

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang Permasalahan

Di negara berkembang penyakit diare merupakan penyakit paling penting selain Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), yang merupakan angka kesakitan (morbiditas) serta angka kematian (mortalitas) yang tinggi terutama pada anak berusia di bawah 5 tahun (balita). Di Indonesia kira – kira sekitar 25% kematian anak balita disebabkan oleh diare pada 22 juta anak balita di Indonesia diperkirakan terjadi 50 juta serangan diare akut pertahun dan sebanyak 600 ribu anak dari 22 juta itu setiap tahun meninggal karena diare (Enoch, 1988; Sudibjo, 1988).

Studi di beberapa negara menunjukkan bahwa 3–20% diare akut pada anak balita akan melanjut dan menetap menjadi diare kronik. Makin muda usia bayi makin besar kemungkinan terjadinya diare kronik. Diperkirakan bahwa usia sampai 2 bulan merupakan usia yang paling rawan dalam terjadinya diare kronik. Angka kematian akibat diare kronik masih tinggi yaitu 20,3%, sedangkan angka kematian karena diare akut sudah ditekan mendekati nol (Suharyono, 1989). Angka kesakitan dan angka kematian diare akut yang masih tinggi di Indonesia merupakan salah satu masalah utama pada anak usia di bawah 5 tahun. Kematian karena diare merupakan bagian yang besar dari sebab kematian di Indonesia. Kematian dalam usia 2 tahun pertama kehidupan 40% disebabkan atau disertai diare. Kematian dengan diare mencapai puncaknya sesudah anak berusia lebih dari setahun (30–40 kematian per seribu penduduk) dan anak meninggal setelah anak berusia 5 tahun.

Penyakit diare masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia. Data menunjukkan bahwa seorang balita mendapat serangan diare 11,5 kali episode setahun. Penderita diare pada semua golongan umur di Indonesia sekitar 280 per 1.000 penduduk pertahun. Secara proporsional penderita diare balita sebanyak 56%. Angka kematian diare Indonesia adalah 54 per 100.000 penduduk. Sedangkan pada golongan balita adalah 2,5 per 1.000 balita berarti dengan penduduk Indonesia 207 juta, terjadi 116.550 kematian semua umur dan 54.910 kematian pada balita. Penyakit diare hingga kini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, walaupun secara umum angka kesakitan dan kematian diare ini masih sering menimbulkan cukup banyak menyebabkan kematian. Angka kesakitan diare per 1000 penduduk yang dilaporkan dari sarana kesehatan dan kader sejak tahun 1995 terlihat mengalami penurunan yaitu dari 24,26 per 1000 penduduk menurun menjadi 23,57 per 1000 penduduk pada tahun 1998 namun meningkat lagi menjadi 26,13 pada tahun 1999. Sedangkan 1999 jumlah penderita pada KLB diare 5.15 orang dengan jumlah kematian 76 orang dengan CFR=1,47%. Sementara angka kesakitan diare di daerah transmigrasi dari 18 propinsi yang melaporkan pada tahun 1998 menunjukkan angka kesakitan diare per 1000 penduduk tertinggi ada di Sulawesi selatan (86,11), Aceh (63,45), Irian Jaya (36,84) dan terkecil adalah Jambi 8,75 per 1000 penduduk; sedangkan pada tahun 1999 tertinggi terjadi di Sulawesi Utara (102,53), Irian Jaya (84,29), Sulawesi Tenggara (54,78) dan Maluku (1,02) ([Http://www. Yahoo.net](http://www.yahoo.net))

Penyakit diare berkaitan erat dengan status gizi. Keadaan gizi kurang akan mengakibatkan diare yang lebih berat, sementara diare menyebabkan hambatan dalam pertumbuhan bahkan menurunkan berat badan yang menetap

berat badan yang disebabkan oleh kehilangan cairan atau dehidrasi. Setiap serangan menyebabkan kehilangan berat badan dan menyebabkan status gizi kurang atau buruk menjadikan suatu lingkaran setan. Diare mendorong anak ke arah gizi kurang dan gizi kurang mendorong anak ke arah diare yang lebih berat (PPMD, 1990).

Masalah gizi pada anak balita ditekankan pada pentingnya perhatian yang diberikan sedini mungkin untuk mempersiapkan generasi yang lebih berkualitas. Kebutuhan protein dan kalori anak balita relatif lebih besar dibandingkan orang dewasa oleh karena anak – anak adalah individu yang sedang tumbuh dan berkembang. Anak balita merupakan kelompok rawan gizi, sehingga kekurangan kalori dan protein lebih banyak ditemukan pada kelompok balita (WHO, 1985). Pemberian makan secara bertahap baik jumlah, bentuk, maupun jenisnya sesuai dengan kemampuan dan daya terima anak, akan memberikan pertumbuhan dan perkembangan anak yang memuaskan (Latief dkk., 1988). Pola pemberian makanan kepada anak tergantung pada kebiasaan makan, kebiasaan sosial ekonomi, pengertian dan kesadaran tentang gizi, serta persediaan pangan setempat (Indrawati, 1988).

Tahun – tahun pertama kehidupan seorang anak, menjadi perhatian utama berkaitan dengan proses tumbuh kembang, karena pada masa itu terjadi pertumbuhan yang cepat. Hal ini tidak lepas dari makanan yang merupakan kebutuhan utama seorang anak untuk kelangsungan pertumbuhan yang optimal. Kebutuhan makan sejalan dengan penambahan usia karena berkaitan dengan makin meningkatnya proses tumbuh kembang serta aktivitas anak (Ismail, 1986).

Bayi yang memperoleh ASI mempunyai morbiditas dan morbiditas rendah. Bayi tanpa ASI mempunyai risiko diare lebih tinggi diha-

bayi yang mendapat ASI dengan tambahan susu dan yang mendapat ASI dengan susu tambahan lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang sepenuhnya mendapat ASI. Risiko relatif lebih tinggi dalam kehidupan bulan – bulan pertama kehidupan. Dalam keadaan diare sekalipun seorang bayi tetap boleh minum ASI, karena ASI merupakan susu alamiah yang paling baik terutama untuk bayi yang baru lahir, terlebih bila bayi tersebut premature (Noerasid, 1986). Makanan pokok anak usia sekitar satu tahun adalah air susu baik berupa air susu botol maupun ASI. Dengan kemampuan zaman terutama di negara terbelakang, susu botol mulai populer setelah perang dunia II dan pemberian ASI mulai banyak ditinggalkan.

Di negara yang sedang berkembang, pemberian ASI cenderung menurun terutama di kota. Keadaan gizi kurang di antara anak – anak yang tinggal di kota berhubungan dengan menurunnya kebiasaan untuk menyusui bayi, masa pemberian ASI yang lebih pendek, dan pemberian makanan padat yang tidak cukup. Para ahli kedokteran dan sosial sepakat bahwa penyakit infeksi dan kurang gizi merupakan penyebab tingginya angka kematian bayi dan anak di negara berkembang (Tupasi and Thelma, 1985).

Didalam penyelesaian KTI ini, pemilihan RSUP Dr. Sardjito sebagai tempat penelitian, dikarenakan RSUP Dr. Sardjito memiliki jarak yang lebih dekat dengan tempat tinggal sehingga lebih memudahkan dalam menyelesaikan KTI. Kendala yang dialami pada saat membaca rekam medik, karena data yang ada tidak semuanya ditulis dengan lengkap dan benar (pada pendidikan orang tua, ada yang ditulis dan ada yang tidak), tetapi data tentang pendidikan orang tua tidak diungkapkan sehingga

## 2. Kepentingan Permasalahan

Penyakit diare adalah penyakit yang berkaitan erat dengan faktor gizi anak dan faktor pemberian makanan anak, dan merupakan salah satu penyebab utama kesakitan dan kematian masa anak – anak di negara berkembang. Diperkirakan diare menyebabkan kematian balita sebanyak 5 juta setiap tahun. Kira – kira 80% kematian ini terjadi pada dua tahun pertama kehidupan. Sekitar sepertiga kematian anak balita disebabkan oleh diare (PPMD, 1990). Masih tingginya angka kematian karena diare tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain karena kesehatan lingkungan, keadaan gizi, kepadatan penduduk, keadaan sosial ekonomi maupun pendidikan dan perilaku masyarakat yang secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi berjangkitnya penyakit diare ini ([Http://www.Yahoo.net](http://www.Yahoo.net)).

Pola pemberian makanan menentukan keberhasilan proses tumbuh kembang yang optimal. Pemberian makanan yang tidak tepat akan membawa dampak yang besar. Anak yang tidak cukup mendapat masukan makanan tidak dapat tumbuh dengan baik, sementara kelebihan masukan makanan akan menyebabkan anak menderita kelebihan berat badan. Kematian karena diare ternyata sering berkaitan dengan gizi kurang. Pada anak dengan status gizi kurang akan memperberat keadaan diarenya yang bisa menyebabkan kematian, maka sangat perlu diperhatikan pola pemberian makanan yang baik / benar pada bayi untuk perbaikan gizinya sebagai upaya preventif dan efektif terhadap kejadian diare.

### **3. Pernyataan Permasalahan dan Tujuan Penelitian**

#### **3. 1. Pernyataan Permasalahan**

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan permasalahannya, yaitu apakah hubungan pemberian ASI terhadap kejadian diare pada balita.

#### **3. 2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pemberian ASI terhadap kejadian diare pada balita selama pada 4 bulan pertama kehidupan di Unit Penyakit Anak RSUP Dr. Sardjito, selama periode 2 tahun mulai 1 Januari 2000 sampai 31 desember 2001 yang berdomisili di D.I Yogyakarta

### **4. Tinjauan Pustaka**

Proses tumbuh kembang terjadi sejak pembuahan sampai dewasa, walaupun demikian perhatian utama diberikan pada anak balita. Pada masa balita, anak mengalami pertumbuhan yang sangat cepat dan merupakan periode rawan terhadap bermacam – macam gangguan dalam kehidupannya. Keberhasilan tumbuh kembang anak dipengaruhi oleh beberapa faktor yang secara garis besar dapat di bagi menjadi dua golongan yaitu faktor genetik / heredokonstitusional yang menentukan potensi bawaan dan faktor lingkungan yang akan menentukan tercapainya potensi bawaan (Latief dkk., 1988; Achir, 1988; Ismangoen, 1986).

Pertumbuhan anak dapat diketahui dengan mengamati status gizinya, status gizi anak saat ini, merupakan cerminan masukan jumlah gizi pada masa sebelumnya. Anak mendapat cukup makanan bergizi akan tumbuh dengan baik yang berarti status gizinya baik pula (Erick, 1988). Banyak faktor yang mempengaruhi

pada bayi dan anak untuk tumbuh kembang optimal, antara lain pola pemberian makanan, jenis makanan, pemilihan jenis makanan dan lain – lain. Pola pemberian makanan pada bayi dan anak untuk memenuhi kebutuhan nutrien merupakan faktor utama guna mencapai hasil tumbuh kembang yang optimal sesuai dengan potensi genetiknya (Samsudin, 1985).

#### **A. Pola Pemberian Makanan Pada Anak**

Pola pemberian makanan pada anak tergantung kepada kebiasaan makan, keadaan sosial ekonomi, pengertian dan kesadaran tentang gizi, serta persediaan pangan setempat (Indrawati, 1988). Pola pemberian makanan menentukan keberhasilan proses tumbuh kembang yang optimal. Di beberapa negara berkembang masih banyak keterbatasan – keterbatasan yang menyebabkan pemberian makanan pada anak belum memenuhi syarat – syarat kesehatan (Santoso, 1988). Pemberian makanan yang tidak tepat akan memberikan dampak yang besar (Indrawati, 1988). Anak yang tidak cukup mendapat masukan makanan tidak dapat tumbuh dengan baik, sementara kelebihan masukan makanan akan menyebabkan anak menderita kelebihan berat badan (Latief dkk., 1988).

Pemberian makanan yang terlalu dipaksakan akan menyebabkan gangguan pada nafsu makan anak serta menyebabkan gangguan pada saluran pencernaannya (Soedibyo, 1988). Pemberian makanan secara bertahap baik jumlah, bentuk, maupun jenisnya sesuai dengan kemampuan dan daya terima anak akan memberikan

Pemberian makanan pada anak apabila ditinjau dari pelaksanaannya dapat dibagi menjadi dua macam pola yaitu pola pemberian makanan secara tradisional dan pola pemberian makanan sesuai dengan kesehatan (Ismangoen, 1986; Santoso, 1988).

### *1. Pola Tradisional*

Merupakan pola pemberian makanan pada anak menurut pengalaman dan pengetahuan nenek moyang yang diwariskan secara turun – temurun. Pola ini telah memberikan dasar dan ciri – ciri yang khas pada makanan Indonesia, yaitu menempatkan ASI kemudian nasi sebagai makanan utama bagi anak (Ismangoen dkk., 1986; Santoso, 1988). Pola tradisional ini telah menganjurkan pemberian ASI selama mungkin seperti biasa dijumpai pada masyarakat tradisional di pedesaan.

Meskipun di kalangan masyarakat pemberian ASI tidak banyak dipraktekkan sampai anak berusia dua tahun atau lebih, tetapi masih banyak pula dijumpai adanya pemberian ASI yang terlalu singkat. Mereka mendapatkan bahwa 62,69% anak sudah tidak mendapatkan ASI sebelum usia 3 bulan. Selain terlalu pendeknya jangka waktu minum ASI, masih banyak lagi dijumpai adanya hal – hal yang sebenarnya merugikan, baik dalam pemberian ASI maupun pemberian makanan (Effendi dkk., 1988). Yekti dkk., (1989) menemukan masih ada anak usia 0–24 bulan mendapatkan makanan prelakteal (48%) dan 50 diantaranya kelapa muda, 50% anak mendapat susu botol sebelum usia tersebut tidak dibenarkan karena justru akan menyebabkan terganggunya proses menyusui (Latief dkk., 1988).

Pemberian makanan pendamping seharusnya disesuaikan dengan usia anak, namun masih banyak didapatkan kesalahan – kesalahan. Pemberian

anak usia 0–1 bulan sebanyak lebih dari 60% diperoleh dalam suatu penelitian. Yekti dkk., (1989) menemukan masih ada anak usia lebih dari satu tahun hanya mendapatkan ASI, sedangkan 40% anak usia 7–12 bulan mendapatkan susu buatan. Adanya hal – hal yang merugikan seperti tersebut diatas, berakibat sering terjadinya gangguan pencernaan yang akan mengganggu pertumbuhan anak (Santoso, 1988). Keadaan gizi yang kurang baik ini juga didapatkan lebih banyak pada anak yang mendapatkan susu botol, pemberian susu botol akan mendapatkan risiko untuk menderita diare. Makin banyak kekurangan gizi akan semakin besar kemungkinan untuk menderita diare (Enoch; Abunasir, 1988).

## ***2. Pola Pemberian Makanan Pada Anak Yang Sesuai Kesehatan***

Pola ini disesuaikan atas dasar konsep kesehatan yang merupakan penyempurnaan pola tradisional (Ismangoen, 1986; Santoso, 1988). Pola pemberian makanan yang berdasarkan dengan pemberian ASI dapat dibagi menjadi dua macam pola, yaitu pola umum dan pola khusus. Pola umum adalah pola yang memberikan ASI pada anak yang cukup untuk memenuhi proses tumbuh kembang. Anak mendapat ASI sedini mungkin dan selalu diupayakan pembinaan laktasi. Pemberian prelakteal harus dihindari dan ASI diberikan sampai anak berusia 4 bulan. Pemberian makanan pendamping pada permulaan harus encer dan selanjutnya ditingkatkan konsistensinya menjadi lebih padat (Santoso, 1988). Pola khusus adalah pemberian makanan khusus pada anak yang kurang atau tidak sama sekali mendapat ASI karena

Pola pemberian makanan pada anak secara garis besar dapat dilihat pada tabel berikut :

Usia Anak (bulan)	Jenis Makanan			
	ASI	Mkn. Lunak	Mkn. Lembek	Mkn. dewasa
0 – 3	████████			
4 – 6	████████	██████████		
7 – 12	████████		██████████	
13 – 24	████████			██████████
> 24	████████			██████████

Tabel 1. Pedoman pemberian makanan balita menurut UNICEF (1985)

## B. Komposisi ASI

Selain mengandung zat gizi, ASI juga mengandung zat anti-infeksi, kelengkapan inilah yang menjadi alasan utama untuk meningkatkan penggunaan ASI. Komponen ASI tidak selalu sama tergantung pada keadaan ibu dan saat permulaan atau akhir pemberian susu. Di antara ibu – ibu yang menyusui, perbedaan terbesar terletak pada kadar kalsium dan lemak. Zat – zat lain tidak menunjukkan perbedaan kecuali pada ibu yang menderita kekurangan gizi berat. –

Komposisi ASI (Soedibjo, 1988) terdiri atas :

1. Air. Jumlah air yang dikandung ASI kurang lebih sebanyak 87–88% dengan berat jenis antara 1,030–1,032.
2. Karbohidrat. Laktosa adalah karbohidrat utama dalam ASI. Kehadiran laktosa dalam usus merangsang timbulnya mikroorganisme pembasil asam – asam

organik dan pembentuk bermacam – macam vitamin B, serta mengandung laktosa lebih tinggi dari air susu sapi.

3. Lemak. Kadar lemak dalam susu lebih berubah – ubah dari pada bahan lain, tetapi rata – rata ASI mengandung lemak sebesar 3,5%. Kadar lemak dalam ASI berubah sesuai diet ibu.
4. Protein. Kadar protein dalam ASI adalah 1,25 (69%), ASI mengandung laktalbumin 60% dan kasein 40%. Protein lain yang ditemukan dalam ASI adalah *lysozym* dan *lactoferin* yang mempunyai peranan sebagai anti infeksi. Kedua protein ini tidak didapatkan dalam susu sapi. Kandungan *immunoglobulin* dengan kadar yang lebih, yang akan melindungi bayi terhadap infeksi.
5. Mineral. Terutama berisi kalsium, fosfor klorida, dan natrium. Besi dan tembaga hanya di dapatkan dalam jumlah yang kecil, tetapi anemia jarang terjadi pada bayi yang mendapatkan ASI karena absorpsi zat besi dalam ASI jauh lebih baik daripada absorpsi zat besi dalam air susu sapi.
6. Vitamin. Merupakan sumber vitamin terpenting, dan pada ibu dengan diet yang cukup, semua vitamin ada dalam ASI. Kadar vitamin A dalam ASI dipengaruhi oleh mutu dan jumlah makanan ibu. Di antara vitamin – vitamin yang larut dalam lemak, jumlah vitamin D paling sedikit, karenanya bayi perlu diberi tambahan vitamin D.

Zat anti infeksi tersebut antara lain adalah :

1. *Imunoglobulin* lain (G<sub>A</sub>, I<sub>M</sub>, I<sub>D</sub>, I<sub>E</sub>, dan I<sub>G</sub>)

4. Faktor pertumbuhan *Lactobaccillus bifidus*
5. Faktor anti-*Staphylococcus*
6. Laktoperoksidase-thiocyanat
7. *Laucocytus*
8. Komplemen C3 dan C4

ASI mengandung gizi yang lengkap serta mengandung zat kekebalan, sehingga memungkinkan bayi mempunyai daya tahan yang tinggi, sedangkan dalam susu kaleng tidak ada. Daya proteksi ASI berhubungan dengan terdapatnya bahan anti infeksi dalam ASI, kontak makanan terkontaminasi lebih sedikit, dan memungkinkan status gizi bayi lebih baik. Proteksi terhadap morbiditas dan mortalitas diare tetap terjadi sampai pemberian ASI selama 3 tahun. Daya proteksi ini tidak tampak setelah ASI dihentikan.

### C. Pengukuran Pertumbuhan Anak

Faktor – faktor lingkungan yang berkaitan langsung dengan gizi antara lain konsumsi makanan dan penyakit infeksi yang merupakan faktor utama di dalam mempengaruhi pertumbuhan dan status gizi anak terutama pada anak usia pra sekolah. Keadaan ini sangat erat kaitannya dengan masalah sosial ekonomi masyarakat setempat. Status gizi anak saat ini merupakan cerminan kecukupan konsumsi zat gizi masa – masa sebelumnya serta penyakit yang pernah di deritanya, yang berarti status gizi saat ini merupakan hasil kumulasi makanan dan pengaruh penyakit sebelumnya (Enoch, 1988). Penilaian status gizi anak sebagai cerminan kecukupan gizi merupakan salah satu parameter yang penting untuk menilai tumbuh kembang dan status kesehatannya (Samsudin, 1985).

Status gizi anak umumnya ditentukan dengan menggunakan anthropometri gizi (Ismangoen, 1986), karena anthropometri merupakan ukuran paling sederhana dengan berbagai keuntungan, antara lain pengukuran dapat dilakukan secara berulang – ulang dengan dasar kalibrasi dan peralatan yang baku tetap, mudah dilakukan dan dapat dilakukan secara luas dalam jumlah yang besar (Enoch, 1988). Ukuran anthropometri yang sering digunakan adalah berat badan dan tinggi badan atau panjang badan (Jellieffe, 1966 cit. Jahari 1988). Anthropometri sebagai indikator status gizi di sajikan dalam bentuk indeks yang di kaitkan dengan usia atau ukuran lainnya. Pertumbuhan fisik anak yang bercirikan pertambahan besar ukuran anthropometri merupakan indeks yang paling peka untuk status gizi dan kesehatan (jahari 1988). Indeks yang digunakan untuk menilai status gizi beberapa macam, antara lain berat badan menurut usia (BB/U), tinggi badan menurut tinggi badan (TB/UU) dan lain – lainnya. Pengukuran berat badan menurut usia mempunyai bias yang lebih kecil daripada indeks lainnya, yang lebih dikuatkan pengamatan para ahli gizi bahwa anak sehat dan dalam keadaan gizi baik karena cukup makanan bermutu mengalami pertumbuhan berat badan sesuai dengan usia (Depkes, 1985).

## **D. Diare**

### **1. Klasifikasi**

Diare diklasifikasikan menjadi tiga kelas. Pertama, berdasarkan infeksi yaitu infeksi spesifik dan non spesifik. Kedua, berdasarkan organ yang terkena infeksi yaitu diare infeksi enteral dan diare infeksi parenteral. Ketiga, berdasarkan lamanya

## 2. Etiologi

### 2. 1. Faktor Infeksi Enteral dan Parenteral

Infeksi enteral yaitu infeksi saluran pencernaan yang merupakan penyebab utama diare pada anak. Infeksi ini meliputi infeksi bakteri (*Vibrio Cholerae*, *Sarmonella*, *Shigella*, *E.Coli*, dll), infeksi virus (Rotavirus, Adenovirus, Enterovirus), serta infeksi parasit yang disebabkan oleh cacing, jamur, dan protozoa. Penyebab diare terbesar pada anak balita adalah Rotavirus (5%), disusul ETEC (35%), *V. Cholerae* dan non *V. Cholerae* dan *Shigella* dengan persentase rata – rata 5%. *Entamoeba Hystolitika*, *Giardia lamblia* dan *Sarmonella* masing – masing 1%, selebihnya belum diketahui (Mukti, 1985). Infeksi parenteral yaitu infeksi di bagian tubuh lain di luar alat pencernaan seperti otitis media akut, tonsilofaringitis, broncho pneumonia, dan sebagainya. Mekanisme diare – diarenya tidak jelas dan kuman penyebab diare tidak selalu dapat ditemukan. Keadaan ini terutama terdapat pada bayi dan anak berusia di bawah 2 tahun.

Faktor – faktor lain yang dapat menyebabkan diare antara lain ialah faktor malabsorpsi, makanan dan psikologis.

⇒ Faktor malabsorpsi meliputi malabsorpsi lemak (terutama rantai panjang trigliserida), protein (asam amino dan  $\beta$ -Laktoglobulin), karbohidrat (disakarida dan monosakarida) serta vitamin dan mineral. Pada bayi dan anak yang tersering adalah intoleransi laktosa yang disebabkan karena defisiensi enzim laktase. Faktor malabsorpsi merupakan salah satu faktor penting dalam terjadinya diare kronik (Asnil, 1985).

- ⇒ Faktor makanan mencakup makanan basi, beracun, dan alergi terhadap makanan dan susu. Obat – obatan juga dapat menyebabkan diare misalnya obat anti inflamasi non steroid, antibiotika, dan pemakaian laksansia dalam jangka waktu lama (Tarigan dkk, 1990).
- ⇒ Faktor psikologis, misalnya takut dan cemas. Faktor ini jarang, tetapi dapat menimbulkan diare terutama pada anak yang lebih besar.

### 3. Patogenesis

Mekanisme dasar yang menyebabkan timbulnya diare adalah :

- ⇒ **Gangguan osmotik**  
Akibat terdapatnya makanan atau zat makanan yang tidak dapat di serap menyebabkan tekanan osmotik usus meninggi, sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus. Isi rongga usus yang berlebihan ini akan merangsang usus untuk mengeluarkannya sehingga timbul diare.
- ⇒ **Gangguan sekresi**  
Akibat perangsangan tertentu (misalnya oleh toksin) pada dinding usus akan terjadi peningkatan sekresi air dan elektrolit ke dalam rongga usus dan selanjutnya diare timbul karena terdapat peningkatan isi rongga usus.
- ⇒ **Gangguan motilitas usus**  
Hiperperistaltik akan mengakibatkan berkurangnya kesempatan usus untuk menyerap makanan, sehingga timbul diare. Sebaliknya bila peristaltik usus menurun akan menyebabkan bakteri tumbuh berlebihan yang selanjutnya

#### 4. Faktor risiko diare

Faktor resiko diare terbagi menjadi tiga yaitu :

1. Faktor anak yang meliputi: usia, jenis kelamin, status gizi ibu, status imunitas, dan sebagainya.
2. Faktor ibu yang meliputi: keadaan sosial ekonomi, tingkat pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan sebagainya.
3. Faktor lain meliputi: faktor lingkungan, makanan, musim, dan sebagainya.

4.1. Usia. Diare paling banyak menyerang usia 6–24 bulan. Pada diare Rotavirus, proporsi paling tinggi pada golongan 12–17 bulan, menurun setelah usia 2 tahun dan jarang pada usia setelah 15 tahun (Sutoto dkk., 1985). Serangan mula – mula terjadi pada usia 6 bulan, karena pada usia tersebut bayi mulai mendapat makanan tambahan dari luar, sehingga kemungkinan kontaminasi lebih besar. Produksi ASI juga mulai berkurang, sehingga antibodi yang di terima tubuh juga berkurang (Sunarto dkk., 1985).

4.2. Jenis kelamin. Pada diare Rotavirus, proporsi laki – laki pada bayi usia muda lebih banyak dari pada perempuan, kemudian makin tua usianya makin banyak proporsi wanitanya (Sutoto dkk., 1985).

4.3. Status gizi. Hubungan antara diare dan status gizi kurang, merupakan “lingkaran setan”. Diare menyebabkan gizi kurang dan gizi kurang memperberat keadaan diarenya. Pada keadaan malnutrisi, diare sering disertai infeksi lain sehingga diare lebih berat. Pembentukan zat anti baik seluler maupun humoral mengalami penurunan dan melebarkan mukosa usus sehingga akan memperberat

4.4. Imunitas. Rendahnya daya tahan tubuh akan mempermudah terjadinya infeksi. Jika infeksi terjadi di saluran pencernaan dapat menimbulkan diare.

4.5. Sosial ekonomi. Kebanyakan anak yang mudah menderita diare berasal dari keluarga dengan sosial ekonomi rendah, kondisi rumah buruk dan tidak punya penyediaan air bersih yang memenuhi syarat kesehatan (Suharyono, 1985).

4.6. Pendidikan ibu. Faktor pendidikan ibu sangat berkaitan dengan pengetahuan, sikap dan perilaku orang tua terhadap masalah kesehatan. Hal ini dicerminkan dalam kehidupan sehari – hari, yaitu dalam hal kebersihan lingkungan, kebersihan perorangan, pola makanan, pola pembuangan sampah / air limbah, penyediaan air bersih dan masalah kesehatan lainnya (Tandijo, 1985). Dahlan (1985) menyebutkan bahwa penduduk yang terserang diare pada umumnya mempunyai kebiasaan hidup, sikap dan perilaku yang tidak sehat dan pengetahuan kesehatan yang rendah.

4.7. Pekerjaan ibu. Kesehatan anak dipengaruhi pola pengasuhan dan perawatan anak. Pada ibu yang bekerja diluar rumah pola pengasuhan dan perawatan berbeda dengan ibu yang tidak bekerja (dirumah saja). Hal ini berpengaruh pada pola pemberian ASI pada anak. Pada ibu yang bekerja biasanya penyapihan lebih dini atau terlalu dini, sehingga hal ini menyebabkan anak menjadi lemah karena kekurangan zat pelindung yang terkandung dalam ASI.

4.8. Lingkungan. Sanitasi lingkungan yang buruk akan berpengaruh terhadap terjadinya diare. Lingkungan yang buruk akan menyebabkan terjadinya

manusia dan sebagainya). Interaksi antara agen penyakit, host dan lingkungan yang buruk menyebabkan kecenderungan kejadian diare meningkat (Suharyono, 1985).

4.9. Musim. Di daerah yang beriklim sedang, diare karena bakteri cenderung lebih sering pada musim panas, sedangkan diare pada virus memuncak pada musim dingin. Di daerah tropik, diare Rotavirus cenderung terjadi sepanjang bulan musim kemarau yang dingin, sedangkan diare oleh bakteri cenderung memuncak pada musim hujan (Sunarto, 1985).

4.10. Makanan. Mengenai dampak pemberian ASI terhadap morbiditas, mortalitas dan keparahan diare menunjukkan bahwa pemberian ASI penuh (tanpa campuran dengan susu botol atau makanan lain) melindungi dari diare dibandingkan dengan yang mendapat makanan campuran (ASI dan susu botol atau makanan lain) atau sama sekali tidak mendapat ASI, ini berarti bahwa peningkatan penggunaan ASI akan menurunkan morbiditas sebesar 8–20% dan mortalitas 24–27% selama 6 bulan pertama kehidupan. Untuk bayi dan anak balita (0–59 bulan) penurunan morbiditasnya sebesar 1–4% dan mortalitasnya 8–9% (Soedibjo, 1988).

## E. Penyerapan Makanan

Dalam memberikan makanan harus disesuaikan dengan kemungkinan bahwa makanan akan memperburuk diare karena mungkin makanan itu tidak dicerna dengan baik sebab absorpsi akan buruk akibat infeksi dan efek osmotiknya dapat meningkatkan sekresi usus.

Gangguan penyerapan dan gangguan pencernaan yang meliputi karbohidrat, lemak dan protein juga terjadi selama diare. Namun gangguan penyerapan

bersifat parsial. Beberapa penelitian menunjukkan adanya penyerapan zat / nutrisi yang masih berlangsung walaupun dalam fase permulaan diare yaitu karbohidrat 80 – 95%, lemak 50–60%, dan protein 50–70%. Perbedaan dalam absorpsi tergantung pada jenis molekul dan makanan. Pengenceran dan jumlah volume pemberian serta usia dan beratnya diare. Penyembuhan keadaan gizi dan diare ditandai dengan pencapaian berat badan seperti sebelum sakit dan di ikuti pertumbuhan yang tetap.

#### **F. Definisi Operasional Variabel**

1. Diare, dinyatakan dengan jumlah buang air besar cair dalam 1 hari kemudian di bagi dalam diare ringan ( $< 4$  kali sehari) diare sedang (4–10 kali sehari), dan diare berat ( $> 10$  kali sehari).
2. ASI, dinyatakan dengan ada atau tidaknya ASI yang diberikan pada subyek, terbagi dalam ASI eksklusif, ASI dengan makanan tambahan, dan tidak mendapat ASI sama sekali.
3. Jenis Kelamin, dinyatakan dengan jenis kelamin laki – laki dan perempuan.
4. Status gizi, dinyatakan dengan perbandingan antara usia dengan berat badan, dan dicocokkan dalam Standard Harvard kemudian dibagi dalam status gizi baik dan kurang.
5. Lamanya Diare, dinyatakan dengan lamanya menderita diare, kemudian dibagi dalam akut ( $\leq 14$  hari), kronis ( $\geq 14$  hari).
6. Derajat Dehidrasi, dinyatakan dalam gejala – gejala klinis yang ada sesuai dengan lamanya yang dibagi dalam ringan, sedang, dan berat.