pada saluran pencernaan oleh makanan), obat-obatan (antibiotik), emosional atau stres, obstruksi usus, penyakit usus (*colitis ulcerative, crohn disease, enterocolitis*).

2.4.3 Faktor penyakit infeksi

Faktor lain berupa penyakit infeksi seperti otitis media, infeksi saluran nafas atas, dan infeksi saluran kemih.

2.5 Patofisiologi Diare

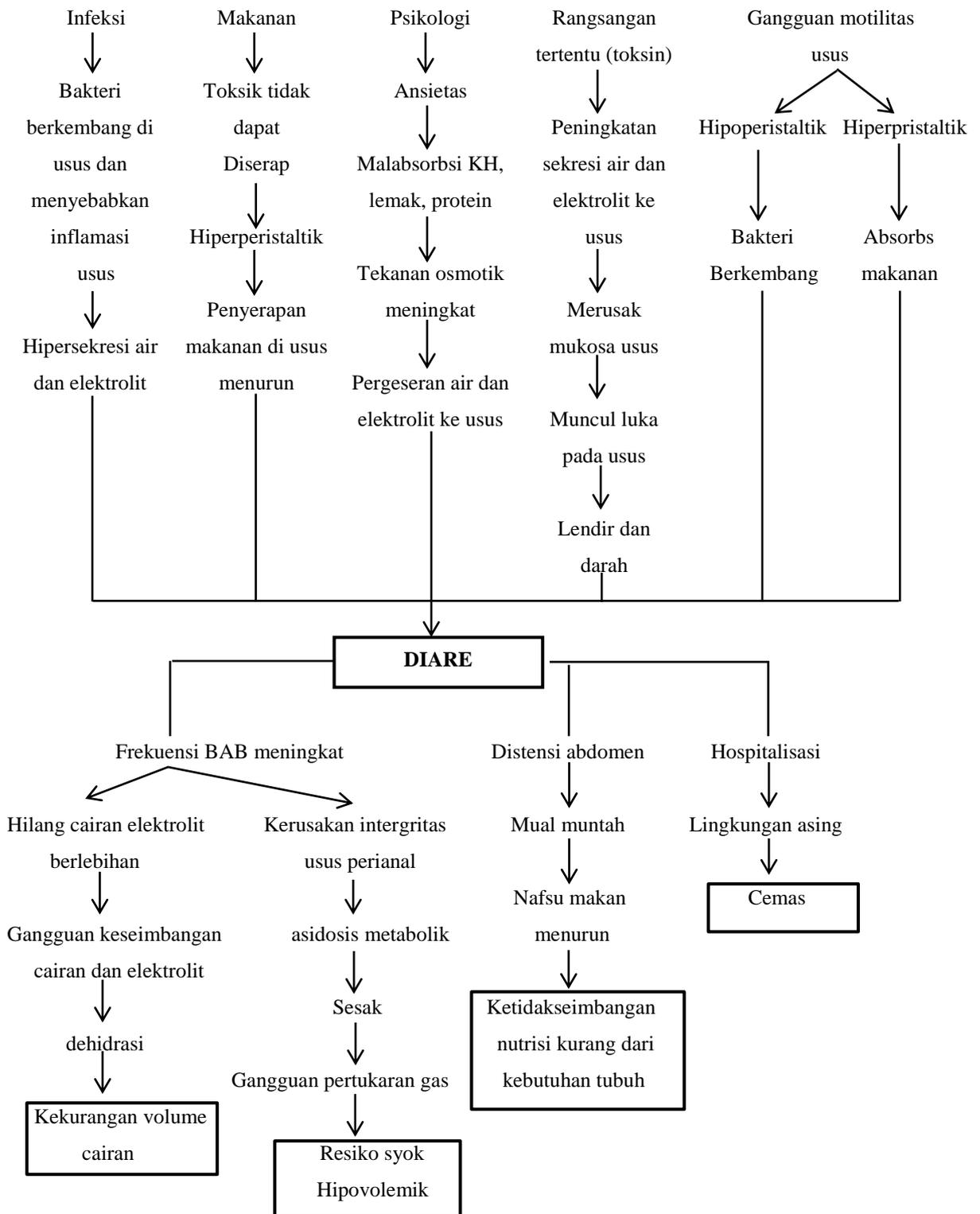
Beberapa mikroorganisme pathogen penyebab diare seperti virus (*Rotavirus, Adenovirus enteritis*), bakteri atau toksin (*Salmonella, E.coli*) dan parasit (*Biardia Lambia*) yang masuk ke dalam usus dan berkembang di dalam usus akan menyebabkan infeksi pada sel-sel usus sehingga menyebabkan inflamasi pada usus, memproduksi *enterotoksin* atau *cytotoksin*, penyebab dimana merusak sel-

sel atau melekat pada dinding usus sehingga terjadi hipersekresi air dan elektrolit dan menyebabkan diare (Sudoyo, 2009).

Mekanisme dasar penyebab timbulnya diare adalah gangguan osmotik (makanan yang tidak dapat diserap akan menyebabkan tekanan osmotik dalam rongga usus meningkat sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus, isi rongga usus berlebihan sehingga timbul diare). Selain itu, menimbulkan gangguan sekresi akibat toksin di dinding usus, sehingga sekresi air dan elektrolit meningkat kemudian terjadi diare. Gangguan motilitas usus yang mengakibatkan hipoperistaltik dan hiperperistaltik. Mekanisme terjadinya diare dapat disebabkan karena faktor psikologis, cemas dan ketakutan dapat menyebabkan malabsorpsi karbohidrat, protein dan lemak sehingga terjadi peningkatan tekanan osmotik sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke usus dan menyebabkan diare. Akibat dari diare adalah kehilangan air dan elektrolit (dehidrasi) yang mengakibatkan gangguan asam basa (asidosis metabolik dan hypokalemia), gangguan gizi, (intake kurang, output berlebih), hipoglikemia dan gangguan sirkulasi (Ariani, 2016).

Meningkatnya motilitas dan cepatnya pengosongan pada intestinal merupakan akibat dari gangguan absorpsi dan ekskresi cairan dan elektrolit yang berlebihan. Cairan, sodium, potasium dan bikarbonat berpindah dari rongga ekstraseluler ke dalam tinja sehingga mengakibatkan dehidrasi kekurangan elektrolit dan dapat terjadi *asidosis metabolik*. Diare yang terjadi merupakan proses dari transport aktif akibat rangsangan toksin bakteri terhadap elektrolit ke dalam usus halus. Sel dalam mukosa *intestinal* mengalami iritasi dan meningkatnya sekresi cairan dan elektrolit. Mikroorganisme yang masuk akan merusak sel mukosa *intestinal*, perubahan kapasitas *intestinal* dan terjadi gangguan cairan dan elektrolit. Peradangan akan menurunkan kemampuan *intestinal* untuk mengabsorpsi cairan dan elektrolit dan bahan-bahan makanan. Ini terjadi pada sindrom malabsorpsi. Meningkatnya *motilitas intestinal* dapat mengakibatkan gangguan *absorpsi intestinal* (Yuliani & Suriadi, 2010).

2.6 Pathway Diare



Gambar 2.2 Pathway Diare (Sudoyo, 2009)

2.7 Manifestasi Klinis Diare

Gejala diare yaitu sering buang air besar dengan tinja cair dan secara terus menerus, disertai dengan muntah berulang-ulang, lemah, lemas dan mengantuk, adanya penurunan kesadaran, tidak nafsu makan, sakit perut hingga kejang perut, buang air kecil menjadi jarang atau bahkan tidak buang air kecil lagi, kulit tampak keriput, dan sering juga disertai dengan kejang dan demam tinggi (Arty & Nagiga, 2009).

Gejala awal diare biasanya anak menjadi cengeng, gelisah, suhu tubuh meningkat, nafsu makan berkurang atau tidak ada, tinja cair dan mungkin disertai lendir atau darah. Warna tinja makin lama berubah menjadi kehijau-hijauan karena tercampur dengan empedu. Anus dan daerah sekitarnya lecet karena seringnya defekasi dan tinja makin lama makin asam sebagai akibat makin banyaknya asam laktat yang berasal dari laktosa yang tidak dapat di absorpsi usus selama diare. Gejala muntah dapat terjadi sebelum atau sesudah diare dan dapat disebabkan oleh lambung yang turut meradang akibat gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit. Jika anak sudah banyak kehilangan cairan dan elektrolit, maka gejala dehidrasi makin tampak. Berat badan menurun, turgor kulit berkurang, mata dan ubun-ubun menjadi cekung, selaput lendir bibir dan mulut serta kulit tampak kering (Ariani, 2016).

2.8 Komplikasi Diare

Komplikasi yang dapat terjadi pada anak dengan penderita diare adalah dehidrasi (ringan, sedang, berat, hipotonik, isotonik, atau hipertonik), syok hipovolemik, feses berdarah atau disentri, demam, hipokalemia, hipoglikemia, intoleransi laktosa sekunder, kejang terutama pada dehidrasi hipertonik, malnutrisi energi protein karena selain diare dan muntah penderita juga mengalami kelaparan (Ariani, 2016).

2.9 Pemeriksaan Penunjang Diare

Pemeriksaan penunjang diare meliputi: pemeriksaan elektrolit, BUN, kreatinin, dan glukosa, pemeriksaan tinja; pH, leukosit, glukosa dan adanya darah, kultur tinja (Yuliani & Suriadi, 2010).

Pemeriksaan penunjang dengan melakukan pemeriksaan laboratorium yang meliputi: pemeriksaan tinja, makroskopis dan mikroskopis, pH dan kadar gula dalam tinja dengan kertas lakmus dan *tbalet clinitest* bila diduga terdapat intoleransi gula, pemeriksaan kadar ureum dan kreatinin untuk mengetahui faal ginjal, pemeriksaan elektrolit terutama kadar natrium, kalium, kalsium, dan fosfor dalam serum (terutama pada penderita diare yang disertai kejang), pemeriksaan keseimbangan asam basa dalam darah, pemeriksaan biakan dan uji resistensi, pemeriksaan *intubasi duodenum* untuk mengetahui jenis jasad renik atau parasit secara kualitatif dan kuantitatif (terutama dilakukan pada penderita diare kronik) (Ariani, 2016).

2.10 Penanganan Umum Diare

Menurut WHO (2004) dalam Ariani (2016) penanganan umum lintas diare yang dilakukan untuk mengatasi diare ada 5 macam (Ariani, 2016) yaitu:

2.10.1 Rehidrasi menggunakan oralit osmolaritas rendah

Oralit adalah campuran garam, elektrolit yang terdiri atas natrium chlorida (NaCl), kalium chlorida (KCl), sitrat dan glukosa. Oralit yang diberikan bertujuan untuk menggantikan cairan dan elektrolit tubuh yang terbuang saat diare. Oralit yang diberikan berupa oralit dengan osmolaritas rendah yang dapat mengurangi rasa mual dan muntah. Dengan pemberian oralit osmolaritas rendah maka akan dapat mengurangi volume tinja hingga 25%, mengurangi mual muntah hingga 30%, mengurangi secara bermakna pemberian cairan melalui intravena sampai 33%. Untuk anak dibawah umur 2 tahun cairan harus diberikan dengan sendok dengan cara 1 sendok setiap 1-2 menit. Anak yang lebih besar (>2 tahun) dapat minum langsung dari gelas. Pemberian cairan ini dilanjutkan sampai diare berhenti (Ariani, 2016).

Selain menggunakan oralit, terapi rehidrasi juga dapat dilakukan dengan menggunakan inovasi pemberian air seduhan teh hitam. Cara penyeduhan teh hitam untuk menangani diare yaitu dengan memasukkan 15 gram teh hitam ke dalam gelas kemudian tuangkan air panas sebanyak 100 cc biarkan teh terendam selama 2 sampai 3 menit kemudian saring air seduhan teh hitam tersebut untuk

memisahkan dengan ampasnya. Minumkan air seduhan teh hitam tersebut untuk anak usia 2-5 tahun berikan 50 cc 2x sehari, untuk anak usia 6-12 tahun berikan 100 cc 2x sehari Setelah minuman tersebut habis terminum berikan minuman sebagai pencuci mulut misal air putih. Pastikan anak tidak muntah saat minum larutan herbal tersebut. Pemberian air seduhan teh hitam tersebut diberikan dua kali sehari (Doustfatemeh et al., 2017).

2.10.2 Pemberian zinc selama 10 hari berturut-turut

Zinc merupakan salah satu *mikronutrien* yang penting dalam tubuh. Zinc dapat menghambat enzim INOS (*Inducible Nitric Oxide Synthase*), dimana ekskresi enzim ini meningkat selama diare dan mengakibatkan hipersekresi epitel usus. Zinc juga berperan dalam epitelisasi dinding usus yang mengalami kerusakan morfologi dan fungsi selama kejadian diare. Pemberian Zinc selama diare terbukti mampu mengurangi lama dan tingkat keparahan diare, mengurangi frekuensi BAB, mengurangi volume tinja, serta menurunkan kejadian diare pada 3 bulan berikutnya. Dosis pemberian Zinc pada umur < 6 bulan adalah ½ tablet (10 mg) per hari selama 10 hari dan untuk umur ≥ 6 bulan diberikan 1 tablet (20 mg) per hari selama 10 hari (Ariani, 2016).

2.10.3 Teruskan dalam pemberiaan ASI dan makanan

Pemberian makanan selama diare bertujuan untuk memberikan gizi pada penderita terutama pada anak agar tetap kuat dan tumbuh serta mencegah berkurangnya berat badan. Bagi ibu yang menyusui bayinya, dukung ibu agar tetap menyusui bahkan meningkatkan pemberian ASI selama diare dan selama masa penyembuhan (bayi 0-24 bulan atau lebih) dengan menyusui lebih sering maka produksi ASI akan meningkat dan dapat mempercepat penyembuhan, karena ASI memiliki antibodi yang penting untuk meningkatkan kekebalan tubuh bayi. Untuk anak usia 6 bulan ke atas, tingkatkan pemberian makan seperti makanan pendamping ASI sesuai umur pada bayi 6-24 bulan dan sejak balita berusia 1 tahun sudah dapat diberikan makanan keluarga secara bertahap. Setelah diare berhenti, pemberian makanan ekstra diteruskan selama 2 minggu untuk membantu pemulihan berat badan anak (Ariani, 2016).

2.10.4 Pemberian Antibiotik hanya atas Indikasi

Antibiotik tidak boleh digunakan secara rutin karena kecilnya kejadian diare pada anak yang disebabkan oleh bakteri. Antibiotik diberikan pada penderita diare dengan darah (sebagian besar karena Shigellosis), dan suspek kolera. Pemberian antibiotik yang tidak tepat akan memperpanjang lamanya diare karena akan mengganggu flora usus. Selain itu, pemberian antibiotik yang tidak tepat akan mempercepat resistensi kuman terhadap antibiotik dan menambah resistensi kuman (Ariani, 2016).

2.10.5 Nasihat kepada Orang Tua atau Pengasuh Anak

Ibu atau pengasuh yang berhubungan erat dengan anak diberikan nasihat tentang cara memberikan cairan oralit dan obat di rumah dan kapan harus membawa anak ke petugas kesehatan jika anak mengalami diare lebih sering, muntah berulang, sangat haus, makan atau minum sedikit, timbul demam, tinja berdarah, serta jika kondisi anak tidak membaik dalam 3 hari (Ariani, 2016).

2.11 Penatalaksanaan Keperawatan

Penatalaksanaan keperawatan pada anak dengan diare yaitu dengan melakukan pemantauan terhadap tanda dan gejala diare (frekuensi BAB serta konsistensi feses pada anak), menganjurkan orang tua anak untuk memberikan ASI lebih sering dan lebih banyak untuk bayi. Selain itu, juga dilakukan pemberian edukasi kepada orang tua dan anak untuk mengonsumsi makanan rendah serat, tinggi protein, dan tinggi kalori pada saat diare. Penatalaksanaan lainnya yaitu dengan memantau adanya tanda-tanda dehidrasi pada anak (memantau keadaan umum anak, memantau tanda-tanda vital, memeriksa turgor kulit, ubun-ubun, kelopak mata, serta selaput lendir), menganjurkan untuk meningkatkan asupan oral dengan banyak minum air putih, memberikan cairan melalui intravena, dan memantau intake dan output pada anak (Wulandari & Erawati, 2016).

Penanganan alternatif untuk diare yang mudah didapatkan serta harganya yang terjangkau yaitu dengan menggunakan pengobatan herbal. Penanganan diare pada anak dapat dilakukan dengan pemberian teh hitam karena teh hitam mengandung bahan aktif seperti *flavonoid* dan *tanin* yang dapat membantu mengurangi

frekuensi diare dan membantu memenuhi kebutuhan cairan yang hilang saat terjadi diare (Widiana, 2012). Terapi definitive adalah pemberian edukasi yang jelas, sangat penting sebagai langkah pencegahan. *Hygiene* perorangan, sanitasi lingkungan dan imunisasi melalui vaksinasi sangat berarti, selain pemberian terapi farmakologi (Ridha, 2014).

2.12 Konsep Asuhan Keperawatan

2.12.1 Pengkajian Keperawatan

2.12.1.1 Pengkajian Fokus

Pengkajian fokus diare (Yuliani & Suriadi, 2010) adalah:

- a. Riwayat diare pada anak
- b. Tinja atau feses: jumlah, warna, bau, konsistensi, dan frekuensi BAB
- c. Intake dan output (pemasukan dan pengeluaran)
- d. Berat badan anak
- e. Tingkat aktivitas anak
- f. Tanda-tanda vital anak
- g. Status hidrasi/penilaian dehidrasi

Tabel 2.1 Cara penilaian dehidrasi berdasarkan skor *Maurice King*
(Ariani, 2016)

No	Tanda dan Gejala	Penilaian			
		0	1	2	
1.	Keadaan umum	Sadar, haus	gelisah, cengeng, apatis, mengantuk	Mengantuk, lemas, anggota gerak dingin, berkeringat, kebiruan, mungkin koma, tidak sadar	
2.	Denyut nadi	Normal dari 120/menit	kurang dan lemah 120-140/menit	Cepat, haus, kadang-kadang tak teraba, lebih dari 140/menit	
3.	Pernafasan	Normal	Dalam, mungkin cepat	Dalam dan cepat	
4.	Ubun-ubun besar	Normal	Cekung	Sangat cekung	
5.	Kelopak mata	Normal	Cekung	Sangat cekung	
6.	Air mata	Ada	Tidak ada	Sangat kering	
7.	Selaput lendir	Lembab	Kering	Sangat kering	
8.	Elastisitas kulit	Pada pencubitan kulit	pencubitan secara	Lambat	Sangat lambat (lebih dari 2 detik)

			elastis kembali secara normal		
9.	Air seni warnanya tua	Normal	Berkurang	Tidak kencing	

Dari tabel di atas, dikatakan dehidrasi ringan jika skor 0-2, dehidrasi sedang jika skor 3-6, dan dehidrasi berat jika skor >7.

2.12.1.2 Pengkajian keperawatan 13 domain NANDA

Pengkajian 13 domain NANDA menurut (Herdman, 2015) yaitu:

a. *Health Promotion*

Di dalam *health promotion* kita dapat mengkaji tentang kesehatan umum, riwayat penyakit masa lalu, riwayat pengobatan, kemampuan mengontrol kesehatan, faktor sosial ekonomi, pengobatan sekarang dan riwayat imunisasi.

b. *Nutrition*

Dalam *nutrition* kita dapat mengkaji asupan nutrisi klien selama dirumah, dirumah sakit, yang meliputi frekuensi makan klien, asupan cairan klien, dan kemampuan klien dalam menelan maupun dalam mengunyah.

c. *Elimination*

Dalam *elimination* kita dapat mengkaji sistem *urinary*, sistem gastrointestinal, sistem integument

d. *Activity/rest*

Dalam *activity* kita dapat mengkaji istirahat/tidur, aktivitas, *cardio respon*, dan *pulmonary respons*

e. *Perception/kognitif*

Dalam *perception* kita dapat mengkaji orientasi, sensasi/persepsi, dan *communication*

f. *Self perception*

Dalam *self perception* yang dapat kita kaji berupa konsep diri dan harga diri

g. *Role relation ship*

Dalam *role relation ship* kita dapat mengkaji peran asuhan dan hubungan keluarga

h. *Sexuality*

Dalam *sexuality* kita dapat mengkaji identitas seksual

i. *Coping*

Dalam *Coping* kita dapat mengkaji coping respon

j. *Life principles*

Dalam *Life principles* kita dapat mengkaji nilai kepercayaan

k. *Safety/protection*

Dalam *Safety/protection* kita dapat mengkaji adanya alergi, tanda infeksi, dan gangguan resiko

l. *Comfort*

Dalam *Comfort* kita dapat mengkaji kenyamanan/nyeri, rasa tidak nyaman, dan gejala yang menyertai

m. *Growth/development*

Dalam *Growth/development* kita dapat mengkaji pertumbuhan dan perkembangan

2.12.2 Masalah Keperawatan yang Muncul

Menurut NANDA masalah keperawatan yang muncul pada anak dengan diare (Herdman, 2015) adalah diare berhubungan dengan inflamasi gastrointestinal, iritasi gastrointestinal, kram, malabsorpsi, parasit, ansietas, tingkat stres tinggi, makan melalui selang, melakukan perjalanan, pemaparan pada kontaminan, pemaparan pada toksin, penyalahgunaan laksatif, penyalahgunaan zat, dan program pengobatan. Batasan karakteristik diare yang meliputi ada dorongan untuk defekasi, bising usus hiperaktif, defekasi feses cair lebih dari 3x dalam 24 jam, kram perut, dan nyeri abdomen.

2.12.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.2 Intervensi keperawatan

((Johnson, Moorhead, Maas, & Swanson, 2016) dan (Bulechek, Butcher, Dochterman, & Wagner, 2016))

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil (NOC)	Intervensi Keperawatan (NIC)
1.	Diare b.d proses infeksi, inflamasi di usus	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan masalah keperawatan diare dapat teratasi dengan kriteria hasil: (0500) Kotinensi usus Skala target outcome	(0460) Manajemen diare 1. Monitor tanda dan gejala diare 2. Tentukan riwayat diare 3. Instruksikan pasien atau anggota keluarga untuk mencatat karakteristik feses 4. Instruksikan diit rendah serat, tinggi

dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke 5 Skala 1-5 (tidak pernah menunjukkan, jarang menunjukkan, kadang-kadang menunjukkan, sering menunjukkan, secara konsisten menunjukkan)

1. (050002) Mempertahankan kontrol pengeluaran feses
2. (050013) Minum cairan secara adekuat
3. (050018) Memantau jumlah dan konsistensi feses
4. (050020) Penggunaan laksatif berlebihan
5. (050004) Diare

(0501) Eliminasi usus Skala target outcome dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke 5

Skala 1-5 (sangat terganggu, banyak terganggu, cukup terganggu, sedikit terganggu, tidak terganggu)

1. (050101) Pola eliminasi
2. (050103) Warna feses
3. (050112) Kemudahan BAB
4. (050128) Nyeri pada saat BAB
5. (050129) Suara bising usus

protein, tinggi kalori

5. Anjurkan pasien untuk menghindari makanan pedas dan yang menimbulkan gas dalam perut
6. Anjurkan pasien untuk menghindari makanan yang mengandung laktosa
7. Identifikasi faktor yang bisa menyebabkan diare
8. Instruksikan untuk menghindari laksatif
9. Amati turgor kulit secara berkala
10. Ajari pasien cara penggunaan obat anti diare secara tepat

(4120) Manajemen cairan

1. Timbang berat badan setiap hari dan monitor status pasien
2. Jaga intake/asupan yang akurat dan catat output (pasien)
3. Monitor status hidrasi (misalnya, membran mukosa lembab, denyut nadi adekuat, dan tekanan darah ortostatik)
4. Monitor tanda-tanda vital pasien
5. Monitor makanan/cairan yang dikonsumsi dan hitung asupan kalori harian
6. Berikan cairan, dengan tepat
7. Tingkatkan asupan oral (misalnya, memberikan sedotan, menawarkan cairan, di antara waktu makan, mengganti air es secara rutin, menggunakan es untuk jus favorit anak, potongan gelatin ke dalam kotak yang menyenangkan, menggunakan cangkir obat kecil), yang sesuai
8. Distribusikan asupan cairan selama 24 jam
9. Dukung pasien dan keluarga untuk membantu dalam pemberian makan dengan baik
10. Monitor status gizi

4130 Monitor cairan

1. Tentukan jumlah dan jenis intake/asupan cairan serta kebiasaan eliminasi
2. Tentukan faktor-faktor risiko yang mungkin menyebabkan ketidakseimbangan cairan
3. Tentukan apakah pasien mengalami kehausan atau gejala perubahan cairan
4. Periksa isi ulang kapiler dengan memegang tangan pasien pada tinggi yang sama seperti jantung dan menekan jari tengah selama lima detik lalu lepaskan tekanan dan hitung waktu sampai jarinya kembali merah (yaitu,

- harus kurang 2 detik)
5. Periksa turgor kulit dengan memegang jaringan sekitar tulang seperti tangan atau tulang kering, mencabut kulit dengan lembut, pegang dengan kedua tangan dan lepaskan (di mana kulit akan turun kembali dengan cepat jika pasien terhidrasi dengan baik)
 6. Monitor berat badan
 7. Monitor asupan dan pengeluaran
 8. Monitor tekanan darah, denyut jantung dan status pernapasan
 9. Monitor tekanan darah ortostatik, dan perubahan irama jantung, dengan tepat
 10. Catat dengan akurat asupan dan pengeluaran
 11. Monitor membran mukosa, turgor kulit, dan respon haus
 12. Monitor warna, kuantitas, dan berat jenis urin
 13. Catat ada tidaknya vertigo pada saat (bangkit untuk) berdiri
 14. Berikan cairan dengan tepat
 15. Konsultasikan ke dokter jika pengeluaran urin kurang dari 0,5ml/kg/jam atau asupan cairan orang dewasa kurang dari 2000 dalam 24 jam

(2380) Manajemen Obat

1. Monitor efektifitas cara pemberian obat yang sesuai
2. Monitor pasien mengenai efek terapeutik obat
3. Monitor tanda dan gejala toksitas obat
4. Monitor efek samping obat
5. Tentukan kemampuan pasien untuk mengobati diri sendiri dengan cara yang tepat
6. Tentukan obat apa yang diperlukan, dan kelola menurut resep dan/atau protokol
7. Fasilitasi perubahan pengobatan dengan dokter
8. Anjurkan pasien mengenai kapan harus mencari bantuan medis

2.13 Inovasi Teh Hitam atau *Camellia sinesis L. Kuntze*

2.13.1 Pengertian Teh Hitam

Tanaman teh umumnya ditanam di perkebunan dan dipanen secara manual. Tanaman teh dapat tumbuh pada ketinggian 200-2300 mdpl. Nama latin dari tanaman teh adalah *Camellia sinesis L. Kuntze*. Tanaman teh merupakan tanaman

perdu atau pohon kecil. Batang tegak, berkayu, bercabang-cabang, ujung ranting dan daun muda berambut halus. Daun tunggal, bertangkai pendek, letak berseling, helai daun kaku seperti kulit tipis, bentuknya elips memanjang, ujung dan pangkal runcing tepi bergerigi halus, pertulangan daun menyirip, panjang 6-18 cm, lebar 2-6 cm, warna hijau, permukaan mengkilap. Bunga diketiak daun, tunggal atau beberapa bunga bergabung menjadi satu, berkelamin 2, dan warnanya putih. Bagian tanaman teh yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku minuman teh yaitu pada bagian pucuk daunnya. Dari pucuk daun teh tersebut kemudian diolah melalui berbagai tahapan sehingga menghasilkan teh hitam. Teh hitam diolah melalui proses fermentasi (Herawati, 2013).

Teh hitam terbagi menjadi 2 jenis, yaitu teh *orthodox* dan teh CTC (*Cutting, Tearing, dan Curling*). Teh *orthodox* merupakan teh yang diolah melalui proses pelayuan sekitar 16 jam, penggulungan, fermentasi, pengeringan sortasi hingga terbentuk teh yang sudah jadi sedangkan teh CTC merupakan teh yang diolah melalui perajangan, penyobekan, penggilingan daun basah sehingga menjadi bubuk dan kemudian dilanjutkan dengan fermentasi, pengeringan, sortasi hingga terbentuk teh yang sudah jadi. Teh berkhasiat sebagai anti bakteri. Teh pekat berkhasiat mengatasi diare, disentri, radang usus, dan gangguan pencernaan. Dosis 10-15 gram teh hitam kering bisa diseduh dengan air panas kemudian bisa langsung diminum (Wijayanti, 2012).

2.13.2 Kandungan Teh Hitam atau *Camellia sinesis L. Kuntze*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Widiana (2012) teh hitam mengandung berbagai bahan aktif, seperti *theobromin, theofilin, tanin, polifenol, katekin, xantin, adenin, quercetin, saponin, flavonoid* dan *natural fluorida*. Sedangkan bahan aktif pada teh hitam, yang memiliki peranan paling efektif sebagai antidiare adalah *flavonoid*. *Flavonoid* merupakan salah satu golongan fenol alam yang terbesar. *Flavonoid* mempunyai sifat yang khas yaitu bau yang sangat tajam, dapat larut dalam air dan pelarut organik. *Flavonoid* memiliki peranan penting sebagai antimikroba untuk mengatasi diare. Senyawa turunan *flavonoid* yang terkandung dalam teh hitam adalah *quercetin*. Senyawa *quercetin*

memiliki potensi sebagai agen antidiare yang dapat menurunkan kontraksi usus atau gerakan peristaltik usus.

Senyawa lain pada teh hitam yang berperan sebagai antidiare yaitu *tanin*. *Tanin* yang terkandung dalam teh hitam dapat menimbulkan rasa sepat/pahit, akan tetapi *tanin* memiliki manfaat untuk memperlancar sistem pencernaan dan sirkulasi darah. *Tanin* memiliki sifat sebagai pengelat yang memiliki efek *spasmolitik* yang dapat mengkerutkan usus sehingga kontraksi usus dapat berkurang (Widiana, 2012).

2.13.3 Mekanisme Kerja Senyawa Aktif Teh Hitam atau *Camellia sinesis L.*

Kuntze

Cara kerja teh hitam dapat ditinjau dari beberapa jenis kandungan yang terdapat pada teh hitam, aktivitas anti diare pada teh hitam terutama bahan aktif yang terkandung dalam teh hitam yaitu *flavonoid*, *quercetin* dan *tanin* (Widiana, 2012). *Flavonoid* dapat berperan secara langsung sebagai antibiotik karena dapat melisis sel dan menyebabkan denaturasi protein, menghambat sintesis protein dan asam nukleat, serta menghambat ikatan ATP-ase pada membran sel bakteri (Redjeki, 2015).

Senyawa turunan dari *flavonoid* yaitu *quercetin* dapat menghambat berbagai *neurotransmitter* yang bersifat *spasmogenik*. *Asetilkolin* merupakan *neurotransmitter spasmogenik* usus yang dapat meningkatkan kontraksi usus akibat adanya iritasi dari bakteri penyebab diare seperti *Staphylococcus aureus*, *Escheria coli*, *Salmonella enteritidis*, *Bacillus cereus*, *Vibrio cholera*. Penghambatan pada *asetilkolin* tersebut akan menyebabkan penurunan kontraksi usus sehingga dapat menghentikan diare (Widiana, 2012).

Tanin memiliki sifat sebagai pengelat yang bersifat *spasmolitik* yang dapat mengerutkan usus sehingga gerakan peristaltik usus dapat berkurang. Kandungan tanin dalam teh hitam sekitar 9-20%. Efek *spasmolitik* ini juga dapat mengerutkan dinding sel bakteri dan dapat mengganggu permeabilitas sel bakteri sehingga pertumbuhan hidup sel terhambat atau bahkan mati (Widiana, 2012).

Menurut Doustfatemeh, berdasarkan penelitian yang dilakukannya terbukti bahwa dengan memberikan teh hitam pada anak penderita diare dapat menurunkan frekuensi bab dan dapat menurunkan volume tinja. Penelitian tersebut dilakukan pada anak penderita diare berusia 2-12 tahun. Pada penelitian tersebut di dapatkan hasil bahwa dengan membandingkan antara anak yang diberikan teh hitam dan anak yang hanya diberikan pengobatan standar (pemberian suplemen rehidrasi oral) menunjukkan perbedaan yang signifikan. Pada anak yang diberikan teh hitam menunjukkan adanya perubahan secara cepat konsistensi feses yang awalnya berair/encer menjadi berkonsistensi lunak dan mengalami penurunan frekuensi diare. Dari penelitian tersebut, tidak ditemukan adanya efek samping pada anak yang telah diberikan teh hitam (Doustfatemeh et al., 2017).

Menurut Sharangi, konsumsi teh hitam secara berlebihan dapat menyebabkan efek samping yaitu konstipasi. Hal tersebut dikarenakan kandungan tanin yang terdapat pada teh hitam yang dapat mengerutkan usus sebagai penurun sekresi cairan dan elektrolit untuk menghentikan diare. Oleh karena itu, untuk mencegah agar tidak terjadi konstipasi maka hindari untuk mengkonsumsi teh hitam secara berlebihan (Sharangi, 2009).

Dari penelitian lain yang dilakukan oleh Rohdiana, rehidrasi dengan menggunakan ekstrak teh hitam atau *Camellia sinensis L. Kuntze* sangat efektif dalam menangani diare yang sudah melalui penelitian terpercaya yang dapat dilihat dari segi kandungan dan manfaatnya sebagai pengobatan herbal untuk menangani diare. Untuk memperoleh manfaat yang optimal dalam penanganan diare dengan menggunakan teh hitam, maka jenis dan teknik penyeduhan teh harus diperhatikan. Jenis dan teknik penyeduhan yang baik akan menghasilkan kandungan *flavonoid* total dan aktivitas yang tinggi. Penyeduhan yang baik yaitu penyeduhan yang dilakukan dalam rentang waktu 2-3 menit karena penyeduhan yang terlalu lama maka kandungan flavonoid akan tertutup oleh kandungan bahan aktif lain yang terdapat pada teh hitam tersebut (Rohdiana et al., 2013).

Metode yang akan diterapkan oleh penulis dalam pemberian air seduhan teh hitam pada anak dengan diare yaitu dengan mengaplikasikannya pada anak penderita

diare akut (kurang dari 2 minggu) dengan rentang usia 2-7 tahun. Jenis teh hitam yang akan digunakan yaitu teh hitam murni yang didapatkan secara langsung dari tempat produksi teh hitam di daerah Dieng yang belum dicampur bunga melati atau bahan lainnya. Dosis pemberian air seduhan teh hitam yaitu pada anak usia 2-5 tahun diberikan 50 cc 2x sehari, dan pada anak usia 6-12 tahun diberikan 100 cc 2x sehari.

2.1.3.4 SOP Pemberian Teh Hitam

Langkah-langkah pemberian teh hitam (Doustfatemeh et al., 2017) adalah sebagai berikut:

a. Persiapan Alat

- 1) Persiapkan 7,5 gram teh hitam
- 2) Persiapkan alat untuk menyaring atau saringan
- 3) Persiapkan 2 buah gelas
- 4) Persiapkan air panas (suhu air = 70°C) sebanyak 50 cc
- 5) Persiapkan minuman air putih

b. Fase Kerja

- 1) Masukkan 7,5 gram teh hitam ke dalam gelas
- 2) Tuangkan air panas sebanyak 50 cc
- 3) Biarkan teh terendam selama 2 sampai 3 menit
- 4) Saring air seduhan teh hitam tersebut untuk memisahkan dengan ampasnya
- 5) Minumkan air seduhan teh hitam pada suhu 50°C tersebut untuk anak usia 2-5 tahun berikan 50 cc 2x sehari, untuk anak usia 6-12 tahun berikan 100 cc 2x sehari

BAB 3

LAPORAN KASUS

Dalam melakukan asuhan keperawatan pada An. Z dengan diare akut, dilakukan tahap proses keperawatan yang dimulai dari pengkajian keperawatan dan pengumpulan data, membuat diagnosa keperawatan, menyusun rencana keperawatan, melakukan implementasi keperawatan, mengevaluasi hasil tindakan keperawatan, melakukan pendokumentasian asuhan keperawatan hingga evaluasi. Proses keperawatan tersebut dilakukan pada tanggal 5 Juli 2018 sampai dengan 8 Juli 2018.

3.1 Pengkajian

Pengkajian dilakukan pada tanggal 5 Juli 2018 pukul 08.00 WIB di Desa Danurejo Mertoyudan Kabupaten Magelang, dengan data yang diperoleh yaitu klien yang bernama An. Z berumur 2 tahun, belum bersekolah, jenis kelamin laki-laki, beragama Islam, pada tanggal 5 Juli 2018 berobat ke Puskesmas Mertoyudan 1, dengan diagnosa medis Diare Akut. Untuk penanggung jawab yaitu ibu kandung An. Z yang bernama Ny. S yang berusia 35 tahun, pekerjaan ibu rumah tangga dan suaminya Tn. T berusia 38 tahun bekerja sebagai wiraswasta, alamat klien di Desa Danurejo Kabupaten Magelang.

Data yang diperoleh pada saat melakukan pengkajian dengan menggunakan 13 domain NANDA, yaitu pengkajian *health promotion*, klien berobat ke Puskesmas Mertoyudan 1 pada tanggal 5 Juli 2018 pukul 08.00 WIB dengan keluhan utama diare 6 kali sejak 4 Juli 2018 pukul 21.00 WIB setelah meminum susu kemasan kotak yang sudah kadaluwarsa, konsistensi feses cair sedikit ampas, terdapat lendir, tidak terdapat darah, tidak mual dan tidak muntah, tidak disertai demam, nafsu makan sedikit berkurang dan klien banyak minum. Riwayat kesehatan yang lalu, orang tua klien mengatakan klien pernah mengalami demam pada usia 12 bulan dan hanya dirawat di rumah. Riwayat pemberian ASI, klien sudah berhenti minum ASI sejak umur 20 bulan. Kemampuan mengontrol kesehatan, orang tua klien sangat memperhatikan kesehatan anaknya dan berharap anaknya lekas

sembuh. Orang tua klien mengatakan kesehatan anaknya itu penting baginya. Apabila anak sakit, jika sakitnya ringan hanya diberikan obat dari warung dan apabila sakit anaknya sudah berat seperti diare yang saat ini dialami akan langsung dibawa ke puskesmas. Klien mendapatkan obat dari puskesmas berupa oralit dan zinc. Imunisasi pada An. Z sudah lengkap.

Pengkajian pada *Nutrition*, orang tua klien mengatakan sebelum sakit klien mau makan, setelah sakit diare yang sekarang di alaminya nafsu makan klien sedikit berkurang, biasanya 1 porsi makanan habis namun pada saat sakit makanan 1 porsi tidak habis dan tersisa seperempat porsi, klien banyak minum, klien tidak muntah dan tidak mual. Pengkajian nutrisi pada klien ditemukan data yaitu pengkajian pada *antropometri measurement*, berat badan sebelum sakit 12 kg berat badan selama sakit 12 kg. Tinggi badan 86 cm, lingkar kepala 48 cm, lingkar dada 45 cm, lingkar perut 46 cm, lingkar lengan atas 16 cm, dan indeks masa tubuh (IMT) adalah 16,4. Pengkajian pada *biochemical data*, klien tidak melakukan pemeriksaan laboratorium sehingga tidak diketahui data abnormalnya. Pengkajian pada *clinical manifestations*, tanda-tanda klinis yang ditemukan pada klien yaitu rambut kering, rambut pendek, warna rambut hitam, distribusi rambut merata, *conjunctiva* merah muda (tidak anemis), turgor kulit elastis, dan mukosa bibir kering.

Pengkajian pada *dietary history*, didapatkan nafsu makan klien sedikit berkurang dalam 1 porsi makanan sisa $\frac{1}{4}$ porsi makanan, klien makan 3 kali sehari dengan jenis makanan yang di konsumsi berupa nasi, sayur, dan lauk tahu/tempe. Pengkajian pada *energy level*, selama sakit klien tetap beraktivitas seperti biasanya bermain bersama kakaknya dan teman-temannya. Pengkajian pada *factor influencing eating*, tidak mengalami gangguan menelan dan gangguan mengunyah. pengkajian penilaian status gizi didapatkan IMT pada klien yaitu 16,4 (normal). Cairan yang masuk yaitu klien minum air putih sebanyak 2 gelas dalam sehari kurang lebih 400 cc, makan 3 kali sehari kurang lebih 50 cc, air metabolisme $5 \times 12 = 60$ cc dalam sehari. Cairan keluar, BAK 3 kali sehari, urine yang dikeluarkan $1 \text{ ml/kgBB} = 1 \times 12 = 12$ cc dalam satu kali BAK, $3 \times 12 \text{ cc} =$

36 cc dalam sehari, BAB 6 kali sehari $6 \times 25 \text{ cc} = 150 \text{ cc}$ dalam sehari dan IWL = $(30 - 2 \text{ th}) \times 12 \text{ kg} = 28 \times 12 = 336 \text{ cc}$ dalam sehari. Penilaian status cairan (*balance* cairan), input – output = $510 - 522$ adalah -12 cc . Kebutuhan cairan pada klien dengan berat badan 12 kg adalah $(10 \times 100) + (2 \times 50) = 1000 + 100 = 1100 \text{ cc}$. Pemeriksaan pada abdomen, inspeksi perut datar dan tidak ada lesi, auskultasi terdengar peristaltik usus 16 kali per menit, palpasi tidak ada nyeri tekan dan tidak ada masa, perkusi hipertimpani.

Pengkajian pada *elimination*, orang tua klien mengatakan sebelum sakit buang air kecil (BAK) lancar dalam sehari BAK kurang lebih 3-5 kali dan BAB maksimal sehari 2 kali. Setelah klien sakit frekuensi BAK kurang lebih 3 kali sehari dan BAB 6 kali sejak tanggal 4 Juli 2018 dengan konsistensi cair, ada sedikit ampas, terdapat lendir, warna feses kuning dan tidak ada darah.

Pengkajian pada *activity* atau *rest*, orangtua klien mengatakan jam tidur anak yaitu 8-10 jam pada malam hari, pada siang hari tidur kurang lebih 2 jam. Setelah sakit kualitas tidur klien sedikit terganggu karena harus terbangun untuk BAB. Pemeriksaan pada jantung, inspeksi tampak ictus cordis di intercosta 4-5, palpasi ictus cordis teraba di intercosta 4-5, perkusi redup, auskultasi terdengar bunyi S1 lup S2 dup yaitu reguler. Pemeriksaan pada paru-paru/*pulmonal*, inspeksi tidak ada retraksi, ekspansi kanan dan kiri sama, palpasi vokal fremitus kanan dan kiri sama, perkusi sonor, auskultasi suara nafas vesikuler dan tidak ada suara nafas tambahan.

Pengkajian pada *perception* atau *cognition*, orang tua klien mengatakan penyebab diare yang diderita klien yaitu karena klien meminum minuman susu kemasan kotak yang sudah kadaluwarsa. Pengkajian pada sensasi/persepsi, klien tidak menggunakan alat bantu pernafasan atau alat bantu lainnya. Penginderaan klien baik dan hasil pemeriksaan pada telinga (tampak sedikit serumen, telinga kanan dan kiri simetris), pemeriksaan pada mata (reflek cahaya (+/+) sklera tidak ikterik, pupil isokor, *conjunctiva* tidak anemis), pemeriksaan pada hidung (tidak terpasang alat bantu nafas, dan tidak ada pernafasan cuping hidung), pemeriksaan pada

mulut (mukosa bibir kering, tidak ada sariawan, bibir tidak sianosis, klien dapat membedakan rasa).

Pengkajian pada *self perception*, orang tua klien mengatakan merasa cemas dengan kondisi An. Z saat ini dan berharap klien bisa lekas sembuh dan sehat kembali. Pengkajian pada *role relationship*, orang terdekat klien adalah ibu, hubungan klien dengan orang tua, perawat, dokter dan petugas kesehatan lainnya cukup baik. Sedangkan hubungan orangtua klien dengan perawat, dokter dan petugas kesehatan lainnya baik. Pengkajian pada *sexuality*, didapatkan data bahwa klien berjenis kelamin laki-laki. Pada pemeriksaan genetalia ditemukan keadaan genetalia klien bersih dan tidak ditemukan kelainan pada genetalia klien. Pengkajian pada *coping* atau *stress tolerance*, orangtua klien mengatakan sudah berusaha membawa anaknya untuk berobat ke puskesmas dan berdoa untuk kesembuhan klien, sedangkan untuk mengobati rasa cemas dan khawatir, orangtua klien selalu berdoa dan selalu bertanya kepada perawat yang mengunjungi dan mengelola atau memberikan asuhan keperawatan kepada klien tentang perkembangan penyakit pada anaknya.

Pengkajian pada *live principles*, klien belum paham dengan kegiatan keagamaan serta kemampuan dalam berpartisipasi belum baik. Klien belum mengikuti kegiatan kebudayaan di daerahnya. Pengkajian pada *safety atau protection*, klien tidak memiliki alergi baik terhadap obat-obatan maupun makanan, klien tidak mengidap penyakit *autoimmune* serta tidak memiliki gangguan termoregulasi. Pengkajian pada *comfort*, orang tua klien mengatakan klien merasakan sakit perut saat ingin BAB. Pengkajian pada *growth/development*, dari hasil pengkajian didapatkan bahwa pertumbuhan dan perkembangan klien baik. Orang tua klien mengatakan berat badan klien sebelum sakit yaitu 12 kg dan saat sakit tetap 12 kg (klien tidak mengalami penurunan berat badan). Pengkajian perkembangan dengan menggunakan kuesioner pra skrining perkembangan (KPSP) pada anak didapatkan hasil An. Z meniru apa yang dilakukan oleh ibunya saat menyapu, anak dapat meletakkan 1 buah kubus di atas kubus yang lain tanpa menjatuhkan kubus tersebut, An. Z dapat mengucapkan 3 kata contohnya: aku mau minum, An.

Z dapat berjalan mundur 5 langkah tanpa kehilangan keseimbangan, An. Z dapat melepas pakaiannya seperti: baju dan celananya, An. Z dapat berjalan naik tangga sendiri dengan berpegangan pada dinding, An. Z menunjuk dengan benar paling sedikit satu bagian badannya seperti rambut, mata, hidung dan mulut, An. Z dapat makan nasi sendiri tanpa banyak tumpah, An. Z dapat membantu memungut mainannya sendiri dan An. Z dapat menendang bola kecil ke depan tanpa berpegangan.

Analisa data yang didapatkan pada tanggal 5 Juli 2018 adalah dari data subyektif didapatkan orang tua klien mengatakan An. Z BAB sebanyak 6 kali sejak tanggal 4 Juli pukul 21.00 WIB dengan konsistensi feses cair dengan ampas sedikit, terdapat lendir, warna feses kuning, perut sakit saat akan BAB dan orang tua klien mengatakan sebelumnya An. Z meminum susu kotak yang sudah kadaluwarsa. Sedangkan data obyektifnya yaitu kesadaran *compos mentis*, tanda-tanda vital klien yang meliputi pernafasan 24 kali per menit, nadi 110 kali per menit, suhu $36,1^{\circ}\text{C}$, turgor kulit elastis, mukos bibir kering, *conjungtiva* tidak anemis, bising usus 16 kali per menit.

3.2 Diagnosa Keperawatan

Dari hasil pengkajian yang telah dilakukan muncul masalah keperawatan yaitu diare berhubungan dengan pemaparan pada kontaminan yang ditandai dengan data subjektif klien BAB sebanyak 6 kali sejak tanggal 4 Juli 2018 pukul 21.00 WIB dengan konsistensi feses cair dengan ampas sedikit, terdapat lendir, warna feses kuning dan perut sakit saat akan BAB, serta orang tua klien mengatakan sebelumnya An. Z meminum susu kotak yang sudah kadaluwarsa. Sedangkan data obyektifnya yaitu kesadaran *compos mentis*, tanda-tanda vital klien yang meliputi pernafasan 24 kali per menit, nadi 110 kali per menit, suhu $36,1^{\circ}\text{C}$, turgor kulit elastis, mukos bibir kering, *conjungtiva* tidak anemis, bising usus 16 kali per menit.

3.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi (perencanaan) dari diagnosa diare berhubungan dengan pemaparan pada kontaminasi yaitu:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4 kali pertemuan dengan waktu 90 menit dalam sekali pertemuan diharapkan masalah diare dapat teratasi dengan kriteria hasil: Kontinensi Usus (0500) skala target outcome dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke 5. Skala 1-5 (tidak pernah menunjukkan, jarang menunjukkan, sering menunjukkan, kadang-kadang menunjukkan, sering menunjukkan, secara konsisten menunjukkan). Mempertahankan kontrol pengeluaran feses (050002) dipertahankan dari 3 ditingkatkan ke 5, diare (050004) dipertahankan dari 3 ditingkatkan ke 5, minum cairan secara adekuat (050013) dipertahankan dari 3 ditingkatkan ke 5, memantau jumlah dan konsistensi feses (050018) dipertahankan dari 3 ditingkatkan ke 5. Eliminasi usus (0501) skala target outcome dipertahankan pada 3 ditingkatkan ke 5. Skala 1-5 (sangat terganggu, banyak terganggu, cukup terganggu, sedikit terganggu, tidak terganggu). Pola eliminasi (050101) dipertahankan dari 3 ditingkatkan ke 5, warna feses (050103) dipertahankan dari 3 ditingkatkan ke 5, kemudahan BAB (050112) dipertahankan dari 3 ditingkatkan ke 5, nyeri pada saat BAB (050128) dipertahankan dari 3 ditingkatkan ke 5, suara bising usus (050129) dipertahankan dari 3 ditingkatkan ke 5.

Intervensi yang akan dilakukan pada asuhan keperawatan An. Z adalah monitor tanda dan gejala diare, monitor tanda-tanda vital, observasi turgor kulit secara rutin, identifikasi faktor penyebab diare, menginstruksikan orang tua anak untuk memberikan makanan rendah serat, tinggi protein, tinggi kalori, kolaborasi dengan dokter dalam pemberian terapi farmakologi dengan pemberian zinc 1 kali sehari dilarutkan ke dalam satu sendok air putih, oralit 1 bungkus diberikan setiap setelah BAB yang dilarutkan ke dalam air satu gelas atau kurang lebih 200 cc dan menerapkan inovasi dengan pemberian air seduhan teh hitam dengan salah satu unsur yang telah diketahui memiliki aktivitas sebagai antidiare yang paling efektif pada teh hitam yaitu *flavonoid, quercetin dan tanin*.

3.4 Implementasi Keperawatan

Tindakan keperawatan yang penulis lakukan pada tanggal 5 Juli 2018 mulai pukul 15.15 WIB di Desa Danurejo Mertoyudan adalah melakukan analisa data, memonitor tanda dan gejala diare, memonitor tanda-tanda vital, mengobservasi turgor kulit, menginstruksikan orang tua klien untuk memberikan makanan rendah serat, tinggi protein dan tinggi kalori, memotivasi orang tua klien untuk memberikan klien air minum yang cukup, kolaborasi dengan dokter dalam pemberian terapi farmakologi yaitu dengan pemberian zinc 1 kali sehari dilarutkan ke dalam satu sendok air putih, oralit 1 bungkus diberikan setiap setelah BAB yang dilarutkan ke dalam air satu gelas atau kurang lebih 200 cc dan melakukan pemberian inovasi dengan pemberian air seduhan teh hitam serta mengajarkan kepada orang tua klien tentang cara pembuatan air seduhan teh hitam. Menganjurkan kepada orang tua klien untuk memberikan minuman air seduhan teh hitam sehari 2 kali saat pagi hari dan sore hari.

Tindakan keperawatan yang penulis lakukan pada tanggal 6 Juli 2018 mulai pukul 15.30 WIB di Desa Danurejo Mertoyudan adalah memonitor tanda-tanda vital, mengkaji bising usus pada klien, memonitor status hidrasi, menginstruksikan kepada orang tua klien untuk melaporkan hasil pengamatan dan pencatatan mengenai karakteristik diare pada klien, menginstruksikan kepada orang tua klien untuk memberikan makanan yang rendah serat, tinggi protein dan tinggi kalori, memotivasi orang tua klien untuk memberikan minum yang cukup kepada klien, kolaborasi dalam pemberian terapi farmakologi dengan pemberian zinc 1 kali sehari dilarutkan ke dalam satu sendok air putih, oralit 1 bungkus diberikan setiap setelah BAB yang dilarutkan ke dalam air satu gelas atau kurang lebih 200 cc dan memberikan air seduhan teh hitam dengan meminumkan air seduhan teh hitam tersebut hingga habis. Dosis pemberian pada An. Z yaitu 2x24 jam sebanyak 50 cc dalam 1 kali pemberian.

Tindakan keperawatan yang penulis lakukan pada tanggal 7 Juli 2018 mulai pukul 16.00 WIB, di Desa Danurejo Mertoyudan adalah memonitor tanda-tanda vital, memonitor status hidrasi, mengkaji bising usus, menginstruksikan orang tua klien

untuk melaporkan hasil pengamatan karakteristik diare pada klien, memotivasi orang tua klien untuk memberikan diet rendah serat, tinggi protein dan tinggi kalori dan memberikan minum yang cukup kepada klien dan menerapkan inovasi dengan pemberian air seduhan teh hitam. Air seduhan teh hitam diminumkan hingga habis, dosis pemberian pada An. Z yaitu 2x24 jam sebanyak 50 cc dalam 1 kali pemberian.

Tindakan keperawatan yang penulis lakukan pada tanggal 8 Juli 2018 mulai pukul 18.30 WIB, di Desa Danurejo Mertoyudan adalah memonitor tanda-tanda vital, mengobservasi turgor kulit, mengkaji peristaltik usus pada klien, menginstruksi kepada orang tua klien untuk melaporkan hasil pengamatan karakteristik diare pada klien dan melakukan evaluasi pada klien.

3.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi pada tanggal 8 Juli 2018 pukul 15.45 WIB diperoleh data yaitu orang tua klien mengatakan klien BAB 2 kali dalam sehari dengan konsistensi feses lembek dan berbentuk, tidak ada lendir, tidak ada darah, warna kekuningan, bau khas feses, gerakan peristaltik usus 10 kali per menit. Penulis menyimpulkan masalah gangguan pola eliminasi diare teratasi, karena hasil yang dicapai sesuai dengan kriteria hasil yang ditetapkan dan pertahankan intervensi dengan tetap memberikan terapi sesuai program yang diberikan oleh Puskesmas Mertoyudan 1 Kabupaten Magelang yaitu berupa terapi pemberian zinc dan oralit.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Diagnosa keperawatan diare berhubungan dengan pemaparan pada kontaminan penanganannya adalah dengan memberikan terapi farmakologi berupa zinc dan oralit serta terapi nonfarmakologi berupa pemberian air seduhan teh hitam. Pemberian ramuan ekstra teh hitam yang penulis lakukan kepada anak yang mengalami diare dapat disimpulkan bahwa teh hitam memiliki efektifitas sebagai anti diare. Penanganan dengan menggunakan teh hitam terbukti efektif sebagai penanganan diare pada anak.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil Karya Tulis Ilmiah ini, maka saran yang dapat diberikan penulis adalah sebagai berikut:

5.2.1 Bagi Tenaga Kesehatan

Agar mampu menerapkan asuhan keperawatan khususnya asuhan keperawatan pada klien diare dengan menekankan dalam penggunaan obat tradisional dengan pemberian air seduhan teh hitam yang diberikan untuk menangani diare.

5.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan untuk mengembangkan cara menangani diare dengan menggunakan air seduhan teh hitam serta menambah referensi-referensi lain untuk menangani kasus diare pada anak.

5.2.3 Bagi Mahasiswa Keperawatan

Mahasiswa diharapkan dapat mempelajari asuhan keperawatan diare akut pada anak guna meningkatkan pengetahuan tentang asuhan keperawatan diare akut pada anak, sehingga mahasiswa dapat memberikan asuhan keperawatan yang baik dan tepat bagi klien dengan masalah diare akut serta dapat menerapkan inovasi pemberian air seduhan teh hitam kepada anak dengan diare untuk menangani diare pada anak.

5.2.4 Bagi Masyarakat atau Keluarga

Bagi masyarakat atau keluarga diharapkan dapat memberikan penanganan terutama bagi anak yang mengalami diare untuk memanfaatkan potensial yang ada dengan obat tradisional air seduhan teh hitam karena teh hitam memiliki efektivitas sebagai antidiare. Selain itu pada anak diare untuk tetap diberikan terapi farmakologi berupa oralit dan zinc.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, A. P. (2016). *Diare: Pencegahan dan Pengobatannya*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Arty, N. W., & Nagiga. (2009). *Penyakit Anak Sehari - hari*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M., & Wagner, C. M. (Eds.). (2016). *Nursing Interventions Classification (NIC)* (6th ed.). Yogyakarta: CV. Mocomedia.
- Corwin, E. J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Dewi, L. D. (2015). Faktor-Faktor Penyebab dan Karakteristik Makanan Kadaluwarsa yang Berdampak Buruk pada Kesehatan Masyarakat. *Journal of Public Health*, 2(1), 15–24.
- Doustfatemeh, S., Imanieh, M. H., Mohagheghzade, A., Zarshenas, M. M., Torkamani, Z., Yousefi, G., ... Salehi, A. (2017). The Effect of Black Tea (*Camellia sinensis* (L) Kuntze) on Pediatrics With Acute Diarrhea: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 22(1), 114–119. <https://doi.org/10.1177/2156587216654600>
- Herawati. (2013). *Teknik Budidaya Tanaman Teh*. Yogyakarta: Trans Idea Publishing.
- Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (Eds.). (2015). *Diagnosis Keperawatan : Definisi dan Klasifikasi 2015-2017* (10th ed.). Jakarta: EGC.
- Illahi, R. K., & Firnanda, F. (2016). Tingkat Pendidikan Ibu dan Penggunaan Oralit dan Zinc pada Penanganan Pertama Kasus Diare Anak Usia 1-5: Sebuah Studi di Puskesmas Janti Malang. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 2(1), 1–6.
- Johnson, M., Moorhead, S., Maas, M. L., & Swanson, E. (Eds.). (2016). *Nursing Outcomes Classification (NOC)* (6th ed.). Yogyakarta: CV. Mocomedia.
- Malik. (2017). Organ Sistem Pencernaan Manusia Lengkap. Retrieved April 12, 2018, from <http://mengakujenius.com/6-organ-sistem-pencernaan-manusia-lengkap/>
- Nursa'in, S. H. (2017). Gambaran Penggunaan Oralit dan Zinc pada Kasus Diare. *Jurnal Farmasetis*, 6, 25–28. Retrieved from www.stikeskendal.ac.id/journal/index.php/far/article/.../268/183/%0ATr

- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan* (4th ed.). Jakarta: EGC.
- Redjeki, S. (2015). Uji Aktivitas Antimikroba Infusum Teh Hijau dan Teh Hitam (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) terhadap *Escherichia coli* dan *Candida albicans*. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 11(1). Retrieved from <http://ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M/article/view/50>
- Ridha, N. (2014). *Buku Ajar keperawatan Anak*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rohdiana, D., Arief, D. Z., & Budiman, A. (2013). Aktivitas Penghambatan Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* oleh Berbagai Jenis Teh dan Seduhannya. *Jurnal Penelitian Teh*, 16(1), 37–43.
- Ruswanto, T. (2014). *Profil Kesehatan Kabupaten Magelang*. Magelang: Profil Kesehatan Kabupaten Magelang Tahun 2014.
- Sharangi, A. B. (2009). Potensi Obat dan Terapi Teh Hitam (*Camellia sinensis* L. Kuntze). *Journal Alternative Medicine*, 42, 529–535.
- Sudoyo, A. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Interna Publishing.
- Syaifuddin. (2011). *Anatomi Fisiologi : untuk Keperawatan dan Kebidanan* (4th ed.). Jakarta: EGC.
- Trihono. (2015). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2015. *Laporan Nasional 2015*, 1–384. <https://doi.org/10.24063/ris.kesdas.v11i1.1> Desember 2015
- WHO. (2013). diarrhoeal disease. *WHO*, 330, 1. <https://doi.org/10.1181/whodoc/2013.1>
- Widiana, R. (2012). Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Ekstrak Daun Teh (*Camellia sinensis* L .) pada *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp . *Jurnal Pelangi*, 4(2), 1–12.
- Wijayanti, I. K. (2012). *Ramuan Tradisional Lengkap untuk Berbagai Penyakit*. Yogyakarta: Aulya Publishing.
- Wirabata, Mulyadi, D., Tewu, G. L., & Wirakamboja, G. K. (2015). *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2015-2019*. Kementerian Kesehatan RI 2015. Jakarta.
- Wulandari, D., & Erawati, M. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Anak*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yuliani, R., & Suriadi. (2010). *Asuhan Keperawatan pada Anak*. Jakarta: CV. Sagung Seto.

