

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Gastroenteritis

2.1.1 Pengertian Gastroenteritis

Diare merupakan salah satu penyakit sistem pencernaan yang sering dijumpai di masyarakat yaitu penyakit yang ditandai dengan buang air besar encer lebih dari tiga kali dalam sehari (WHO, 2009). Istilah diare atau gastroenteritis berarti perubahan frekuensi defekasi ($> 3x$ / hari dianggap tidak normal). Dalam istilah fisiologis, diare adalah peningkatan sekresi atau penurunan absorpsi elektrolit atau air, dengan berat feses melebihi 200 g / hari. Bagi pasien, diare adalah perubahan frekuensi dan konsistensi menjadi cair. (A.B.R. Thomson and H.J. Freeman, 2012).

Sedangkan menurut Marcellus Simadibrata K dan Daldiyono (2009) diare adalah buang air besar (defekasi) dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair (setengah padat) dengan kandungan air tinja lebih banyak dari biasanya yaitu lebih dari 200 gram atau 200 ml/24 jam. Juga terdapat definisi lain yang memakai kriteria frekuensi, yaitu buang air besar encer lebih dari 3 kali per hari. Buang air besar encer tersebut dapat/tanpa disertai lendir dan darah. Diare akut yaitu diare yang berlangsung kurang dari 15 hari.

Jika diare telah berlangsung \pm dua minggu, diare bisa dikatakan "akut" mungkin disebabkan oleh infeksi atau racun. Rasa defekasi yang tidak tuntas menunjukkan keterlibatan rektum atau kolon sigmoid. Jika feses terdapat darah, nanah dan lendir dapat menunjukkan peradangan usus, penyakit usus iskemik atau

penyakit neoplastik, termasuk kanker (A.B.R. Thomson and H.J. Freeman 2012).

Menurut FKUI / RSCM bagian IKA, diare dapat diartikan sebagai buang air besar yang tidak normal atau bentuk feses yang encer maupun cair dengan frekuensi lebih banyak dari biasanya. Neonatus dinyatakan diare bila frekuensi buang air besar lebih dari 4 kali, sedangkan untuk bayi berusia lebih dari 1 bulan dan anak bila frekuensi lebih dari 3 kali (Deslidel dkk, 2011).

2.1.2 Etiologi

Marcellus Simadibrata K (2009) menyatakan bahwa yang menyebabkan gastroenteritis bukanlah kelainan pada usus semata tetapi kelainan yang dapat menimbulkan diare yaitu kelainan hati, pankreas, kelainan endokrin, infeksi, keganasan sel juga dapat menyebabkan diare. Marcellus juga membagi etiologi gastroenteritis dalam berdasarkan patofisiologi, berdasarkan waktu dan kelainan organ, berdasarkan karakter tinja, serta berdasarkan penyebab lainnya.

Warman (2008) menyatakan bahwa diare mempunyai penyebab sebagai berikut:

1. Faktor infeksi

Jenis-jenis virus yang sering menyebabkan gastroenteritis antara lain bakteri *Yersinia enterocolitica*, *E.coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Rotavirus*, virus *Enterovirus echovirus*, *Giardia clambia*, human *Retrovirus* seperti *Agent*, *Cryptosporidium*, jamur (*Candidiasis*) *Vibrio cholerae* (kolera) dan parasit oleh cacing (*Ascaris*).

2. Faktor makanan

Salah satu penyebab diare adalah makanan karena perilaku yang kurang baik dalam mengolah maupun dalam menjaga kebersihan makanan dimungkinkan menjadi penyebab gastroenteritis seperti yang diungkapkan bahwa makanan yang menyebabkan diare adalah makanan yang tercemar makanan basi makanan yang terlalu berlemak, mentah, dan makanan yang kurang matang (Astuti, 2011).

3. Faktor lingkungan

Gastroenteritis dapat disebabkan oleh faktor lingkungan diantaranya karena kurangnya sanitasi sehingga menyebabkan air menjadi tercemar sehingga menjadikan penyakit ini mudah untuk menular, pembuangan tinja serta tidak mencuci tangan setelah buang air besar dapat menyebabkan gastroenteritis serta lingkungan yang kotor dan tidak terjaga kebersihannya (Agus dkk, 2009).

2.1.3 Klasifikasi

Sodikin (2011) menyatakan bahwa klasifikasi gastroenteritis menjadi tiga bagian dan memerlukan pendekatan yang masing-masing berbeda berikut klasifikasi diare:

1. Diare akut (gastroenteritis)

Diare akut adalah diare yang terjadi secara mendadak pada bayi dan anak yang sebelumnya sehat diare ini berlangsung kurang dari 14 hari (bahkan kebanyakan kurang dari tujuh hari) dengan disertai pengeluaran feses lunak atau cair, sering tanpa darah, mungkin disertai muntah dan panas. Diare akut (berlangsung kurang dari tiga minggu), penyebabnya

infeksi dan bukti penyebabnya harus dicari (perjalanan ke luar negeri, memakan makanan mentah, diare serentak dalam anggota keluarga dan kontak dekat) (Sodikin, 2011).

Diare akut lebih sering terjadi pada bayi dan pada anak yang lebih besar penyebab terpenting diare cair akut pada anak-anak di negara berkembang adalah rotavirus, *Escherichia coli enterotoksigenik*, *Shigella*, *Campylobacter jejuni* dan *Cryptosporidium* penyakit diare akut dapat ditularkan dengan cara fekal maupun oral melalui makanan dan minuman yang tercemar. Peluang untuk mengalami diare akut antara laki-laki dan perempuan hampir sama diare cair akut menyebabkan dehidrasi dan bila masukan makanan berkurang, juga mengakibatkan kurang gizi bahkan kematian (Sodikin, 2011).

2. Disentri

Disentri didefinisikan dengan diare yang disertai darah dalam feses, menyebabkan anoreksia, penurunan berat badan dengan cepat, dan kerusakan mukosa usus karena bakteri invasif. Penyebab utama disentri akut yaitu *Shigella*, penyebab lain adalah *Campylobacter jejuni* dan penyebab yang jarang ditemui adalah *E Coli enteroinvasife* atau *Salmonella* pada orang dewasa muda disentri yang serius disebabkan oleh *Entamoeba histolytica*, tetapi jarang menjadi penyebab disentri pada anak-anak (Sodikin, 2011).

3. Diare persisten

Diare persisten adalah diare yang pada mulanya bersifat akut tetapi berlangsung lebih dari 14 hari, kejadian ini dapat dimulai sebagai diare cair

atau disentri diare jenis ini mengakibatkan kehilangan berat badan yang nyata, dengan volume feses dalam jumlah yang banyak sehingga beresiko mengalami dehidrasi diare persisten tidak disebabkan oleh penyebab mikroba tunggal *Ecoli*, *enteoaggregatife*, *Shigella*, dan *Cryptosporidium*, mungkin penyebab lain berperan lebih besar. Diare persisten tidak boleh dikacaukan dengan diare kronis, yaitu diare intermiten atau diare yang hilang timbul, atau berlangsung lama dengan penyebab non infeksi seperti penyakit sensitif terhadap gluten atau gangguan metabolisme yang menahun (Sodikin, 2011).

2.1.4 Patofisiologi

Berbagai faktor yang dapat menyebabkan terjadinya diare diantaranya karena faktor infeksi dimana proses ini diawali dengan masuknya mikroorganisme ke dalam saluran pencernaan kemudian berkembang dalam usus dan merusak sel mukosa usus yang dapat menurunkan usus. Berikutnya terjadi perubahan dalam kapasitas usus sehingga menyebabkan gangguan fungsi usus dalam mengabsorpsi (penyerapan) cairan dan elektrolit. Dengan adanya toksin bakteri maka akan menyebabkan gangguan sistem transpor aktif dalam usus akibatnya sel mukosa mengalami iritasi yang kemudian sekresi cairan dan elektrolit meningkat. Faktor malabsorpsi merupakan kegagalan dalam melakukan absorpsi yang mengakibatkan tekanan osmotik meningkat sehingga terjadi pergeseran cairan dan elektrolit ke dalam usus yang dapat meningkatkan rongga usus sehingga terjadi diare. Pada faktor makanan dapat terjadi apabila toksin yang ada tidak diserap dengan baik sehingga terjadi

peningkatan dan penurunan peristaltik yang mengakibatkan penurunan penyerapan makanan yang kemudian terjadi diare (Yuliastati, melia Arnis, 2016).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut Muttaqin (2011) gastroenteritis ditandai dengan meningkatnya cairan pada feses, disertai demam, mual, muntah, kram perut, keadaan penderita terlihat lemas, gemuruh usus (*borborygmus*), anoreksia atau tidak nafsu maka, haus sampai dengan kehilangan kesadaran juga dapat mengakibatkan perubahan pada tanda tanda vital seperti tekanan darah turun, denyut jantung menjadi lebih cepat respirasi cepat. Pada kondisi lanjut didapatkan tanda dan gejala dehidrasi meliputi pada anak anak ubun-ubun dan mata cekung, membran mukosa kering dan disertai penurunan berat badan akut, keluar keringat dingin, turgor kulit menurun <3 detik.

Sakit perut dapat menyertai diare, dan diare fungsional karena *irritable bowel syndrome* (IBS) dapat ditandai dengan gejala sakit perut secara berulang, terjadi perubahan frekuensi defekasi, tinja dan bentuk. Diare didefinisikan sebagai perubahan tinja tanpa disertai nyeri yang menonjol, namun, banyak pasien diare kronis seperti kolitis mikroskopis sering mengalami gejala dini demam, atau penurunan berat badan yang signifikan dapat mengikuti gejala ini. Nyeri perut yang signifikan, demam, atau pendarahan menunjukkan penyebab inflamasi diare. Penurunan berat badan yang signifikan dapat menunjukkan malabsorpsi nutrisi (Lawrence R. Schiller. Dkk, 2017).

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Marcellus Simadibrata (2009) Pemeriksaan penunjang pada pasien diare yaitu:

1. Darah

Idealnya pemeriksaan darah ini dilakukan setelah pemeriksaan tinja, bila pemeriksaan tinja saja belum mengarah pada diagnosis. Laju endap darah (LED) yang tinggi, kadar hemoglobin yang rendah, kadar albumin Serum yang rendah menunjukkan adanya penyakit organik. LED dan CRP yang tinggi ditemukan pada penyakit usus inflamatorik (IBD). Pada anemia (hemoglobin turun), perlu diperiksa apakah ada defisiensi vitamin B12, asam folat, defisiensi besi karena gangguan absorpsi. Leukositosis mengarahkan pada adanya inflamasi, Sedangkan *eosinofilia* ditemukan pada neoplasma, alergi, penyakit kolagen vaskular, infestasi parasit dan gastroenteritis atau kolitis eosinofilik.

Kadar asam folat yang rendah menunjukkan penyakit seliak. Kadar B12 rendah menunjukkan pertumbuhan bakteri berlebihan (*bacterial overgrowth*) dalam usus halus. Kadar albumin rendah menunjukkan tanda kehilangan protein dari peradangan di ileum, jejunum, kolon dan pada sindrom malabsorpsi. Pada semua keadaan diatas perlu konfirmasi dengan biopsi. Eosinofil meningkat pada gastroenteritis eosinofilik, alergi makanan atau infeksi parasit di usus. Pemeriksaan serologis terhadap ameba harus dilakukan. Bila dicurigai infeksi *Campylobacter jejuni* dapat dilakukan pemeriksaan serologis (IgG) terhadap *Campylobacter jejuni*. Pada penderita

dengan kecurigaan infeksi kronik/perlu diperiksa juga kemungkinan imunodefisiensi (Marcellus Simadibrata, 2009).

Selain Hemoglobin, perlu diperiksa juga tes darah lengkap, hitung jenis, LED untuk melihat adanya inflamasi, infeksi di usus. Elektrolit, Nitrogen urea darah ("BUN"), kreatinin perlu juga diperiksa. Untuk mengetahui fungsi kelenjar timid, perlu diperiksa kadar TSH darah, T3 uptake & T4 serum. Bila didapatkan ulkus duodenum bersamaan diare yang mengarah pada gastrinoma (*Zollinger-Ellison*), perlu diperiksa kadar gastrin dalam darah (meningkat). Jika diare lebih dari 1 liter per hari dan terlebih ada hipokalemia, maka diperlukan pemeriksaan kadar *vasoactive intestinal polypeptide* (VIP), kalsitonin, glukagon, histamin dalam darah. Kadar VIP yang tinggi menunjukkan adanya tumor vipoma. *Calcitonin* untuk mendiagnosis karsinoma medular tiroid, glukagon untuk mendiagnosis tumor glukagonoma (Marcellus Simadibrata, 2009).

Pemeriksaan gula darah perlu dilakukan bila ada kecurigaan penyakit diabetes melitus. Pemeriksaan serologi yang berguna dalam menunjang diagnosis termasuk tes antibodi antinuklear, antibodi Imunoglobulin IgA dan IgG antigliadin dan antibodi IgA *anti endomysial* antibodi cytoplasmic *antineutrophil perinuclear*, tipe HLA dan antibodi terhadap HIV dan *Entamoeba histolytica*. Pemeriksaan serologi untuk *sprue celiac* tidak hanya untuk diagnosis tetapi juga untuk evaluasi pasien setelah pengobatan. pada penyakit *sprue celiac* ini dapat diperiksa antibodi IgA atau IgG antigliadin dan antibodi *antiendomysial*. Antibodi antinuclear digunakan untuk mendiagnosis vaskulitis, *scleroderma*, *sprue celiac*, kolitis

mikroskopik, hipotiroidisme, enteropati autoimun. Antibodi *cytoplasmic antineutrophil perinuclear* digunakan untuk mendiagnosis kolitis ulseratif. Pemeriksaan tipe HLA-DR berguna untuk konfirmasi diagnosis *sprue celiac*, sprue yang refrakter atau tidak tergolongkan, mungkin penyakit crohn dan kolitis ulseratif. Jika ada kemungkinan kuat penyakit dasar infeksi HIV pada penderita dengan diare kronik, maka skrining pemeriksaan infeksi HIV dalam darah penting dilakukan. *Titer antibody* terhadap *E.histolytica* digunakan untuk mendiagnosa amebiasis kolon dan hati (Marcellus Simadibrata, 2009).

Hipoalbuminemia, laju endap darah yang tinggi dan anemia memiliki spesifitas tinggi untuk adanya penyakit organik. Adanya defisiensi besi merupakan indikator *sensitif enteropati* usus halus, terutama penyakit seliak, tetapi bukan merupakan tes yang spesifik, bila dicurigai adanya hipersensitif terhadap gluten yang disebut penyakit seliak, diusulkan pemeriksaan IgG anti gliadin, *antibody IgA anti endomysial* (EMA), antibodi retikulin, dan IgG anti tissue transglutaminase (tTG) (Marcellus Simadibrata, 2009).

2. Urin

Untuk menunjang diagnosis sindrom/tumor karsinoid ("*flushing*" kulit dll), dapat dilakukan pemeriksaan kadar 5-HIAA urin 24 jam. *Vanilly mandelic acid* (VMA) atau metanefrin urin untuk *pheochromocytoma*. *Histamine* urine untuk penyakit sel mast dan karsinoid usus proksimal. Untuk penggunaan laksan golongan *anthraquinone* dapat diperiksa urine

dengan pemeriksaan kromatografi dan kimia (Marcellus Simadibrata, 2009).

Pemeriksaan lanjutan atau pemeriksaan penunjang dibawah ini tidak semua diperlukan pada diare kronik. Urutan pemeriksaan ini tidak menggambarkan makin pentingnya pemeriksaan, tetapi disesuaikan dengan perkiraan diagnosis yang sudah didapat pada pemeriksaan awal. Tidak semua pemeriksaan ini dapat dilakukan di Indonesia. Pemeriksaan anatomi usus. Barium enema kontras ganda (*Colon in loop*) dan BNO: pemeriksaan BNO dilakukan untuk melihat adanya kalsifikasi pankreas dan dilatasi kolon. Pemeriksaan barium enema kontras ganda dilakukan untuk melihat adanya kelainan di kolon dan ileum terminal, akan tetapi 10% kasus kelainan dini/minimal (misal polip kecil atau keganasan kolon dini atau kolitis tanpa ulkus) tidak terdiagnosis (Marcellus Simadibrata, 2009).

3. Kolonoskopi dan ileoscopy

Pemeriksaan ini tidak dilakukan rutin pada setiap diare kronik, tetapi membantu dalam menegakkan diagnosis terutama dalam mendapatkan diagnosis patologi anatomi dengan *biopsy* mukosa usus. Pemeriksaan ini dapat langsung dilakukan tanpa didahului pemeriksaan barium enema atau dilakukan setelah pemeriksaan barium enema bila masih belum jelas kelainan anatomis kolon. Dengan pemeriksaan kolonoskopi dapat diketahui penyebab diare apakah keganasan atau hanya inflamasi penyebab perdarahan masif/tersamar dapat ditentukan apakah sudah terjadi displasia atau keganasan pada kolitis yang lama. Selain itu, ditemukannya darah pada pemeriksaan ini dapat menyingkirkan penyakit fungsional (non

organik non kolitis mikroskopik (kolagen) walaupun gambaran kolon dan ileum normal secara endoskopik tetapi secara histopatologik dapat ditemukan adanya kelainan inflamatorik mikroskopik (kolagen) yang menimbulkan diare (Marcellus Simadibrata, 2009).

4. Barium follow through dan/atau Enteroclysis

Pemeriksaan rontgen ini dilakukan bila ada kecurigaan kelainan pada ileum dan jejunum. Pada pemeriksaan *Barium follow through*, interpretasi gambaran usus lebih sulit daripada barium enema, karena itu gambaran normal belum dapat menyingkirkan diagnosis. Pemeriksaan enteroclysis atau pemeriksaan usus halus kontras ganda merupakan pemeriksaan rontgen yang lebih teliti dari pemeriksaan *barium follow through*, karena kelainan yang minimal/dini dapat lebih terlihat. Pada kedua pemeriksaan rontgen bila hasilnya normal, tapi kita masih curiga adanya penyempitan atau masa, sebaiknya dilakukan laparotomi. Penyakit *Crohn* usus halus dini, seringkali sulit didiagnosis secara radiologi, karena itu perlu pemeriksaan enteroclysis untuk lebih mendapatkan mukosa lebih teliti lagi (Marcellus Simadibrata, 2009).

5. Gastro Duodeno-jejunoscopy

Pemeriksaan ini dilakukan setelah pemeriksaan rontgen *barium follow through* atau *enteroclysis* atau barium enema atau kolonoskopi dan masih dicurigai adanya kelainan pada gaster, duodenum dan jejunum. Pemeriksaan ini sebaiknya dilakukan pada penderita steatorea atau adanya malabsorpsi. Bersamaan pemeriksaan ini dapat dilakukan biopsi mukosa lambung, duodenum dan jejunum proksimal sehingga dapat diketahui

diagnosis histopatologi nya. Bagian usus halus lebih bawah tak mungkin dibiopsi, sehingga bila ada kecurigaan di daerah ini harus dilakukan laparotomi. Biopsi jejunum penting dilakukan untuk menentukan adanya infeksi giardiasis (Marcellus Simadibrata, 2009).

6. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP):

Pemeriksaan ini dilakukan untuk melihat adanya kelainan pankreas. Bila pada BNO sudah tampak kelainan kalsifikasi pankreas, ERCP tak diperlukan lagi. Biopsi pada papilla Vateri diperlukan untuk melihat ada/tidaknya keganasan (Marcellus Simadibrata, 2009).

7. Sidik Indium 111 leukosit:

Pemeriksaan ini sangat baik untuk melihat adanya inflamasi usus secara cepat, tetapi tidak dapat membedakan macam inflamasi. Prinsipnya yaitu daerah yang abnormal pada saluran cerna akan menerima Indium I I I, sedangkan daerah yang normal tidak tampak karena tidak menerima indium I I I (Marcellus Simadibrata, 2009).

2.1.7 Penatalaksanaan

Menurut Marcellus Simadibrata K, Daldiyono (2009) menyebutkan dalam buku ajar ilmu penyakit dalam mengatakan bahwa penatalaksanaan diare adalah;

1. Rehidrasi

Bila dalam keadaan tidak dehidrasi maka asupan cairan adekuat dapat diperoleh dengan minuman ringan, sari buah, dan sup. Bila pasien kehilangan cairan yang banyak dan dehidrasi, penatalaksanaan yang agresif seperti cairan intravena atau rehidrasi oral dengan cairan isotonik

mengandung elektrolit dan gula atau starch harus diberikan. Terapi rehidrasi oral murah, efektif dan lebih praktis daripada cairan intravena. Cairan oral antara lain: pedialyte, oralit dll. Cairan infus antara lain ringer laktat dll. Cairan diberikan 50 —200 ml kgBB/24 jam tergantung kebutuhan dan status hidrasi. Untuk memberikan rehidrasi pada pasien perlu dinilai dulu derajat dehidrasi. Dehidrasi terdiri dari dehidrasi ringan, sedang dan berat, Ringan bila pasien mengalami kekurangan cairan 2-5% dari berat badan. Sedang bila pasien kehilangan cairan 5-8% dari berat badan. Berat bila pasien kehilangan cairan 8-10% dari berat badan. Prinsip menentukan jumlah cairan yang akan diberikan yaitu sesuai dengan jumlah cairan yang keluar dari tubuh. Macam-macam pemberian cairan:

- a. BJ plasma dengan rumus:

$$\text{Kebutuhan cairan: } \frac{bj \text{ plasma} - 1,025}{0,001} \times \text{Berat badan} \times 4 \text{ ml}$$

- b. Metode pierre berdasarkan klinis:

Dehidrasi ringan, kebutuhan cairan = 5% x berat badan (Kg)

Dehidrasi sedang, kebutuhan cairan = 8% x Berat badan (Kg)

Dehidrasi berat, kebutuhan cairan = 10% x berat badan (Kg)

2. Diet

Pasien diare tidak dianjurkan puasa, kecuali bila muntah-muntah hebat. Pasien dianjurkan justru minum minuman sari buah, teh. minuman tidak bergas, makanan mudah dicerna seperti pisang, nasi, keripik dan sup. Susu harus dihindarkan karena adanya defisiensi laktase transien yang

disebabkan oleh infeksi virus dan bakteri. Minuman berkafein dan alkohol harus dihindari karena dapat meningkatkan motilitas dan sekresi usus.

3. Obat anti-diare

- a. Obat-obat ini dapat mengurangi gejala-gejala diare yang paling efektif yaitu derivat opioid misal loperamid, difenoksilat-atropin dan tingtur opium. Loperamide paling disukai karena tidak adiktif dan efek samping paling kecil. Bismuth subsalisilat merupakan obat lain yang dapat digunakan tetapi kontraindikasi pada pasien HIV karena dapat menimbulkan ensefalopati bismuth obat antimotilitas penggunaannya harus hati-hati pada pasien disentri yang panas (termasuk infeksi *Shigella*) bila tanpa disertai antimikroba, karena dapat memperlama penyembuhan penyakit.
- b. Obat yang mengerasakan tinja: attapulgit 4 x 2 tab/hari, smectite 3 x 1 saset diberikan tiap diare BAB encer sampai diare berhenti.
- c. Obat anti sekretorik atau anti enkephalinase: Hidrasec 3 x I tab/hari.

4. Obat antimikroba

Karena kebanyakan pasien memiliki penyakit yang ringan, *self limited disease* karena virus atau bakteri non-invasif, pengobatan empirik tidak dianjurkan pada semua pasien. Pengobatan empirik diindikasikan pada pasien-pasien yang diduga mengalami infeksi bakteri invasif, diare turis (*traveler's diarrhea*) atau immunosupresif. Obat pilihan yaitu kuinolon (misal siprofloksasin 500 mg 2 x sehari selama 5-7 hari). Obat ini baik terhadap bakteri patogen invasif termasuk *Campylobacter*, *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia*, dan

Aeromonas species. Sebagai alternatif yaitu kotrimoksazol (trimetoprim/sulfametoxazol, 160/800 mg 2 x/hari, atau eritromisin 250-500 mg 4 x/hari. Metronidazol 250 mg 3 X/ hari selama 7 hari diberikan bagi yang dicurigai giardiasis (Marcellus Simadibrata K, Daldiyono, 2009).

2.2 Konsep Anak

2.2.1 Definisi Anak

Berdasarkan Konvensi Hak-hak Anak yang disetujui oleh Majelis Umum Perserikatan Bangsa-bangsa pada tanggal 20 November 1989 dan diratifikasi Indonesia pada tahun 1990, Bagian 1 pasal 1, yang dimaksud anak adalah setiap orang yang berusia di bawah 18 tahun, kecuali berdasarkan undang-undang yang berlaku bagi anak ditentukan bahwa usia dewasa dicapai lebih awal. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, pasal 1 Ayat 1, Anak adalah seseorang yang belum berusia 18 (delapan belas) tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan.

2.2.2 Tingkat Perkembangan Anak

Menurut Damaiyanti (2008) karakteristik anak sesuai tingkat perkembangan:

1. Usia bayi (0-1 tahun)

Pada masa ini bayi belum dapat mengekspresikan perasaan dan pikirannya dengan kata-kata. Oleh karena itu, komunikasi dengan bayi lebih banyak menggunakan jenis komunikasi non verbal. Pada saat

lapar, haus, basah dan perasaan tidak nyaman lainnya, bayi hanya bisa mengekspresikan perasaannya dengan menangis. Walaupun demikian, sebenarnya bayi dapat berespon terhadap tingkah laku orang dewasa yang berkomunikasi dengannya secara non verbal, misalnya memberikan sentuhan, dekapan, dan menggendong dan berbicara lemah lembut (Damaiyanti, 2008).

2. Usia pra sekolah (2-5 tahun)

Karakteristik anak pada masa ini terutama pada anak dibawah 3 tahun adalah sangat egosentris. Selain itu anak juga mempunyai perasaan takut pada ketidaktahuan sehingga anak perlu diberi tahu tentang apa yang akan akan terjadi padanya. Dari hal bahasa, anak belum mampu berbicara fasih. Hal ini disebabkan karena anak belum mampu berkata-kata 900-1200 kata. Oleh karena itu saat menjelaskan, gunakan kata-kata yang sederhana, singkat dan gunakan istilah yang dikenalnya (Damaiyanti, 2008).

3. Usia sekolah (6-12 tahun)

Anak pada usia ini sudah sangat peka terhadap stimulus yang dirasakan yang mengancam keutuhan tubuhnya. Oleh karena itu, apabila berkomunikasi dan berinteraksi sosial dengan anak diusia ini harus menggunakan bahasa yang mudah dimengerti anak dan berikan contoh yang jelas sesuai dengan kemampuan kognitifnya (Damaiyanti, 2008).

4. Usia remaja (13-18)

Fase remaja merupakan masa transisi atau peralihan dari akhir masa anak-anak menuju masa dewasa. Dengan demikian, pola pikir dan tingkah laku anak merupakan peralihan dari anak-anak menuju orang dewasa. Anak harus diberi kesempatan untuk belajar memecahkan masalah secara positif. Apabila anak merasa cemas atau stress, jelaskan bahwa ia dapat mengajak bicara teman sebaya atau orang dewasa yang ia percaya (Damaiyanti, 2008).

2.2.3 Kebutuhan Nutrisi Anak Usia 6-12 tahun

Kebutuhan nutrisi anak usia 6-12 tahun menurut *Norfolk and Norwich NHS Foundation Trust* tahun 2017 di rumah sakit *West Suffolk* adalah sebagai berikut:

1. Buah dan sayuran

Buah dan sayuran menyediakan banyak vitamin dan mineral yang penting untuk melawan penyakit buah dan sayur juga mengandung serat yang membantu menjaga buang air besar secara teratur dan mencegah sembelit. Buah dan sayuran dapat dimasukkan sebagai bagian dari makanan, dicincang dan sebagai camilan atau sebagai jus buah atau *smoothie*. Anak-anak harus menargetkan setidaknya 5 porsi buah dan sayuran setiap hari. Buah dan sayuran juga dapat membantu menjaga kulit kenyal dan mencegah flek. Kebutuhannya sama dengan:

- a. Satu buah pisang ukuran sedang, apel, jeruk, persik
- b. Segenggam anggur, ceri, stroberi
- c. Tiga sendok makan sayur atau buah yang dimasak

d. Salad kecil

2. Sereal, kentang, nasi dan pasta

Ini semua adalah makanan karbohidrat yang beri anak-anak energi rilis yang lambat. Coba dan pilih varietas rendah gula sereal sarapan seperti *Weetabix*, *Shredded Wheat*, *Ready Brek* atau *Shreddies* dan tambahkan buah kering daripada gula. Pilih jenis serat tinggi seperti roti dan pasta seperti roti gandum dan roti gandum, pasta gandum utuh dan beras merah. Anak-anak harus berusaha memiliki sumber karbohidrat pada setiap kali makan juga sebagai camilan di antara waktu makan.

3. Daging, ikan, dan alternatif

Ini semua adalah makanan protein yang penting untuk membantu anak-anak tumbuh dan memperbaiki otot. Sertakan berbagai makanan yang mengandung protein yang berbeda seperti daging tanpa lemak, ikan, kacang panggang, telur dan kacang polong. Anak-anak harus mengkonsumsi protein setidaknya dua kali lipat per hari.

4. Susu dan makanan olahan susu

Makanan yang mengandung kalsium penting dalam diet anak untuk mendukung perkembangan tulang dan gigi. Anak di atas 5 tahun harus ditawarkan baik susu setengah skim atau skim, dan harus minum susu tiga kali sehari. Produk kedelai yang diperkaya kalsium adalah alternatif yang cocok bagi mereka yang alergi terhadap susu sapi.

5. Makanan yang mengandung lemak dan gula

Lemak adalah bagian penting dari diet anak memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan. Anak-anak idealnya ditawari lemak sehat seperti yang

bersumber dari lemak nabati misalnya minyak bunga matahari, minyak lobak dan kurangi jumlah lemak dari kue kering, keripik dan produk buatan. Gula tidak memberikan kita vitamin atau mineral apa pun hanya kalori yang dapat menyebabkan kelebihan kenaikan berat badan jika dimakan secara teratur. Gula juga dapat menyebabkan kerusakan gigi. Coba berikan anak puding gula rendah, makanan ringan dan minuman dan jeli yang rendah gula.

6. Minuman

Minuman ideal yang harus ditawarkan kepada anak-anak adalah air dan susu. Satu porsi jus buah murni 200ml akan dihitung sebagai satu porsi buah per hari. Seharusnya buah dijaga agar tetap minimum dan idealnya bebas gula.

2.2.4 Diare pada Anak

Selama anak diare, terjadi peningkatan hilangnya cairan dan elektrolit (natrium, kalium dan bikarbonat) yang terkandung dalam tinja cair anak. Dehidrasi terjadi bila hilangnya cairan dan elektrolit ini tidak diganti secara adekuat, sehingga timbullah kekurangan cairan dan elektrolit. Derajat dehidrasi diklasifikasikan sesuai dengan gejala dan tanda yang mencerminkan jumlah cairan yang hilang. Rejimen rehidrasi dipilih sesuai dengan derajat dehidrasi yang ada (World Health Organization, 2009).

Zinc merupakan mikronutrien penting untuk kesehatan dan perkembangan anak. Zinc hilang dalam jumlah banyak selama diare. Penggantian zinc yang hilang ini penting untuk membantu kesembuhan anak dan menjaga anak tetap sehat di bulan-bulan berikutnya. Telah

dibuktikan bahwa pemberian zinc selama episode diare, mengurangi lamanya dan tingkat keparahan episode diare dan menurunkan kejadian diare pada 2-3 bulan berikutnya. Berdasarkan bukti ini, semua anak dengan diare harus diberi zinc, segera setelah anak tidak muntah (World Health Organization, 2009).

Selama diare, penurunan asupan makanan dan penyerapan nutrisi dan peningkatan kebutuhan nutrisi, sering secara bersama-sama menyebabkan penurunan berat badan dan berlanjut ke gagal tumbuh. Pada gilirannya, gangguan gizi dapat menyebabkan diare menjadi lebih parah, lebih lama dan lebih sering terjadi, dibandingkan dengan kejadian diare pada anak yang tidak menderita gangguan gizi. Lingkaran setan ini dapat diputus dengan memberi makanan kaya gizi selama anak diare dan ketika anak sehat. Obat antibiotik tidak boleh digunakan secara rutin. Antibiotik hanya bermanfaat pada anak dengan diare berdarah (kemungkinan besar shigellosis), suspek kolera, dan infeksi berat lain yang tidak berhubungan dengan saluran pencernaan, misalnya pneumonia. Obat anti-protozoa jarang digunakan. Obat-obatan “anti-diare” tidak boleh diberikan pada anak kecil dengan diare akut atau diare persisten atau disentri. Obat-obatan ini tidak mencegah dehidrasi ataupun meningkatkan status gizi anak, malah dapat menimbulkan efek samping berbahaya dan terkadang berakibat fatal (World Health Organization, 2009).

2.2.5 Rencana Terapi Diare pada Anak

Rencana terapi diare pada anak Menurut World Health Organization Indonesia dan Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2009).

1. Diare akut

- a. Beri cairan intravena secepatnya. Jika anak bisa minum, beri oralit melalui mulut, sementara infus disiapkan. Beri 100 ml/kgBB cairan Ringer Laktat atau Ringer asetat (atau jika tak tersedia, gunakan larutan NaCl) yang dibagi sebagai berikut :

Tabel 2.1 Pemberian cairan infus pada anak dehidrasi

Umur	Pemberian pertama 30 ml/kg selama:	Pemberian berikut 70 ml/kg selama:
Bayi (dibawah umur 12 bulan)	1 jam	5 jam
Anak (12 bulan sampai 5 tahun)	30 menit	2 $\frac{1}{2}$ jam

Sumber: *World Health Organization* (2009).

- b. Periksa kembali anak setiap 15 - 30 menit. Jika status hidrasi belum membaik, beri tetesan intravena lebih cepat.
- c. Juga beri oralit (kira-kira 5 ml/kg/jam) segera setelah anak mau minum: biasanya sesudah 3-4 jam (bayi) atau 1-2 jam (anak) dan beri anak tablet Zinc sesuai dosis dan jadwal yang dianjurkan.
- d. Periksa kembali bayi sesudah 6 jam atau anak sesudah 3 jam.
- e. Klasifikasikan dehidrasi kemudian pilih rencana terapi yang sesuai.
- f. Melanjutkan pemberian makan yang bergizi merupakan suatu elemen yang penting dalam tatalaksana diare.

- g. ASI tetap diberikan meskipun nafsu makan anak belum membaik, pemberian makan tetap diupayakan pada anak berumur 6 bulan atau lebih. Jika anak biasanya tidak diberi ASI, lihat kemungkinan untuk relaktasi (yaitu memulai lagi pemberian ASI setelah dihentikan lihat halaman) atau beri susu formula yang biasa diberikan. Jika anak berumur 6 bulan atau lebih atau sudah makan makanan padat, beri makanan yang disajikan secara segar dimasak, ditumbuk atau digiling.
- h. Sereal atau makanan lain yang mengandung zat tepung dicampur dengan kacang-kacangan, sayuran dan daging/ikan, jika mungkin, dengan 1-2 sendok teh minyak sayur yang ditambahkan ke dalam setiap sajian.

2. Diare persisten berat

Bayi atau anak dengan diare yang berlangsung selama ≥ 14 hari, dengan tanda dehidrasi penderita diare persisten berat sehingga memerlukan perawatan di rumah sakit penatalaksanaan pada diare persisten berat:

- a. Periksa setiap anak dengan diare persisten apakah menderita infeksi yang tidak berhubungan dengan usus seperti pneumonia, sepsis, infeksi saluran kencing, sariawan mulut dan otitis media. Jika ada, beri pengobatan yang tepat.
- b. Beri pengobatan sesuai hasil kultur tinja (jika bisa dilakukan).
- c. Beri zat gizi mikro dan vitamin yang sesuai seperti pada halaman.

- d. Obati diare persisten yang disertai darah dalam tinja dengan antibiotik oral yang efektif untuk *Shigella*
- e. Berikan pengobatan untuk amebiasis (metronidazol oral: 50 mg/kg, dibagi 3 dosis, selama 5 hari) hanya jika pemeriksaan mikroskopis dari tinja menunjukkan adanya *trofozoit entamoeba histolytica* dalam sel darah dua antibiotik yang berbeda, yang biasanya efektif untuk *shigella*, sudah diberikan dan tidak tampak adanya perbaikan klinis.
- f. Beri pengobatan untuk giardiasis (metronidazole: 50 mg/kg, dibagi 3 dosis, selama 5 hari) jika kista dan *trofozoit giardia lamblia* terlihat di tinja.
- g. Beri metronidazol 30 mg/kg dibagi 3 dosis, bila ditemukan *Clostridium difisil* (atau tergantung hasil kultur). Jika ditemukan klebsiella spesies atau
- h. *Escherichia coli* patogen, antibiotik disesuaikan dengan hasil sensitivitas dari kultur.
- i. Perhatian khusus tentang pemberian makan sangat penting diberikan kepada semua anak dengan diare persisten. ASI harus terus diberikan sesering mungkin selama anak mau.

3. Disentri

Disentri adalah diare yang disertai darah. Sebagian besar kejadian disebabkan oleh *Shigella* dan hampir semuanya memerlukan pengobatan antibiotik penatalaksanaanya adalah:

- a. Penanganan dehidrasi dan pemberian makan sama dengan diare akut.
- b. Yang paling baik adalah pengobatan yang didasarkan pada hasil pemeriksaan tinja rutin, apakah terdapat amoeba vegetatif. Jika positif maka berikan metronidazol dengan dosis 50 mg/kg/BB dibagi tiga dosis selama 5 hari.
- c. Jika tidak ada amuba, maka dapat diberikan pengobatan untuk Shigella.
- d. Beri pengobatan antibiotik oral (selama 5 hari), yang sensitif terhadap sebagian besar *strain shigella*. Contoh antibiotik yang sensitif terhadap *strain shigella* di Indonesia adalah ciprofloxacin, cefixime dan asam nalidixat
- e. Beri tablet zinc sebagaimana pada anak dengan diare cair tanpa dehidrasi.
- f. Pada bayi muda (umur < 2 bulan), jika ada penyebab lain seperti invaginasi rujuk anak ke spesialis bedah.
- g. Tatalaksana gizi Pemberian ASI harus terus dilanjutkan selama anak sakit, lebih sering dari biasanya, jika memungkinkan, karena bayi mungkin tidak minum sebanyak biasanya.
- h. Anak-anak berumur 6 bulan atau lebih harus menerima makanan mereka yang biasa. Bujuk anak untuk makan dan biarkan anak untuk memilih makanan yang sukainya.

2.3 Konsep Askep Gastroenteritis

Pengkajian merupakan tahap pertama dalam proses keperawatan yang meliputi pengumpulan data secara cermat dan sistematis untuk menentukan status kesehatan klien saat ini dan riwayat kesehatan masa lalu, mengevaluasi pola koping klien saat ini dan masa lalu serta menentukan status fungsional tubuh. Pengumpulan data diperoleh dengan cara wawancara, pemeriksaan fisik, observasi, peninjauan catatan dan laporan diagnostik, kolaborasi dengan rekan sejawat (Carpenito, 2009).

2.3.1 Keluhan Utama

Keluhan utama yang sering dirasakan oleh penderita diare yaitu keluhan BAB >3 kali per hari dan <4 X/hari dan cair (diare tanpa dehidrasi). Kemudian bila BAB 4-10 x/hari dengan konsistensi cair (dehidrasi ringan atau sedang). Apabila diare >10 kali/hari (dehidrasi berat). Apabila diare berlangsung kurang dari 14 hari maka diare tersebut diare akut dan jika diare yang diderita berlangsung selama 14 hari atau lebih maka bisa dikatakan diare persisten (Nursalam, 2008).

2.3.2 Riwayat Kesehatan Sekarang

Waktu dan frekuensi diare Diare pada malam hari atau sepanjang hari, tidak intermiten, atau diare timbul mendadak. menunjukkan adanya penyakit organik. Lama diare kronik kurang dari 3 bulan juga mengarahkan kita pada penyakit organik. Perasaan ingin buang air besar yang tidak bisa ditahan mengarah ke penyakit inflamatorik. Diare yang terjadi pagi hari lebih banyak berhubungan dengan stres, hal ini biasanya mengarah kepada ke sindrom usus iritabel (IBS). Sedangkan diare pada malam hari lebih

mengarah ke kelainan organik, diare akut yang terus berlanjut menjadi kronik dengan riwayat bepergian, mengingatkan pada diare turis (*traveler diarrhea*) atau spru tropik. Keluhan diare yang lama 1 tahun mengarahkan pada diare fungsional. Pertanyaan apakah diarenya kontinu atau intermiten & onset terjadinya diare mendadak atau bertahap dari ringan ke berat perlu ditanyakan juga onset diare yang mendadak dapat disebabkan infeksi cyclospora atau intoleransi laktosa (setelah enteritis viral). Diare setelah makan menunjukkan adanya refleks gastrokolika yang meningkat, banyak ditemukan pada penderita sindrom usus iritabel (IBS). Diare yang terus menerus tiap hari lebih sering pada penyakit organik. Sedangkan pada sindrom usus iritabel (IBS) seringkali berselang antara buang air besar normal dan diare (Marcellus Simadibrata, 2009).

Nyeri abdomen yang disebabkan kelainan usus halus berlokasi di sekitar pusat dan kolik/nyeri yang disebabkan kelainan usus besar dapat terletak di suprapubik, kanan atau kiri bawah. Nyeri terus menerus menandakan ulserasi yang berat pada usus atau adanya komplikasi abses. Penekanan serta infiltrasi ke saraf pada keganasan dapat juga menimbulkan nyeri terus menerus. Kram abdomen disertai tinja kemerahan (*frothy*) biasa didapatkan pada giardiasis, demam sering menyertai infeksi atau keganasan. Mual dan muntah dapat menunjukkan infeksi, Penurunan berat badan disertai riwayat dehidrasi atau hipokalemia menunjukkan adanya penyakit organik (terutama bila penurunan berat badan lebih dari 5 kg), mengejan waktu defekasi lebih banyak pada diare fungsional. (Marcellus Simadibrata, 2009).

Manifestasi klinis yang dijumpai meliputi muntah, sakit perut, dan demam. Sementara diare berbentuk cair merupakan karakteristik diare terbanyak, disusul diare lendir dan darah. Mayoritas frekuensi diare pada subyek penelitian, berkisar antara 1- 5 kali per hari. (Tony Soetanto dkk, 2012)

2.3.3 Riwayat Kesehatan Yang Lalu

Kelainan yang dapat menimbulkan diare kronik. etiologi diare kronik sangatlah beragam dan tidak selalu hanya disebabkan kelainan pada usus kelainan endokrin, kelainan hati, kelainan pankreas, infeksi, keganasan dll. Etiologi terbanyak dari diare kronik di negara-negara berkembang termasuk Indonesia yaitu infeksi. Hal ini berbeda dengan etiologi terbanyak di negara maju yaitu penyakit usus inflamatorik. Walaupun telah diusahakan secara maksimal, diperkirakan sekitar 10 - 15% penderita diare kronik tidak dapat ditetapkan etiologinya, mungkin disebabkan kelainan sekresi atau mekanisme neuroendokrin yang belum diketahui (Marcellus Simadibrata, 2009).

2.3.4 Pola fungsional

Berikut adalah pola fungsional yang mungkin muncul pada pasien gastroenteritis menggunakan pola fungsional:

1. Pola Persepsi dan Manajemen Kesehatan.

Kebersihan lingkungan dan makanan yang kurang terjaga.

2. Pola Nutrisi

Diawali dengan mual, muntah, anoreksia, menyebabkan penurunan berat badan pasien.

3. Pola Eliminasi.

Pola eliminasi akan mengalami perubahan yaitu BAB lebih dari 4 x sehari, BAK sedikit atau jarang.

4. Pola Istirahat Tidur

Pola tidur akan terganggu karena adanya distensi abdomen yang akan menimbulkan rasa tidak nyaman.

5. Pola Aktivitas.

Akan terganggu kondisi tubuh yang lemah dan adanya nyeri akibat disentri abdomen.

6. Pola Nilai dan Kepercayaan.

Kegiatan ibadah terganggu karena adanya distensi abdomen yang akan menimbulkan rasa tidak nyaman.

7. Pola Hubungan dan Peran Pasien.

Hubungan dan peran akan terganggu jika pasien sering BAB.

8. Pola Seksual dan Reproduksi.

Menunjukkan status dan pola reproduksi pasien.

9. Pola Kognitif

Menunjukkan tingkat pengetahuan klien tentang penyakit.

2.3.5 Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik pada pasien gastroenteritis secara *head to toe*:

1. Keadaan umum

volume darah akan berkurang dengan demikian nadi akan cepat dan kecil, denyut jantung cepat, tekanan darah menurun, kesadaran menurun yang akhirnya terjadi syok (Suraatmaja, 2010).

2. Kepala

Bila pasien telah banyak kehilangan cairan dan elektrolit akhirnya tampak dehidrasi mata anemis rambut terlihat kering (Suraatmaja, 2010).

3. Mata

Pada pemeriksaan mata jika pasien dehidrasi maka mata pasien tampak cekung konjungtiva akan terlihat pucat ketika terjadi gangguan nutrisi berat.

4. Hidung

Pada pemeriksaan hidung pasien gastroenteritis tidak terjadi gangguan.

5. Telinga

pada pemeriksaan bagian telinga tidak ditemukan keadaan abnormal pada penderita gastroenteritis.

6. Mulut

Pada inspeksi maka selaput lendir dan mulut nampak kering dikarenakan telah banyak kehilangan cairan dan elektrolit (Suraatmaja, 2010).

7. Pernafasan (dada)

Pemeriksaan fisik pada pasien gastroenteritis pada pemeriksaan sistem pernafasan.

a. Inspeksi: pada pasien gastroenteritis tidak terdapat kelainan bentuk pada sistem pernafasan.

b. Palpasi: pada pasien gastroenteritis palpasi dada tidak ditemukan kelainan pada dinding thorax.

- c. Perkusi: pada perkusi dada kebanyakan pasien tidak mengalami kelainan suara perkusi dada.
- d. Auskultasi: pada pasien gastroenteritis pemeriksaan auskultasi pada sistem pernafasan tidak ditemukan kelainan fisik.

8. Sirkulasi

- a. Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi pada pasien gastroenteritis pada pemeriksaan inspeksi tidak tampak kelainan sistem kardiovaskular.
- b. Perkusi: pada perkusi pasien penderita gastroenteritis tidak ditemukan kelainan pada suara perkusi sistem peredaran darah. Palpasi: pada pasien gastroenteritis bila terjadi dehidrasi berat maka volume darah akan berkurang dengan demikian nadi akan cepat dan kecil, denyut jantung cepat, tekanan darah menurun (Suraatmaja, 2010).
- c. Auskultasi: pada pemeriksaan suara jantung suara jantung tidak terdapat suara tambahan namun denyut jantung pada pasien gastroenteritis yang terjadi dehidrasi berat akan terdengar lemah (Suraatmaja, 2010).

9. Abdomen

- a. Inspeksi: pada pemeriksaan inspeksi pada bagian abdomen akan tampak perut yang mengecil karena rongga abdomen yang kosong karena defekasi yang berlebihan. Juga didapati bahwa perut pasien terlihat membesar karena adanya massa yang terdapat di rongga

perut yang mengakibatkan klien diare seperti tumor usus (Pangestu adi Dkk, 2008).

- b. Auskultasi: pada pasien penderita gastroenteritis kebanyakan terjadi peningkatan peristaltik usus.
- c. Perkusi: terdengar bunyi timpani pada abdomen karena terjadi penimbunan gas dalam saluran pencernaan karena malabsorpsi karbohidrat (Lawrence R. Schiller Dkk, 2017).
- d. Palpasi: pada palpasi abdomen terdapat nyeri tekan ringan sampai berat.

10. Muskuloskeletal dan Integumen

- a. Inspeksi: pada pasien penderita gastroenteritis pada pemeriksaan bagian tulang dan ekstremitas tampak penderita diare akut dan yang telah berlangsung lama nampak kurus dan lemah contohnya pada anak yang menderita gizi buruk atau marasmus ekstremitas tampak lemah.
- b. Palpasi: pada palpasi penderita diare jika terjadi dehidrasi berat maka turgor kulit pasien akan jelek (Suraatmaja, 2010).

11. Genitalia (Reproduksi)

Pada penderita gastroenteritis tidak ditemukan kelainan yang berarti pada genitalia.

2.3.6 Pengkajian status nutrisi

Status nutrisi seorang penderita diare , dapat dikaji dengan menggunakan pedoman A-B-C-D.

1. Pengukuran Antropometrik (*antropometric measurements*)

Serangan diare akan mengurangi pemasukan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan anak. Penyakit diare merupakan salah satu penyebab utama malnutrisi anak, dan sebaliknya anak dengan malnutrisi lebih mudah terserang diare. Serangan diare akan mengurangi pemasukan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan anak sehingga pada penderita diare akut pada pemeriksaan antropometri dapat mengakibatkan kelainan pertumbuhan anak seperti tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan, lingkaran kepala (Tony Soetanto dan Ina Susianti Tima, 2012).

2. Data Biomedis (biomedical data)

Data diambil dari sampel darah dan diuji dilaboratorium

Pada saat diare mukosa usus terganggu akibat toksin dari mikroorganisme tertentu yang menyebabkan proses penyerapan zat gizi terganggu. Gangguan gizi yang disebabkan oleh diare dapat menyebabkan penurunan berat badan. Ini dikarenakan biasanya orang tua akan menghentikan makanan karena takut diare atau muntahnya bertambah hebat. Terjadinya hiperperistaltik saat diare mengakibatkan makanan yang diberikan tidak dicerna dan diabsorpsi dengan baik sehingga dapat mengganggu penyerapan zat gizi termasuk terganggunya penyerapan zat besi, akibatnya kadar hemoglobin akan menurun (Suraatmaja, S, 2009).

Riwayat muntah-muntah, diare, rasa haus yang khas, turgor kulit buruk dan gejala syok dapat menjadi indikasi deficit cairan tubuh. Sedangkan hubungan penurunan kadar Hematokrit (Hct) selalu

berkaitan dengan aspek klinis kehilangan darah, dan anemia yang merupakan penyebab utama terjadinya penurunan kadar Hematokrit (Hct). Selain itu penggunaan beberapa jenis obat juga dapat mempengaruhi hasil dari pemeriksaan Hematokrit (Hct) (Kee, Joyce Le Fever, 2013).

Penyakit infeksi sering menyertai anak dengan gizi buruk. Infeksi dapat memperberat penurunan albumin karena adanya peningkatan konsentrasi sitokin pada proses infeksi penyakit infeksi yang menyertai anak gizi buruk terbanyak adalah diare (Nur Aisyah Widjaja, 2013).

3. Tanda-tanda klinis status nutrisi (clinical signs)

- | | | |
|----|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| a. | Tanda Umum | Penurunan berat badan, lemah,
Lesu rasa haus, adanya dehidrasi
Pertumbuhan terhambat |
| b. | Rambut | Kusut, kekuningan, kekurangan
pigmen |
| c. | Kulit | adanya radang pada kulit sekitar
anus. |
| d. | Mata | cekung konjungtiva akan terlihat
pucat ketika terjadi gangguan
nutrisi berat |
| e. | Mulut | Stomatitis, Glositis, Mucosa kering |
| f. | Gigi | Putih, hitam, kuning, Karies |
| g. | System Neuromukular | Lemah otot |

- h. Sistem Gastrointestinal Anoreksia atau nafsu makan menurun
Mual dan muntah
- i. Tulang Tidak terdapat kelainan pada sistem musculoskeletal penderita gastroentrits
- j. System Endokrin Tidak terdapat kelainan pada sistem endokrin
- k. System kardiovaskuler Detak jantung lemah

4. Diet (dietary)

Pada ststus dietary dapat ditanyakan pada klien atau keluarga klien makanan yang diskai klien dan makanan yang mungkin menyebabkan gastroentritis.

2.3.7 Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis mengenai pengalaman/respon individu, keluarga, atau komunitas terhadap masalah kesehatan yang aktual atau potensial. Diagnosa keperawatan memberi dasar pemilihan intervensi keperawatan untuk mencapai hasil akhir sehingga perawat menjadi akuntabel (*NANDA (North American Nursing Dianosis Association)*, 2015).

Dari latar belakang demikian maka peneliti mengambil diagnosa keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakmampuan pemasukan atau mencerna makanan

atau mengabsorpsi zat-zat gizi berhubungan dengan faktor biologis, psikologis atau ekonomi.

2.3.8 Intervensi Keperawatan

Tahap perencanaan memberi kesempatan kepada perawat, klien, keluarga, dan orang terdekat klien untuk merumuskan rencana tindakan keperawatan guna mengatasi masalah yang dialami klien. Perencanaan merupakan suatu petunjuk atau bukti tertulis yang menggambarkan secara tepat rencana tindakan keperawatan yang dilakukan terhadap klien sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan diagnosa keperawatan (Asmadi, 2008).



Tabel 2.2 Rencana asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh

No	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1	<p>Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b/d penurunan intake makanan</p> <p>Definisi : Intake nutrisi tidak cukup untuk keperluan metabolisme tubuh.</p> <p>Batasan karakteristik :</p> <ol style="list-style-type: none"> Berat badan 20 % atau lebih di bawah ideal Dilaporkan adanya intake makanan yang kurang dari RDA (<i>Recommended Daily Allowance</i>) Membran mukosa dan konjungtiva pucat Kelemahan otot yang digunakan untuk menelan/mengunyah Luka, inflamasi pada rongga mulut Mudah merasa kenyang, sesaat setelah mengunyah makanan Dilaporkan atau fakta adanya kekurangan makanan 	<p>NOC:</p> <p>Nutritional Status :</p> <ol style="list-style-type: none"> Nutritional Status : food and Fluid Intake Nutritional Status : nutrient Intake Weight control <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan Berat badan ideal sesuai dengan tinggi badan Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi Tidak ada tanda tanda malnutrisi Menunjukkan peningkatan fungsi pengecapan dari menelan Tidak terjadi penurunan berat badan yang berarti 	<p>Nutrition Management</p> <ol style="list-style-type: none"> Kaji adanya alergi makanan Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang dibutuhkan pasien. Anjurkan pasien untuk meningkatkan protein dan vitamin C Berikan makanan yang terpilih (sudah dikonsultasikan dengan ahli gizi) Monitor jumlah nutrisi dan kandungan kalori Berikan informasi tentang kebutuhan nutrisi Kaji kemampuan pasien untuk mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan <p>Nutrition Monitoring</p> <ol style="list-style-type: none"> BB pasien dalam batas normal Monitor adanya penurunan berat badan Monitor tipe dan jumlah aktivitas yang biasa dilakukan Monitor interaksi anak atau orangtua selama makan Monitor lingkungan selama makan Monitor kulit kering dan perubahan pigmentasi Monitor turgor kulit

-
- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. Dilaporkan adanya perubahan sensasi rasa
9. Perasaan ketidakmampuan untuk mengunyah makanan
10. Miskonsepsi
11. Kehilangan BB dengan makanan cukup
12. Keengganan untuk makan
13. Kram pada abdomen
14. Tonus otot jelek
15. Nyeri abdominal dengan atau tanpa patologi
16. Kurang berminat terhadap makanan
17. Pembuluh darah kapiler mulai rapuh
18. Diare dan atau steatorrhea | 8. Monitor kekeringan, rambut kusam, dan mudah patah
9. Monitor mual dan muntah
10. Monitor kadar albumin, total protein, Hb, dan kadar Ht
11. Monitor makanan kesukaan |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Faktor-faktor yang berhubungan :

1. Ketidakmampuan pemasukan atau mencerna makanan atau mengabsorpsi zat-zat gizi berhubungan dengan faktor biologis, psikologis atau ekonomi.

Sumber: Nanda: Herdman, T.H; Kamitsuru, S (2018).

Nic : Bulechek, Gloria.dkk (2016).

Noc : Moorhead Sue, dkk (2016).

2.3.9 Implementasi

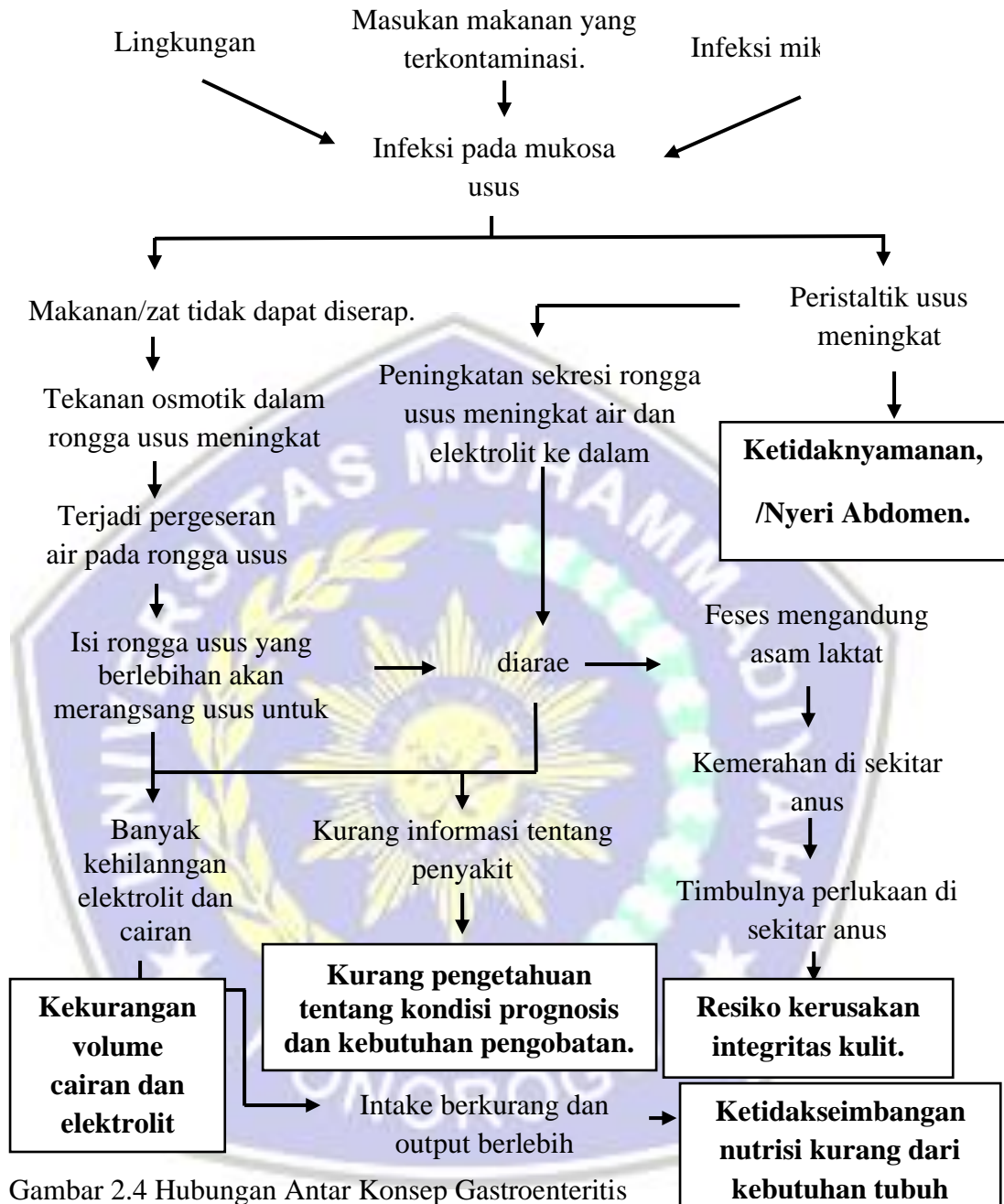
Implementasi adalah tahap ketika perawat mengaplikasikan asuhan keperawatan ke dalam bentuk intervensi keperawatan guna membantu klien

mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kemampuan yang harus dimiliki perawat pada tahap implementasi adalah kemampuan komunikasi yang efektif, kemampuan untuk menciptakan hubungan saling percaya dan saling bantu, kemampuan melakukan teknik psikomotor, kemampuan melakukan observasi sistematis, kemampuan memberikan pendidikan kesehatan, kemampuan advokasi, dan kemampuan evaluasi (Asmadi, 2008).

2.3.10 Evaluasi

Evaluasi adalah tahap akhir dari proses keperawatan yang merupakan perbandingan yang sistematis dan terencana antara hasil akhir yang teramati dan tujuan atau kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Evaluasi dilakukan secara berkesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Jika hasil evaluasi menunjukkan tercapainya tujuan dan kriteria hasil, klien bisa keluar dari siklus proses keperawatan. Jika sebaliknya, klien akan masuk kembali ke dalam siklus tersebut mulai dari pengkajian ulang (*reassessment*) (Asmadi, 2008). Pada evaluasi penderita diare setelah dilakukan pemberian asuhan keperawatan secara komprehensif diharapkan pasien secara subjektif mengatakan ada peningkatan jumlah pemasukan nutrisi, dari evaluasi objektif tampak peningkatan keadaan umum klien serta tampak adanya peningkatan status antropometri, biomedik dan clinical klien, serta assesment masalah klien dapat teratasi.

2.4 Hubungan Antar Konsep



Gambar 2.4 Hubungan Antar Konsep Gastroenteritis