

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Diare

2.1.1. Defenisi Diare

Pengertian diare bermacam-macam, berbagai sumber mendefinisikan diare secara berbeda-beda, menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia diare adalah kumpulan gejala yang ditandai buang air besar encer (cair), lebih banyak dari biasa, bisa atau tidak disertai darah dan lendir, dapat atau tidak disertai muntah. frekuensi pada bayi baru lahir lebih dari 3 kali, pada bayi dan anak lebih dari 2 kali per hari (Ikatan Dokter Anak Indonesia,2019).

Berdasarkan World Health Organization (WHO) diare adalah keluarnya feses dalam bentuk cairan ataupun mengandung sedikit materi dengan frekuensi 3 kali atau lebih dalam sehari (atau lebih sering dari pada biasanya) (WHO,2019). Pengertian diare berdasarkan Nelson Textbook of Pediatrics adalah keluarnya tinja air dan elektrolit yang hebat. Pada bayi, volume tinja lebih dari 15g/kg/24 jam dapat disebut diare. Pada umur 3 tahun, yang volume tinjanya sudah sama dengan volume orang dewasa, volume lebih dari 200g/24 jam (Jenson, Behrman, Kliegman, 2020).

2.1.2. Epidemiologi

Diare masih merupakan salah satu penyakit utama pada bayi di Indonesia sampai saat ini. Menurut survey pemberantasan penyakit diare tahun 2000 bahwa angka kesakitan atau insiden diare terdapat 301 per 1000 penduduk di Indonesia. Angka kesakitan diare pada balita adalah 1,0 - 1,5 kali per tahun. Dalam data statistik menunjukkan bahwa setiap tahun diare menyerang 50 juta penduduk Indonesia dan dua pertiganya adalah bayi dengan korban meninggal sekitar 600.000 jiwa (Widjaja,2012).

Menurut WHO, diare membunuh dua juta anak di dunia setiap tahun dan merupakan salah satu penyebab kematian terbesar pada anak. Di Indonesia dapat di temukan penderita diare sekitar 60 juta kejadian setiap tahunnya. Sebagian dari penderita (1-2%) akan jatuh ke dalam keadaan dehidrasi dan kalau tidak segera ditolong 50-60% diantaranya dapat meninggal. Dehidrasi akan menyebabkan penderita kehilangan cairan elektrolit. Tingkat keparahan diare diantaranya ditunjukkan dari tingginya frekuensi diare dalam satu hari.

2.1.3. Klarifikasi Diare

Berdasarkan waktunya, diare dibagi menjadi :

1. Diare akut yaitu diare yang terjadinya mendadak dengan frekuensi meningkat dari biasanya atau lebih dari tiga kali sehari dengan konsistensi tinja yang lebih lembek atau cair dan berlangsung dalam waktu kurang dari dua minggu.
2. Diare kronik yaitu diare yang berkelanjutan sampai 2 minggu atau lebih dengan kehilangan berat badan atau berat badan tidak bertambah (*failure to thrive*) selama masa diare tersebut (Sustraatmaja,2020).

2.1.4. Gejala Klinis Diare

Gejala dari diare bermacam-macam, dan tidak seluruh kejadian diare menunjukkan gejala-gejala sebagai berikut, biasanya bayi dan anak menjadi cengeng dan gelisah terkadang diikuti dengan suhu tubuh biasanya meningkat. Pada beberapa kasus nafsu makan bisa berkurang dan bisajuga tidak (Kahan, Smith, 2020).

Bentuk tinja yang keluar dan berupa cair dan mungkin disertai lendir atau darah. Dan semakin lama warna tinja akan berubah menjadi kehijauhijauan. Pada daerah anus dan sekitarnya terlihat lecet diakibatkan seringnya defekasi. Pada beberapa kasus bisa terdapat muntah dan bisa juga tidak terdapat muntah (Kahan, Smith, 2020).

2.1.5. Etiologi Diare

Lebih dari 90% diare akut disebabkan karena infeksi, sedangkan sekitar 10% karena sebab-sebab lain antara lain makanan, efek obat, imunodefisiensi dan keadaan-keadaan tertentu (setiawan, 2017).

A. Infeksi Bisa disebabkan oleh :

1. Vims : rota vims (paling banyak), enterovims, dll
2. Bakteri : E. Coli (paling banyak), shigella, staphylococcus, dll
3. Parasit : entamoeba, crptosporidium, dll

B. Makanan atau keadaan makanan yang tidak biasa, makanan laut temtama yang mentah. mmah makan cepat saji, dll

C. Obat-obat yang dapat menyebabkan diare diantaranya antibiotik, antasid.

D. Non spesifik pada keadaan tertentu, misal karena makanan pedas, dll

2.1.6. Kejadian Diare

Faktor-Faktor Kejadian Diare

Menurut Widjaja (2002) dan Depkes (2020) ada beberapa faktor faktor terjadinya kejadian diare antara Iain :

1. Faktor infeksi

Faktor infeksi penyebab diare dapat dibagi dalam infeksi parenteral dan infeksi enteral. Di Negara berkembang campak yang disertai dengan diare merupakan faktor yang sangat penting pada morbiditas dan mortalitas anak. Walaupun mekanisme sinergik antara campak dan diare pada anak belum diketahui, diperkirakan kemungkinan virus campak sebagai penyebab diare secara enteropatogen. Walaupun diakui pada umumnya bahwa enteropatogen tersebut biasanya sangat kompleks dan dipengaruhi oleh faktor-faktor umur, tempat, waktu dan keadaan sosio ekonomi.

2. Faktor umur

Semakin muda umur balita semakin besar kemungkinan terkena diare, karena semakin muda umur balita keadaan integritas mukosa usus masih belum baik, sehingga daya tahan tubuh masih belum sempit. Kejadian diare terbanyak menyerang anak usia 7 — 24 bulan, hal ini terjadi karena :

- a. Bayi usia 7 bulan ini mendapat makanan tambahan diluar ASI dimana risiko ikut sertanya kuman pada makanan tambahan adalah tinggi (terutama jika sterilisasinya kurang).
- b. Produksi ASI mulai berkurang, yang berarti juga anti bodi yang masuk bersama ASI berkurang. Setelah usia 24 bulan tubuh anak mulai membentuk sendiri anti bodi dalam jumlah cukup (untuk defencemekanisme), sehingga serangan virus berkurang.

3. Faktor status gizi

Pada penderita kurang gizi serangan diare terjadi lebih sering terjadi. Semakin buruk keadaan gizi anak, semakin sering dan berat diare yang diderita. Diduga bahwa mukosa penderita malnutrisi sangat peka terhadap infeksi karena daya tahan tubuh yang kurang. Status gizi ini sangat dipengaruhi oleh kemiskinan, ketidak tahuan dan penyakit. Begitu pula rangkaian antara pendapatan, biaya pemeliharaan kesehatan dan penyakit. keadaan sosio ekonomi yang kurang, sanitasi yang buruk, kepadatan penduduk rumah, pendidikan tentang pengertian penyakit, cara penanggulangan penyakit serta pemeliharaan kesehatan.

4. Faktor lingkungan

Penularan penyakit diare sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dimana sebagian besar penularan melalui faecal oral yang sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sarana air bersih dan jamban keluarga yang memenuhi syarat kesehatan serta perilaku hidup sehat dari keluarga. Oleh karena itu dalam usaha

mencegah timbulnya diare yaitu dengan melalui penyediaan fasilitas jamban keluarga yang disertai dengan penyediaan air yang cukup, baik kuantitas maupun kualitasnya. Upaya tersebut harus diikuti dengan peningkatan pengetahuan dan sosial ekonomi masyarakat, karena tingkat pendidikan dan ekonomi seseorang dapat berpengaruh pada upaya perbaikan lingkungan.

5. Faktor susunan makanan

Faktor susunan makanan berpengaruh terhadap terjadinya diare disebabkan karena kemampuan usus untuk menghadapi kendala baik itu yang berupa :

- a. Antigen : susunan makanan mengandung protein yang tidak homolog sehingga dapat berlaku sebagai antigen. Lebihlebih pada bayi dimana kondisi ketahanan lokal usus belum sempurna sehingga terjadi migrasi molekul makro.
- b. Osmolaritas ; susunan makanan baik berupa formula susu maupun makanan padat yang memberikan osmolaritas yang tinggi sehingga dapat menimbulkan diare.
- c. Malabsorpsi : kandungan nutrient makanan yang berupa karbohidrat, lemak maupun protein dapat menimbulkan intoleransi, malabsorpsimaupun alergi sehingga terjadi diare pada balita.
- d. Mekanik ; kandungan serat yang berlebihan dalam susunan makanan secara mekanik dapat merusak fungsi usus sehingga timbul diare.

2.2. Susu Formula

2.2.1. Definisi Susu Formula

Menurut WHO (World Health Organization), susu formula adalah susu yang sesuai dan bisa diterima sistem tubuh bayi. Susu formula yang baik tidak menimbulkan gangguan saluran cerna seperti diare, muntah atau kesulitan buang air besar. Gangguan lainnya seperti batuk, sesak, dan gangguan kulit.

Susu Formula Bayi adalah cairan atau bubuk dengan formula tertentu yang diberikan pada bayi. Susu formula berfungsi sebagai pengganti ASI. Susu formula memiliki peranan yang penting dalam makanan bayi karena seringkali digunakan sebagai satu-satunya sumber gizi bagi bayi. Oleh karena itu komposisi susu formula yang diperdagangkan dikontrol dengan hati-hati. Oleh FDA (Food and Drugs Association/Badan Pengawas Obat dan Makanan Amerika) mensyaratkan produk ini harus memenuhi standard ketat tertentu.

Susu Formula adalah susu yang dibuat dari susu sapi atau susu buatan yang diubah komposisinya sehingga dapat dipakai sebagai pengganti ASI. Alasan dipakainya susu sapi sebagai bahan dasar disebabkan oleh banyaknya susu yang dapat dihasilkan oleh peternak (Pudjiadi, 2020).

2.2.2. Jenis-Jenis Susu Formula

Secara umum susu formula dibedakan menjadi dua jenis yaitu susu formula dari susu sapi dan susu formula dari kedelai. Kebanyakan susu formula dibuat dari susu sapi dan harganya jauh lebih murah dibandingkan susu formula yang dibuat dari kedelai.

Susu formula yang dibuat dari susu sapi telah diproses dan diubah kandungan komposisinya sebaik mungkin untuk menyamai komposisi ASI (tapi tidak pernah dapat 100% menyamai). Dalam proses ini, kandungan karbohidrat, protein, lemak, dan mineral dari susu sapi telah diubah serta diperkaya dengan vitamin dan mineral sehingga mengikuti komposisi yang dibutuhkan dan sesuai untuk bayi yang dibutuhkan dan sesuai untuk bayi berdasarkan usia.

Jenis kedua adalah susu yang dibuat dari kacang kedelai, yang proteinnya berasal dari kacang kedelai, yang juga diperkaya dengan vitamin serta mineral. Biasanya susu jenis ini disarankan untuk bayi yang mengalami alergi terhadap protein susu sapi, bayi dengan intoleransi laktosa, bayi dengan masalah pencernaan misalnya diare, kolik, atau bayi yang mengalami diare, penggunaan susu kedelai hanya bersifat sementara (Kumiasih, 2018).

Susu formula menurut usia bayi menurut Kumiasih (2018), susu formula ini dibagi sebagai berikut:

1. Susu formula adaptasi Susu formula ini khusus untuk bayi usia dibawah 6 bulan dan disarankan mempunyai kandungan sebagai berikut:

- a. Lemak, kadar lemak yang terkandung antara 2,7-4 Ig setiap 100ml atau, dari jumlah ini 3-6% kandungan energinya hams terdiri dari asam linoleik.
- b. Protein, kadanya berkisar antara 1,2-1,9g/100ml dan komposisi Asam Aminonya hams identik dengan protein dalam ASI.
- c. Karbohidrat, kandungannya antara 5,4-8,2g/100ml dan dianjurkan terdiri atas laktosa dan glukosa.
- d. Mineral, terdiri dari Na, K, Ca, P, Mg, dan CI dengan komposisi sekitar 0,25- 0,34g/100ml.
- e. Vitamin, hams ditambahkan pada pembuatan susu formula.
- f. Energi, hams disesuaikan dengan ASI yang jumlahnya sekitar 72 Kkal

2. Susu formula awal lengkap

Susu ini memiliki susunan gizi yang lengkap untuk BBL sampai usia 6 bulan. Walaupun demikian, susu ini sedikit berbeda dengan dari formula adaptasi. Susu formula ini mempunyai kadar protein tinggi, tidak disesuaikan dengan kandungan dalam ASI dan juga kandungan mineralnya lebih tinggi. Keuntungan susu formula ini adalah harganya yang jauh lebih murah daripada susu formula adaptasi.

3. Formula lanjutan

Susu formula ini khusus untuk bayi usia 6 bulan lebih karena mengandung protein yang lebih tinggi dari susu adaptasi maupun awal lengkap. Kadar mineral, karbohidrat, lemak dan energinya juga lebih tinggi karena untuk mengimbangi kebutuhan tumbuh kembang anak.

2.2.3. Kandungan Susu Formula

Susu formula dibuat dengan mendekati kandungan nutrient yang terdapat dalam ASI. Gencarnya iklan-iklan susu formula yang mengandung berbagai nutrient tertentu (AA dan DHA) membuat orang tua berpendapat bahwa nutrient-nutrient tersebut merupakan tambahan dan tidak terdapat dalam ASI, mereka tidak tahu bahwa nutrient-nutrien tersebut terdapat didalam ASI dan suplementasi dilakukan untuk memperoleh kandungan nutrien yang semirip mungkin dengan ASI. Walaupun demikian terdapat dua hal yang tidak dapat ditiru oleh susu formula yaitu faktor imunologis dan psikologis yang terkandung dalam pemberian ASI (Dwinda,2020).

1. Karbohidrat

Kandungan karbohidrat dan laktosa ASI 50% lebih banyak dari susu sapi, susu formula menggunakan laktosa untuk mencapai kadar yang sama. Sebagian produsen menambah starch sebagai bahan tambahan untuk mengentalkan dan mempertahankan nutrient susu.

2. Protein

Kandungan protein pada susu formula lebih banyak dibandingkan dengan rasio kasein: whey yang berbeda. Walaupun telah dimodifikasi. protein ASI dan susu formula tidak sama. Whey ASI terutama mengandung laktoalbumin alfa, laktoferin, albumin, lisozim, dan immunoglobulin. Whey susu formula terutama mengandung laktoglobulin beta yang bersifat sangat antigenic diantara protein susu sapi lainnya dan pada proses pembuatannya telah merusak sifat antiinfeksi dari laktoferin, lisozim, dan immunoglobulin yang sebelumnya terdapat dalam susu sapi.

3. Lemak

Susu formula mengandung lemak susu atau dikombinasi dengan lemak nabati, menghasilkan sejumlah lemak yang mengandung lemak jenuh dan lemak tak jenuh rantai panjang dalam rasio yang menyerupai ASI. Untuk mendekati rasio lemak jenuh dan tak jenuh dan mempermudah absorbs lemak, sebagian atau seluruh lemak susu sapi diganti oleh lemak nabati yang lebih banyak mengandung asam lemak tak jenuh rantai sedang, seperti minyak jagung, minyak zaitun atau campuran dua minyak (minyak kelapa dan minyak kacang tanah).

2.3.4. Manfaat Pemberian Susu Formula

Menurut Arlene Eissenberg (2020) dalam bukunya mengenai Susu Formula, Manfaat Pemberian Susu Formula adalah sebagai berikut:

A. Manfaat Susu Formula

Bagi Bayi Manfaat Pemberian Susu Formula bagi bayi yaitu kepuasan yang lebih lama bagi bayi karena formula susu sapi yang di buat dari susu sapi lebih sulit dicerna dari pada ASI, dan endapan besar sehingga meninggalkan rasa kenyang pada bayi yang lebih lama.

1. Susu Formula sebagai Nutrisi

Susu Formula Bayi adalah susu yang jumlah kalori, vitamin dan mineral harus sesuai, untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan mencapai tumbuh kembang yang optimal. Penggunaan merek susu formula yang sesuai usia anak selama tidak menimbulkan gangguan fungsi tubuh adalah susu yang terbaik untuk anak bila gangguan saluran cerna anak baik dan tidak tergantung.

2. Susu Formula Meningkatkan Kecerdasan

Penambahan AA, DHA, Spingomielin pada susu formula sebenarnya tidak merupakan pertimbangan utama pemilihan susu yang terbaik. Penambahan zat yang diharap berpengaruh terhadap kecerdasan anak memang masih sangat kontroversial. Terdapat dua faktor penentu kecerdasan anak, yaitu faktor genetika dan faktor lingkungan:

a. Faktor genetika : Faktor genetika atau faktor bawaan menentukan apakah potensi genetika atau bawaan yang diturunkan oleh orang tua. Faktor ini tidak dapat di manipulasi atau direayasa.

b. Faktor lingkungan : Faktor lingkungan adalah faktor yang menentukan apakah faktor genetik akan dapat tercapai secara optimal. Faktor ini mempunyai banyak aspek dan dapat manipulasi atau direayasa.

B. Manfaat Pemberian Susu Formula Pada Bayi

Untuk Ibu Pemberian susu formula pada bayi ditahun pertama biasanya dilakukan karena keadaan - keadaan yang terjadi pada ibu yaitu puting susu tidak keluar/rata, payudara bengkak, saluran susu tersumbat, infeksi payudara, abses payudara, dan pekerjaan (Sarwono Prawirohardjo, 2005). Manfaat Pemberian Susu Formula pada bayi untuk ibu yaitu : mudah memantau jumlah yang di minum bayi, lebih sedikitnya tuntutan pada ibu, lebih sedikit pembatasan dalam metode keluarga berencana, lebih sedikit tuntutan batasan diet, tidak merasa tertekan bila memberi susu di depan umum.

2.2.5. Cara Pemberian Susu Formula

A. Pemilihan

Prinsip umum dalam pemilihan susu formula adalah bila susu formula yang digunakan tidak menimbulkan masalah pada bayi, seperti diare, muntah, konstipasi dan gangguan kulit. Setiap bayi memiliki penerimaan yang berbeda untuk setiap merk susu formula (Suririnah, 2008). Hasil penelitian terdahulu oleh Cucu Suhema, Fatmalina Febry, Rini Mutahar didapatkan adanya hubungan jenis pemilihan susu formula dengan kejadian diare $P (0,000)$.

B. Pembuatan

Langkah pembuatan susu formula adalah :

1. Mencuci tangan dengan bersih.

2. Mencuci dan mensterilkan botol susu dan dot.
3. Memilih susu yang sesuai dengan anak.
4. Mengikuti petunjuk pembuatan dalam kemasan susu formula.
5. Mengatur suhu air dengan mencampur air dingin dengan air panas dengan takaran sesuai dengan petunjuk.
6. Menggunakan sendok takar yang disediakan agar kekentalan sesuai.
7. Menghangatkan susu dengan merendam botol menggunakan air hangat tidak kurang dari 70°cc.
8. Tidak mencampur berbagai merk susu.
9. Menyiapkan susu formula paling lama 2 jam sebelum digunakan.
10. Tidak mencampur susu sisa pembuatan yang lalu dengan susu yang baru dibuat.

Hasi penelitian terdahulu oleh Cucu Suhema, Fatmalina Febry, Rini Mutahar didapatkan adanya hubungan mencuci tangan dengan bersih $P(0,016)$ dan mencuci, mensterilkan botol susu atau dot $P(0,008)$ dengan kejadian diare.

C. Frekuensi dan Jumlah Pemberian

Susu formula diberikan sebanyak 60 ml per kg berat badan per hari pada minggu pertama dan 150 ml per kg berat badan per hari setelahnya. Frekuensi pemberian setiap 3- 4 jam atau bila bayi merasa lapar.

D. Pemberian Cara pemberian susu formula adalah :

1. Mengocok susu sebelum diberikan.
2. Periksa suhu susu formula yang sudah dibuat.
3. Tidak memaksa bayi menghabiskan susu.

4. Menyendawakan bayi setelah pemberian susu.
5. Jangan memberikan susu formula dengan dot susu.

2.2.6. Kekurangan dari Pemberian Susu Formula

Berikut ini adalah beberapa kekurangan dari susu formula dibandingkan dengan ASI, diantaranya adalah :

- A. Mudah menimbulkan alergi
- B. Bisa menimbulkan Diare pada bayi.
- C. Nutriennya tidak sesempurna ASI.
- D. Lebih mudah menimbulkan gigi berlubang.
- E. Kurang memiliki efek psikologis yang menguntungkan.
- F. Tidak merangsang involusi rahim.
- G. Tidak mengurangi kehamilan.
- H. Tidak mengurangi kejadian kanker payudara.
- I. Tidak praktis dan ekonomis.
- J. Kerugian bagi negara menambah beban anggaran yang harus dikeluarkan untuk membeli susu formula, biaya perawatan ibu, dan anak.

2.3. Kerangka teori

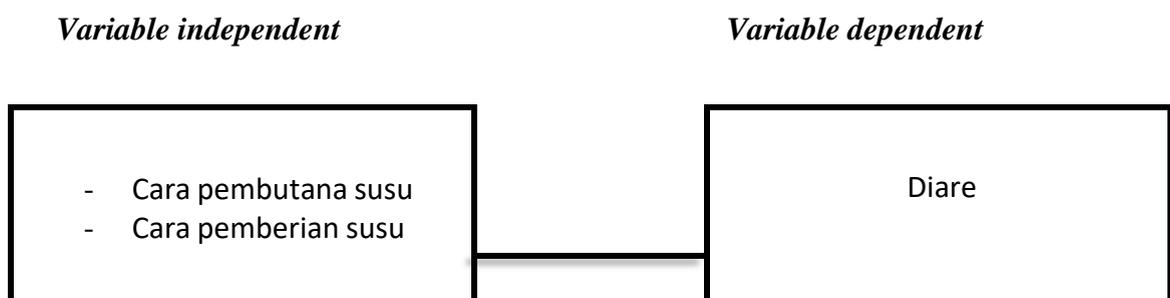


Keterangan :  Diteliti

 Tidak diteliti

Kerangka teori penelitian adalah kerangka hubungan antar variabel yang diamati dan diukur melalui penelitian yang di lakukan.

2.4. Kerangka konsep



Kerangka Konsep penelitian yang di teliti adalah hubungan antara pemberian susu formula terhadap kejadian diare pada balita.

2.5. Hipotesis

1. Cara pembuatan susu formula berhubungan secara signifikan dengan kejadian diare pada anak.
2. Cara pemberian susu formula berhubungan secara signifikan dengan kejadian diare pada anak.