

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Diare**

###### **a. Pengertian Diare**

Menurut Kemenkes RI (2011) Diare adalah suatu keadaan pengeluaran tinja yang tidak normal atau tidak seperti biasanya, ditandai dengan peningkatan volume keenceran, serta frekuensi lebih dari 3 kali sehari pada anak dan bayi lebih dari 4 kali sehari dengan atau tanpa lendir darah. Diare adalah pengeluaran kotoran (tinja) dengan frekuensi yang meningkat (tiga kali dalam 24 jam) disertai dengan perubahan konsistensi tinja menjadi lembek atau cair, dengan atau tanpa darah/lendir dalam tinja (Wijaya, 2012).

Menurut Aziz Alimul Hidayah (2008) menjelaskan bahwa diare merupakan suatu keadaan pengeluaran tinja yang tidak normal atau tidak seperti biasanya, perubahan yang terjadi berupa peningkatan volume, keenceran, dan frekuensi dengan atau tanpa lendir darah lebih dari 3 kali per hari dan pada neonatus lebih dari 4 kali per hari. Berdasarkan waktu serangannya terbagi menjadi dua, yaitu diare akut (<2minggu) dan diare kronik ( $\geq$ 2minggu) (Widoyono, 2008)

Secara umum diare adalah suatu kondisi dimana buang air besar yang tidak normal atau tidak seperti biasanya yang ditandai dengan peningkatan

frekuensi lebih dari 3 kali dan perubahan konsistensi atau volume menjadi encer dan disertai lendir atau darah.

## **b. Etiologi**

Secara klinis penyebab diare dapat dikelompokkan dalam 6 golongan besar yaitu infeksi (disebabkan oleh bakteri virus atau infeksi parasit), malabsorpsi, alergi, keracunan, imunodefisiensi dan sebab-sebab lainnya. Penyebab yang sering ditemukan di lapangan ataupun secara klinis adalah diare yang disebabkan infeksi dan keracunan (Depkes RI, 2011).

Menurut Suharyono (2008) di tinjau dari sudut patofisiologi, penyebab diare dapat di golongkan menjadi dua golongan yaitu :

1) Diare sekresi (secretory diarrhea) disebabkan oleh:

a) Infeksi virus, kuman-kuman pathogen dan apathogen seperti

### 1. *Escherichia coli*

Produk enterotoksin oleh E.Coli di temukan sekitar tahun 1970 dari strain yang ada hubunganya dengan penyakit diare. Penelitian selanjutnya menerangkan E.coli sebagai satu hal yang bersifat patogen pada penyakit diare manusia.

### 2. *Salmonella*

Beberapa spesies adalah ganas terhadap manusia diantaranya *S.typhi*, *S.paratyphi*. bakteri masuk tubuh manusia melalui makanan dan minuman yang tercemar tangan, tinja penderita atau pembawa kuman.

### 3. *Shigella*

*Shigella* adalah sangat ganas bagi manusia dan terkenal dapat menyebabkan disentri basil yang sifatnya sangat akut. Sepuluh sampai dua ratus *shigella* yang virulen cukup dapat mengakibatkan diare.

### 4. *Vibrio cholera*

Angka kejadian tinggi di negara yang sedang berkembang karena belum baiknya higiene. Sanitasi serta penyediaan air minum. Pada waktu wabah terutama anak yang sudah besar dan orang dewasa diserang karena mobilitasnya yang lebih besar. Jarang menyerang anak di bawah 2 tahun.

### 5. *Vibrio campylobacter*

Kuman ditemukan dalam tinja selama penyakit berlangsung dan menghilang pada saat penyembuhan (Suharyono,2008)

#### b) Defisiensi imunologi

Dinding usus mempunyai mekanisme pertahanan yang baik. Bila terjadi defisiensi S.Iga dapat terjadi bakteri tumbuh lama, demikian pula defisiensi CMI "*cell mediated immunity*" dapat menyebabkan tubuh tidak mampu terinfeksi dan invasi parasit dalam usus. Hal ini menyebabkan bakteri, virus, parasit, dan jamur yang masuk dalam usus akan berkembang dengan baik sehingga bakteri tumbuh dan akibat lanjut diare kronik dan malabsorpsi makanan.

2) Diare osmotik (osmotic diarrhea) disebabkan oleh:

- a. Malabsorpsi makanan : malabsorpsi karbohidrat, lemak, dan protein.
- b. Kurang kalori protein
- c. Bayi berat badan lahir rendah dan bayi baru lahir.

Sedangkan menurut Inayah (2006) penyebab diare dapat dibagi beberapa faktor yaitu :

a) Faktor infeksi

1. Infeksi enteral

Merupakan penyebab utama diare pada anak, yang meliputi : infeksi bakteri, infeksi virus (*Enterovirus, Poliomyelitis, Virus Echo Coxsackie, Adeno Virus, Rota Virus, Astrovirus*). Infeksi parasit : cacing (*Ascaris, Tricuris, Oxyuris, Strongyloides*), protozoa (*Entamoeba histolytica, Giardia lamblia, Trichomonas hominis*), jamur (*Candida albicans*).

2. Infeksi parenteral

Adalah infeksi di luar alat pencernaan makanan seperti otitis media akut (OMA), tonsillitis/tonsilofaringitis. Keadaan ini terutama terjadi pada bayi dan anak berumur dibawah dua tahun.

b) Faktor malabsorpsi

Penyebab diare yang disebabkan karena malabsorpsi makanan dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu, malabsorpsi karbohidrat, lemak, dan protein. Malabsorpsi karbohidrat mengakibatkan beban osmotik (diare berair) lalu bakteri dalam kolon membentuk gas (abdomen kembung, tinja

berbuih, flatus). Malabsorpsi lemak menyebabkan lemak dalam usus keluar berlebih dalam tinja, sedangkan malabsorpsi protein diakibatkan adanya gangguan pada pankreas dan mukosa usus halus.

c) Faktor makanan

Apabila makanan terlalu pedas atau terlalu asam.

d) Faktor psikologis

Biasa terjadi karena stress, cemas, ketakutan dan gugup (Suharyono, 2008)

**c. Klasifikasi Diare**

Menurut Depkes RI 2011 klasifikasi diare adalah :

1) Diare akut

Diare akut yaitu buang air besar dengan frekuensi yang meningkat dan konsistensi tinja yang lembek atau cair dan bersifat mendadak datangnya dan berlangsung dalam waktu kurang dari 2 minggu.

2) Diare persisten

Diare persisten adalah diare yang berlangsung 15-30 hari, merupakan kelanjutan dari diare akut atau peralihan antara diare akut dan kronik.

3) Diare kronik

Diare kronis adalah diare hilang-timbul, atau berlangsung lama dengan penyebab non-infeksi, seperti penyakit sensitif terhadap gluten atau gangguan metabolisme yang menurun. Lama diare kronik lebih dari 30 hari. Menurut Suharyono (2008) diare kronik adalah diare yang bersifat menahun atau persisten dan berlangsung 2 minggu lebih.

#### **d. Gejala Diare**

Menurut Mansjoer, 2009 gejala klinis diare antara lain :

- 1) Mula-mula anak menjadi cengeng, gelisah
- 2) Suhu tubuh biasanya meningkat, nafsu makan berkurang atau tidak ada
- 3) Tinja cair dan mungkin disertai lendir dan atau darah.
- 4) Anus dan sekitarnya lecet karena seringnya defekasi
- 5) Muntah dapat terjadi sebelum atau sesudah diare dan dapat disebabkan oleh lambung yang turut meradang atau akibat gangguan keseimbangan asam-basa dan elektrolit.
- 6) Bila penderita telah banyak kehilangan cairan dan elektrolit, maka gejala dehidrasi makin tampak.
- 7) Berat badan menurun, turgor kulit berkurang, mata dan ubun-ubun membesar menjadi cekung, selaput lendir bibir dan mulut serta kulit tampak kering.

#### **e. Cara Penularan**

Penyakit diare sebagian besar disebabkan karena kuman seperti virus dan bakteri. Menurut Widoyono (2008) penularan penyakit diare melalui orofecal terjadi dengan mekanisme berikut :

- 1) Melalui air yang merupakan media penularan utama

Diare dapat terjadi apabila seseorang menggunakan air minum yang sudah tercemar, baik tercemar dari sumbernya, tercemar selama perjalanan sampai rumah atau tercemar pada saat disimpan dirumah.

Pencemaran ini terjadi bila tempat penyimpanan tidak tertutup atau apabila tangan yang tercemar menyentuh air pada saat mengambil air dari tempat penyimpanan.

2) Melalui tinja yang terinfeksi

Tinja yang sudah terinfeksi mengandung virus atau bakteri dalam jumlah besar. Bila tinja tersebut di hinggapi binatang dan kemudian binatang tersebut hinggap di makanan maka makanan itu dapat menularkan diare ke orang yang memakannya. Sedangkan menurut Depkes RI (2005) kuman penyebab diare biasanya menyebar melalui fecal oral antara lain melalui makanan dan minuman yang tercemar tinja dan atau kontak langsung dengan tinja penderita. Beberapa perilaku yang dapat menyebabkan penyebaran kuman enterik dan meningkatkan risiko terjadinya diare, yaitu : tidak memberikan ASI secara penuh, menggunakan botol susu, menyimpan makanan masak pada suhu kamar, menggunakan air minum yang tercemar, tidak mencuci tangan dengan sabun sesudah BAB, tidak mencuci tangan sesudah membuang tinja anak, tidak mencuci tangan sebelum atau sesudah menyuapi anak dan tidak membuang tinja termasuk tinja bayi dengan benar.

**f. Pencegahan diare**

Penyakit diare dapat dicegah melalui promosi kesehatan, menurut widoyono (2008), pencegahan diare antara lain :

- 1) Menggunakan air bersih, dengan tanda-tanda air bersih adalah tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa.

- 2) Memasak air sampai mendidih sebelum di minum untuk mematikan sebagian kuman penyakit.
- 3) Mencuci tangan dengan sabun pada waktu sebelum makan, sesudah makan, dan sesudah buang air besar.
- 4) Memberikan ASI pada anak sampai usia dua tahun.
- 5) Menggunakan jamban yang sehat.
- 6) Membuang tinja bayi dan anak dengan benar.

**g. Komplikasi diare**

Komplikasi yang dapat menyertai kasus diare menurut Dewi (2010) antara lain :

- 1) Dehidrasi akibat kekurangan cairan dan elektrolit yang dibagi menjadi dehidrasi ringan, sedang dan berat
- 2) Renjatan hipovolemik akibat menurunnya volume darah dan apabila penurunan volume darah mencapai 15 sampai 25% maka akan menyebabkan penurunan tekanan darah
- 3) Hipokalemia dengan gejala yang muncul adalah meteorisme, hipotoni otot, kelemahan, dan bradikardia
- 4) Hipoglikemia
- 5) Intoleransi laktosa sekunder sebagai akibat defisiensi enzim laktosa karena kerusakan vili mukosa usus halus
- 6) Kejang
- 7) Malnutrisi energi protein karena selain diare dan muntah, biasanya penderita mengalami kelaparan

#### **h. Penanganan diare**

Cara penanganan diare menurut Depkes RI 2011 adalah :

- 1) Berikan oralit
- 2) Berikan tablet zinc selama 10 hari berturut-turut
- 3) Teruskan ASI dan makan
- 4) Berikan antibiotik secara selektif
- 5) Berikan nasehat pada ibu atau keluarga

#### **i. Penanggulangan diare**

Menurut Depkes RI (2005), penanggulangan diare antara lain :

- 1) Pengamatan intensif dan pelaksanaa SKD (Sistem Kewaspadaan Dini)

Pengamatan yang dilakukan untuk memperoleh data tentang jumlah penderita dan kematian seta penderita baru yang belum dilaporkan dengan melakukan pengumpulan data secara harian pada daerah fokus dan daerah sekitarnya yang diperkirakan mempunyai risiko tinggi terjangkit penyakit diare. Sedangkan pelaksanaan SKD merupakan salah satu kegiatan dari surveillance epidemiologi yang kegunaanya untuk mewaspadaai gejala akan tibulnya KLB (Kejadian Luar Biasa) diare.

- 2) Penemuan kasus secara aktif

Tindakan untuk menghindari terjadinya kematian di lapangan karena diare pada saat KLB dimana sebagian besar penderita berada di masyarakat.

### 3) Pembentukan pusat rehidrasi

Tempat untuk menampung penderita diare yang memerlukan perawatan dan pengobatan pada keadaan tertentu misalnya lokasi KLB jauh dari puskesmas atau rumah sakit

### 4) Penyediaan logistik saat KLB

Tersedianya segala sesuatu yang dibutuhkan oleh penderita pada saat terjadinya KLB diare

### 5) Penyelidikan terjadinya KLB

Kegiatan yang bertujuan untuk pemutusan mata rantai penularan dan pengamatan intensif baik terhadap penderita maupun terhadap faktor resiko

### 6) Pemutusan rantai penularan penyebab KLB

Upaya pemutusan rantai penularan penyakit diare pada saat KLB diare meliputi peningkatan kualitas kesehatan lingkungan dan penyuluhan kesehatan.

## 2. Balita

### a) Pengertian Balita

Menurut Perry dan Potter (2009), balita adalah anak usia dibawah lima tahun, yang merupakan periode penting dalam tumbuh kembang anak. Periode usia perkembangan yang terdiri dari periode bayi (dari lahir-12 bulan), *toddler* (usia 12 bulan -3 tahun) dan periode prasekolah ( usia 3-6 tahun). Balita atau bawah lima tahun adalah semua anak termasuk bayi yang

baru lahir, yang berusia 0 sampai menjelang 5 tahun (Badan Pusat Statistik, 2009)

Menurut Sutomo dan Anggraini (2010), balita yaitu istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak prasekolah (3-5 tahun). Saat usia batita, anak masih tergantung penuh kepada orangtua untuk melakukan kegiatan penting, seperti mandi, buang air dan makan. Perkembangan berbicara dan berjalan sudah bertambah baik. Namun kemampuan lain masih terbatas. Atau secara umum dapat di simpulkan bahwa Balita adalah anak atau bayi yang baru lahir hingga anak berusia 5 tahun.

Mendengar kata *Balita* maka yang ada dalam benak kita adalah singkatan bawah lima tahun. *Perkembangan* dan *pertumbuhan* dimasa itu menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak diperiode selanjutnya (Marimbi, 2010).

#### **b) Tumbuh Kembang Balita**

Pertumbuhan adalah penambahan ukuran dan jumlah sel serta jaringan interseluler berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh sebagian atau keseluruhan sehingga dapat diukur dengan satuan panjang dan berat. (Depkes, 2005)

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur, dapat diperkirakan dan di ramalkan, sebagai hasil dari proses diferensiasi sel, jaringan tubuh, organ-organ dan sistem yang terorganisasi. (Nutrisiani, 2010)

### c) Aspek Perkembangan

#### 1. Perkembangan Motorik

Perkembangan motorik adalah berkembangnya unsur kematangan dan pengendalian gerakan tubuh pada anak balita (usia pra sekolah 3-5 tahun). (Rahman, 2011)

Perkembangan motorik anak dibagi menjadi 2 antara lain :

- a. Motorik kasar (gross motor skill) merupakan keterampilan yang meliputi aktivitas otot yang besar seperti gerakan lengan dan berjalan (santrock, 2011)
- b. Motorik halus (fine motor skill) merupakan keterampilan fisik yang melibatkan otot kecil dan kordinasi mata dan tangan yang memerlukan koordinasi yang cermat.

#### 2. Perkembangan Sosial

Adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri, bersosialisai dan berinteraksi dengan lingkungannya. Prkembangan adaptasi sosial pada anak yaitu dapat bermain dengan permainan sederhana, mengenali anggota keluarga, menangis jika dimarahi, membuat permintaan yang sederhana denga gaya tubuh, menunjukkan penigkatan kecemasan terhadap perpisahan dan sebagainya. (Aziz Alimul Hidayah, 2009)

#### 3. Bahasa

Bahasa (languange) adalah kemampuan untuk memberikan respon terhadap suara, mengikutu perintah dan berbicara spontan. Pada

perkembangan bahasa diawali mampu menyebut hingga empat gambar, menyebut satu hingga dua warna, menyebut kegunaan benda, menghitung, mengartikan dan meniru berbagai bunyi, serta mengerti larangan. (Aziz Alimul Hidayat,2009)

#### **d) Sistem Imun Pada Balita**

Sistem imunitas adalah semua mekanisme yang digunakan tubuh untuk mempertahankan keutuhan tubuh sebagai perlindungan terhadap bahaya yang dapat ditimbulkan berbagai bahan di lingkungan sekitar. Sistem imunitas pada bayi atau balita belum terbentuk secara sempurna, oleh karena itu balita akan lebih mudah terkena infeksi bila tidak mendapatkan asupan gizi yang cukup. Peningkatan imunitas bayi dapat dilihat dari berkurangnya frekuensi bayi yang mengalami sakit (Prasetyono, 2009).

Menurut DEPKES RI 2007 pada bayi baru lahir memperoleh zat kekebalan terhadap beragam mikroorganisme dari ibunya melalui placenta, zat kekebalan ini membantu bayi dari serangan penyakit. Bayi yang mendapatkan ASI paling sedikit 6 bulan lebih jarang mengalami sakit seperti diare karena ASI mengandung immunoglobulin yang resisten terhadap kuman patogen.

#### **e) Komposisi Cairan Pada Balita**

Cairan tubuh adalah cairan suspensi sel didalam tubuh yang memiliki fungsi fisiologis tertentu, cairan tubuh merupakan komponen penting bagi cairan ekstraseluler, termasuk plasma darah dan cairan transeluler. (Irawan, 2007)

## 1. Fungsi Utama Air

Dalam proses metabolisme yang terjadi di dalam tubuh, air mempunyai 2 fungsi utama, yaitu:

- a) Sebagai pembawa zat-zat nutrisi seperti karbohidrat, vitamin dan mineral serta berfungsi sebagai pembawa oksigen O<sub>2</sub> ke dalam sel sel tubuh.
- b) Berfungsi untuk mengeluarkan hasil metabolisme seperti karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dan juga senyawa nitrat (Irawan, 2007).

Dalam keadaan sakit sering di dapatkan gangguan metabolisme termasuk metabolisme air dan elektrolit, sebagaimana kita ketahui bahwa anak bukanlah miniatur dewasa, sehingga terapi cairan dan elektrolit pada anak haruslah didasarkan pada prinsip-prinsip fisiologis sesuai tahapan tumbuh kembang dan patofisiologi terjadinya gangguan metabolisme air dan elektrolit. (Kushartono, 2006)

Total cairan tubuh dapat di perkirakan dari berat badang, kebutuhan rumatan air dan elektrolit tergantung pada banyaknya air yang keluar melalui urin, feses dan *insensible losses*, jumlah total air dan elektrolit dalam tubuh merupakan hasil dari pengaturan keseimbangan antara *intake* dan *output*.(Kushartono, 2006).

## 2. Kebutuhan Cairan Perhari

Berdasar perhitungan energy expenditure rata-rata pada pasien yang dirawat dirumah sakit didapatkan kebutuhan cairan perhari sebagai berikut :

a) Bayi 1 hari	= 50 ml H <sub>2</sub> O/kgBB/hari
b) Bayi 2 hari	= 75 ml H <sub>2</sub> O/kgBB/hari
c) Bayi > 3 hari	= 100 ml H <sub>2</sub> O/kgBB/hari
d) Berat badan 10 kg pertama	= 100 ml H <sub>2</sub> O/kgBB/hari
e) Berat badan 10 kg kedua	= 1000 ml + 50 ml H <sub>2</sub> O/kgBB/hari
f) Berat badan > 20 kg	= 1500 ml + 20 ml H <sub>2</sub> O/kgBB/hari

## **B. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare**

### **1) Faktor Pengetahuan Ibu**

Pengetahuan merupakan hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca inderamanusia yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui pendidikan, pengalaman diri sendiri maupun orang lain, media massa maupun lingkungan. (Notoatmodjo, 2010).

Menurut sjahmien moehji yang dikutip oleh siti rokhayatun nuhany (2008), pengetahuan ibu dapat di pengaruhi oleh kepercayaan, adat istiadat dan tingkat pendidikan. Beberapa kepercayaan ibu terhadap diare misalnya dikatakan bahwa pada saat anak sedang diare ,anak tersebut akan mulai tumbuh gigi serta anak akan mulai merangkak, berjalan dan duduk. Banyak masyarakat beranggapan bahwa diare pada anak adalah biasa dan dianggap sebagai perubahan kepandaian anak.

### **a. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan**

Menurut Wawan & Dewi (2011) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan, antara lain :

#### 1. Faktor internal

##### a) Pendidikan

Pendidikan merupakan penuntun manusia untuk mengisi kehidupannya yang dapat digunakan untuk mendapatkan informasi sehingga dapat meningkatkan kualitas kehidupan, sebagaimana umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin mudah menerima informasi dan semakin baik pengetahuan yang di miliki. ( Aziz Alimul H, 2006)

##### b) Pekerjaan

Pekerjaan merupakan sumber penghasilan dan lingkungan sosial bagi individu. Penghasilan yang baik dapat memudahkan individu lebih mudah mendapatkan informasi, selain itu lingkungan juga dapat memberikan informasi bagi lingkungan sekitarnya.

##### c) Umur

Umur adalah usia individu yang dihitung mulai saat dilahirkan sampai berulangnya tahun. Semakin cukup umur tingkat kematangan dan kekuatan individu akan lebih matang dalam berpikir.

#### 2. Faktor Eksternal

##### a) Faktor lingkungan

Lingkungan merupakan kondisi yang ada di sekitar kita yang memiliki pengaruh yang sangat kuat dalam pembentukan perilaku individu dan tempat saling berbagi informasi

b) Sosial budaya

Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi sikap dalam menerima informasi

**b. Tingkatan pengetahuan**

Menurut Notoadmodjo (2010) pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besar dibagi dalam 6 tingkatan, yaitu :

1. Tahu (*know*)

diartikan sebagai mengingat suatu materi yang di pelajari sebelumnya termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik di seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tahu merupakan tingkatan pengetahuan yang paling rendah.

2. Memahami (*comprehension*)

Diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

3. Aplikasi (*aplication*)

Diartikan sebagai suatu kemampuan menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil atau sebenarnya.

#### 4. Analisis (*analysis*)

suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek ke dalam suatu komponen tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitanya satu sama lain.

#### 5. Sintesis (*synthesis*)

Menunjuk suatu komponen untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

#### 6. Evaluasi (*evaluation*)

Menunjuk pada kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek yang berdasarkan kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang sudah ada.

## 2) Faktor Sanitasi Lingkungan

### a. Sanitasi

Sanitasi adalah segala upaya yang digunakan untuk menjamin terwujudnya kondisi yang memenuhi persyaratan kesehatan. (SK Menkes965/MENKES/SK/XI/1992 tentang Definisi sanitasi). Sanitasi adalah kebutuhan dasar manusia dalam rangka kebersihan urusan buang hajat dan limbah serta penyediaan air bersih (wahyuningsih, 2009). Pengertian lain dari sanitasi adalah upaya pencegahan penyakit melalui pengendalian faktor lingkungan yang menjadi mata rantai penularan penyakit (*Free Public Health Tutorial*, 2010)

Faktor yang secara langsung maupun tidak langsung dapat menjadi penentu pendorong terjadinya diare. Faktor lingkungan merupakan faktor yang paling penting, sehingga untuk penanggulangan diare diperlukan upaya perbaikan sanitasi lingkungan (Zubir,2006).

**b. Faktor sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan diare**

1) Sumber air minum

Air merupakan hal yang sangat penting bagi manusia, kebutuhan manusia akan air sangat kompleks antara lain untuk minum, masak, mencuci, mandi dsb. Diantara kegunaan air tersebut yang sangat penting adalah keb minum. Oleh karena itu minum air yang belum diolah terlebih dahulu dapat menyebabkan sakit karena kuman penyakit yang ada didalam air belum mati (Pamsimas 2008)

Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum (PERMENKES RI No 492/MENKES/PER/IV/2010 ) tentang persyaratan kualitas air minum.

Masyarakat membutuhkan air untuk keperluan sehari-hari. Maka masyarakat menggunakan berbagai macam sumber air bersih menjadi air minum. Macam-macam air minum menurut Sutrisno (2010) tersebut antara lain :

## 1. Air Tanah , yang terdiri dari :

### a) Mata air

Mata air adalah air tanah yang keluar dengan sendirinya ke permukaan tanah. Mata air yang berasal dari tanah dalam, hampir tidak terpengaruh oleh musim dan kualitas/ kualitasnya sama dengan keadaan air dalam.

### b) Air Tanah Dangkal

Terjadi karena daya proses peresapan air dari permukaan tanah. Lumpur akan tertahan, demikian pula dengan sebagian bakteri, sehingga air tanah akan jernih tapi lebih banyak mengandung zat kimia (garam-garam terlarut)

### c) Air Tanah Dalam

Pengambilan air tanah tak semudah air tanah dangkal. Dalam hal ini harus digunakan bor dan memasukan pipa kedalamnya sehingga pada kedalaman antara 100-300 m akan didapatkan suatu lapis air. Jika tekanan air tanah ini besar maka air dapt menyembur keluar dan dalam keadaan ini sumur disebut sumur artesis. Jika air tak dapat keluar dengan sendirinya maka digunakan pompa untuk membantu pengeluaran air tanah dalam.

## 2. Air Permukaan

Air hujan yang mengalir di permukaan bumi. Pada umumnya air permukaan ini akan mendapat pengotoran selama pengalirannya, misal oleh lumpur, batang kayu, daun dan kotoran industri.

Air Permukaan ada 2 macam yakni :

- a) Air sungai
- b) Air rawa/danau

### 3. Air Laut

Mempunyai sifat asin, karena mengandung garam NaCl dalam air laut 3%. Dengan keadaan ini maka air laut tidak memenuhi syarat air minum.

### 4. Air Hujan

Hujan terjadi karena penguapan, terutama air permukaan laut yang naik ke atmosfer dan mengalami pendinginan kemudian jatuh ke permukaan bumi.

## 2) Kualitas Fisik Air Bersih

Air minum dapat dikatakan sehat dan berkualitas apabila memenuhi syarat kesehatan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/Menkes/Per/IV/2010.

Adapun persyaratan air minum yang sehat adalah sebagai berikut :

#### a. Syarat Fisik

Persyaratan fisik untuk air minum yang sehat adalah bening (tidak berwarna), tidak berasa, tidak keruh, dan suhu dibawah suhu udara diluarnya. Sehingga dalam kegiatan sehari-hari mudah mengenalinya.

#### b. Syarat mikrobiologis

Air untuk keperluan minum yang sehat harus bebas dari bakteri, terutama bakteri pantogen. Cara untuk mengetahui apakah air minum terkontaminasi oleh bakteri pantogen adalah dengan memeriksa sampel air tersebut. Air minum yang sehat sesuai dengan Peraturan Menteri

Kesehatan Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 adalah bla dari pemeriksaan 100 ml air total bakteri koliform dan E.Coli 0

c. Syarat Kimiawi

Air minum yang sehat harus mengandung zat- zat tertentu dalam jumlah yang tertentu pula. Kekurangan atau kelebihan salah satu kimia dalam air, akan menyebabkan gangguan fisiologis pada manusia. Adapun syarat kimiawi air minum terdiri dari kimia an organik, alumunium, besi, kesadahan, khlorida, mangan, pH, seng, sulfat, tembaga, dan ammonia. (Notoatmodjo, 2007)

Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) telah menetapkan standar air minum yang bersih dan sehat (layak digunakan) diantaranya adalah tidak berwarna, tidak berbau yang berarti jernih, tidak berasa dan sejuk (Kumalasari dan Yogi, 2011)

3) Kepemilikan Jamban

Jamban adalah suatu bangunan yang dipergunakan untuk membuang tinja atau kotoran manusia atau najis bagi suatu keluargayang lazim disebut kakus atau WC (Madjid, 2009). Menurut (Kepmenkes 2008) jamban sehat adalah fasilitas pembuangan tinja yang efektif untuk memutus rantai penularan penyakit.

- a) Syarat jamban sehat menurut Arifin yang dikutip oleh Abdullah (2010) yaitu:

1. Tidak mencemari air
  - a. Saat menggali anah untuk lubang kotoran, usahakan agar dasar lubang kotoran tidak mencapai permukaan air tanah maksimum. Dinding dan dasar lubang kotoran harus dipadatkan dengan tanah liat atau plester
  - b. Jarak lubang kotoran ke sumur sekurang-kurangnya 10 meter
  - c. Letak lubang kotoran lebih rendah daripada letak sumur agar air kotor dari lubang kotoran tidak merembes dan mencemari sumur
2. Tidak Mencemari Tanah Permukaan

Jamban yang sudah penuh, segera disedot untuk dikuras kotorannya ,kemudian kototran ditimbun di lubang galian.
3. Bebas Dari Serangga
  - a. Jika menggunakan bak air atau penampungan air, sebaiknya dikuras setiap minggu. Hal ini penting untuk mencegah bersarangnya nyamuk demam berdrak
  - b. Ruangan jamban harus terang karena bangunan yang gelap dapat menjadi sarang nyamuk
  - c. Lantai jamban diplester rapat agar tidak terdapat celah-celah yang bisa menjadi sarang kecoa atau serangga lainnya
  - d. Lantai jamban harus selalu bersih
  - e. Lubang jamban harus tertutup khususnya jamban cemplung
4. Tidak Menimbulkan Bau dan Nyaman Digunakan
  - a. Jika menggunakan jamban cemplung, lubang jamban harus ditutup setiap selesai digunakan

- b. Jika menggunakan jamban leher angsa, permukaan leher angsa harus tertutup rapat oleh air
  - c. Lubang buangan kotoran sebaiknya dilengkapi dengan pipa ventilasi untuk membuang bau dari lubang kotoran
  - d. Lantai jamban harus kedap air dan permukaan bowl licin. Pembersihan harus dilakukan secara periodik.
5. Aman Digunakan Oleh Pemakainya
- a. Untuk tanah yang mudah longsor, perlu ada penguat pada dinding lubang kotoran seperti :batu bata, selongsong anyaman atau penguat lain
6. Mudah Dibersihkan dan Tidak Menimbulkan Gangguan Bagi Pemakainya
- a. Lantai jamban seharusnya rata dan miring kearah saluran lubang kotoran
  - b. Jangan membuang plastik, puntung rokok atau benda lain ke saluran kotoran karena dapat menyumbat saluran
  - c. Jangan mengalirkan air cucian ke saluran atau lubang kotoran karena jamban akan cepat penuh
7. Tak Menimbulkan Pandangan Yang Kurang Sopan
- a. Jamban harus berdinding dan berpintu
  - b. Dianjurkan agar bangunan jamban beratap sehingga pemakainya terhindar dari hujan dan kepanasan

Menurut Notoatmodjo (2007), suatu jamban disebut sehat untuk daerah pedesaan, apabila memenuhi persyaratan-persyaratan sebagai berikut:

- a. Tidak mengotori permukaan tanah disekeliling jamban tersebut.
- b. Tidak mengotori air permukaan disekitarnya.

- c. Tidak mengotori air tanah disekitarnya.
  - d. Tidak dapat terjangkau oleh serangga terutama lalat, kecoak, dan binatang-binatang lainnya.
  - e. Tidak menimbulkan bau.
  - f. Mudah digunakan dan dipelihara.
  - g. Sederhana desainnya.
  - h. Murah.
  - i. Dapat diterima oleh pemakainya.
- b) Macam kakus atau tempat pembuangan tinja menurut Abdullah 2010, yaitu:
1. *Pit-privy* (cubluk)

Ialah kakus yang tempat penampungan tinjanya dibangun di dekat dibawah tempat injakan, dan atau dibawah bangunan
  2. *Aqua-privy* (Cublukberair)

Terdiri atas bak yang kedap air, diisi air di dalam tanah sebagai tempat pembuangan tinja. Proses pembusukannya sama seperti halnya pembusukan tinja dalam air kali. Untuk kakus ini, agar berfungsi dengan baik, perlu pemasukan air setiap hari, baik sedang dipergunakan atau tidak.
  3. *Watersealed latrine* (Angsa-trine)

Jamban jenis ini merupakan cara yang paling memenuhi persyaratan, oleh sebab itu cara pembuangan tinja semacam ini yang dianjurkan. Pada kakus ini closetnya berbentuk leher angsa, sehingga akan selalu

terisi air. Fungsi air ini gunanya sebagai sumbat, sehingga bau busuk dari cubluk tidak tercium diruangan rumah kakus.

4. *Boredhole latrine*

Sama dengan cubluk, hanya ukurannya lebih kecil karena untuk pemakaian yang tidak lama, misalnya untuk perkampungan sementara

5. *Bucket latrine (Pailcloset)*

Tinja ditampung dalam ember atau bejana lain dan kemudian dibuang ditempat lain, misalnya untuk penderita yang tidak dapat meninggalkan tempat tidur.

6. *Trench latrine*

Dibuat lubang dalam tanah sedalam 30-40 cm untuk tempat penampungan tinja. Tanah galiannya dipakai untuk menimbuninya.

7. *Overhung latrine*

Kakus ini semacam rumah-rumahan yang dibuat di atas kolam, selokan, kali dan rawa.

8. *Chemical toilet (Chemical closet)*

Tinja ditampung dalam suatu bejana yang berisi caustic soda sehingga dihancurkan sekaligus didesinfeksi. Biasanya dipergunakan dalam kendaraan umum, misalnya pesawat udara atau kereta api. Dapat pula digunakan dalam rumah sebagai pembersih tidak dipergunakan air, tetapi dengan kertas (*toilet paper*)

#### 4) Jenis Lantai Rumah

Syarat rumah yang sehat adalah Lantai sebaiknya dari ubin, keramik atau semen agar tidak lembap dan tidak menimbulkan genangan atau kebecakan, namun tidak cocok untuk kondisi ekonomi pedesaan. Oleh karena itu, untuk lantai rumah pedesaan cukuplah tanah biasa yang dipadatkan. Syarat yang penting di sini adalah tidak berdebu pada musim kemarau dan tidak basah pada musim hujan (Notoatmodjo,2007).

### 3) Faktor Sanitasi Makanan

Sanitasi adalah perilaku disengaja dalam pembudayaan hidup bersih dengan maksud mencegah manusia bersentuhan langsung dengan kotoran dan bahan buangan berbahaya lainnya dengan harapan usaha ini akan menjaga dan meningkatkan kesehatan manusia.(Mundiatun dan Daryanto, 2015)

Makanan adalah kebutuhan pokok manusia yang dibutuhkan setiap saat dan memerlukan pengelolaan yang baik dan benar agar bermanfaat bagi tubuh. Makanan yang dikonsumsi hendaknya memenuhi kriteria bahwa makanan tersebut layak untuk dimakan dan tidak menimbulkan penyakit. (Mundiatun & Daryanto, 2015)

Sanitasi makanan adalah suatu usaha pencegahan suatu penyakit yang menitik beratkan kegiatannya kepada kesehatan lingkungan tempat makanan dan minuman itu berada (food environment) (Budiman, 2010 ).

Sanitasi makanan salah satu usaha pencegahan yang menitikberatkan kegiatan dan tindakan yang perlu untuk membebaskan makanan dan minuman dari segala bahaya yang dapat mengganggu kesehatan, mulai dari sebelum

makanan diproduksi, selama proses pengolahan, penyimpanan, pengangkutan, sampai pada saat dimana makanan dan minuman tersebut siap dikonsumsi. (Sumantri, 2010)

## A. Prinsip Higiene Sanitasi Makanan

### 1) Pemilihan Bahan Baku

Kualitas bahan makanan yang baik dapat dilihat melalui ciri-ciri fisik dan mutunya dalam hal ini bentuk, warna, kesegaran, bau dan lainnya. Bahan makanan yang baik terbebas dari kerusakan dan pencemaran termasuk pencemaran oleh bahan kimia seperti pestisida (Kusmayadi 2008).

#### 1. Ciri-ciri bahan makanan yang baik.

##### a. Buah buahan

- a. Keadaan fisiknya baik, isinya penuh, kulit utuh, tidak rusak atau kotor
- b. Isi masih terbungkus kulit dengan baik
- c. Warna sesuai dengan bawaannya, tidak ada warna tambahan, warna buatan (karbitan) dan warna selain warna buah
- d. Tidak berbau busuk, bau asam/basi atau bau tidak segar lainnya
- e. Tidak ada cairan selain getah aslinya

##### b. Sayuran

- a. Daun, buah atau umbi dalam keadaan segar, utuh dan tidak layu
- b. Kulit buah atau umbi utuh tidak rusak/pecah
- c. Tidak ada bekas gigitan hewan, serangga atau manusia
- d. Tidak ada bagian sayuran yang ternoda atau berubah warna

e. Bebas dari tanah atau kotoran lainnya

## 2) Penyimpanan Bahan Makanan

Proses penyimpanan bahan makanan adalah agar bahan makanan tidak mudah rusak dan kehilangan nilai gizinya. Semua bahan makanan dibersihkan terlebih dahulu sebelum disimpan, yang dapat dilakukan dengan cara mencuci, setelah dikeringkan kemudian dibungkus dengan pembungkus yang bersih dan disimpan dalam ruangan yang bersuhu rendah (Kusmayadi, 2008)

Dalam penyimpanan bahan makanan ada hal hal yang perlu diperhatikan , antara lain :

- a) Penyimpanan harus dilakukan ditempat khusus yang bersih dan memenuhi syarat
- b) Barang-barang agar disusun dengan baik
  1. Mudah diambil
  2. Tidak memberi kesempatan serangga dan tikus untuk bersarang
  3. Terhindar dari lalat
  4. Bahan yang mudah busuk dan rusak agar disimpan pada suhu dingin

## 3) Pengolahan Makanan

Pengolahan makanan adalah proses pengubahan bentuk dari bahan mentah menjadi makanan yang siap santap.(Mundiaturun & Daryanto).

Dalam proses pengolahan makanan ada hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu :

1. Tenaga pengolah makanan / penjamah

Penjamah makanan menurut DepKes 2006 adalah orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan sampai penyajian. Penjamah makanan ini berpotensi menularkan penyakit maka dari itu syarat penjamah adalah tidak menderita penyakit mudah menular seperti : batuk, pilek, influenza, diare. (Depkes 2006)

2. Tempat pengolahan makanan

Tempat pengolahan makanan adalah suatu tempat dimana makanan diolah, tempat pengolahan sering disebut dapur, maka dapur mempunyai peranan penting dalam pengolahan makanan, karena itu kebersihan dapur dan lingkungan sekitar harus selalu terjaga. (Mundiatun & Daryono 2015)

Beberapa hal penting yang harus diperhatikan dalam tempat pengolahan makanan yaitu :

- a. Ventilasi harus cukup baik untuk menjaga ruangan bebas dari panas yang berlebihan, minyak, kondensasi uap dan asap
- b. Lantai, dinding dan langit-langit bersih dan terpelihara agar menekan kemungkinan pencemaran makanan
- c. Pembuangan sampah harus tersedia dan sampah harus dikosongkan setiap hari untuk mencegah bersarang nya lalat dan serangga

d. Meja peracikan bersih dan permukaannya kuat atau tahan goresan bekas irisan tidak masuk kedalam makanan

#### 4) Penyimpanan Makanan Jadi

Makanan masak sangat disukai oleh bakteri karena suasananya cocok untuk berkembang biaknya bakteri, oleh karena itu cara penyimpanan harus memperhatikan wadah penyimpanan makanan masak ( setiap makanan yang masak memiliki wadah yang terpisah, pemisah didasarkan pada jenis makanan dan setiap wadah harus memiliki tutup tetapi tetap berventilasi. (Depkes, 2007)

Pada dasarnya sanitasi dalam penyimpanan makanan matang mencakup beberapa hal, antara lain:

- a) Semua makanan masak mempunyai wadah masing-masing yang terpisah
- b) Pemisah didasarkan pada saat makanan mulai diolah dan jenis makanan
- c) Setiap wadah mempunyai tutup, tetapi berventilasi yang dapat mengeluarkan uap air
- d) Makanan berkuah dipisah antara lauk dengan saus atau kuahnya

#### 5) Pengangkutan Makanan

Pengangkutan makanan dari tempat pengolahan ke tempat penyajian atau penyimpanan perlu mendapat perhatian agar tidak terjadi kontaminasi baik dari serangga, debu, maupun bakteri.(Mundiatun, 2015).

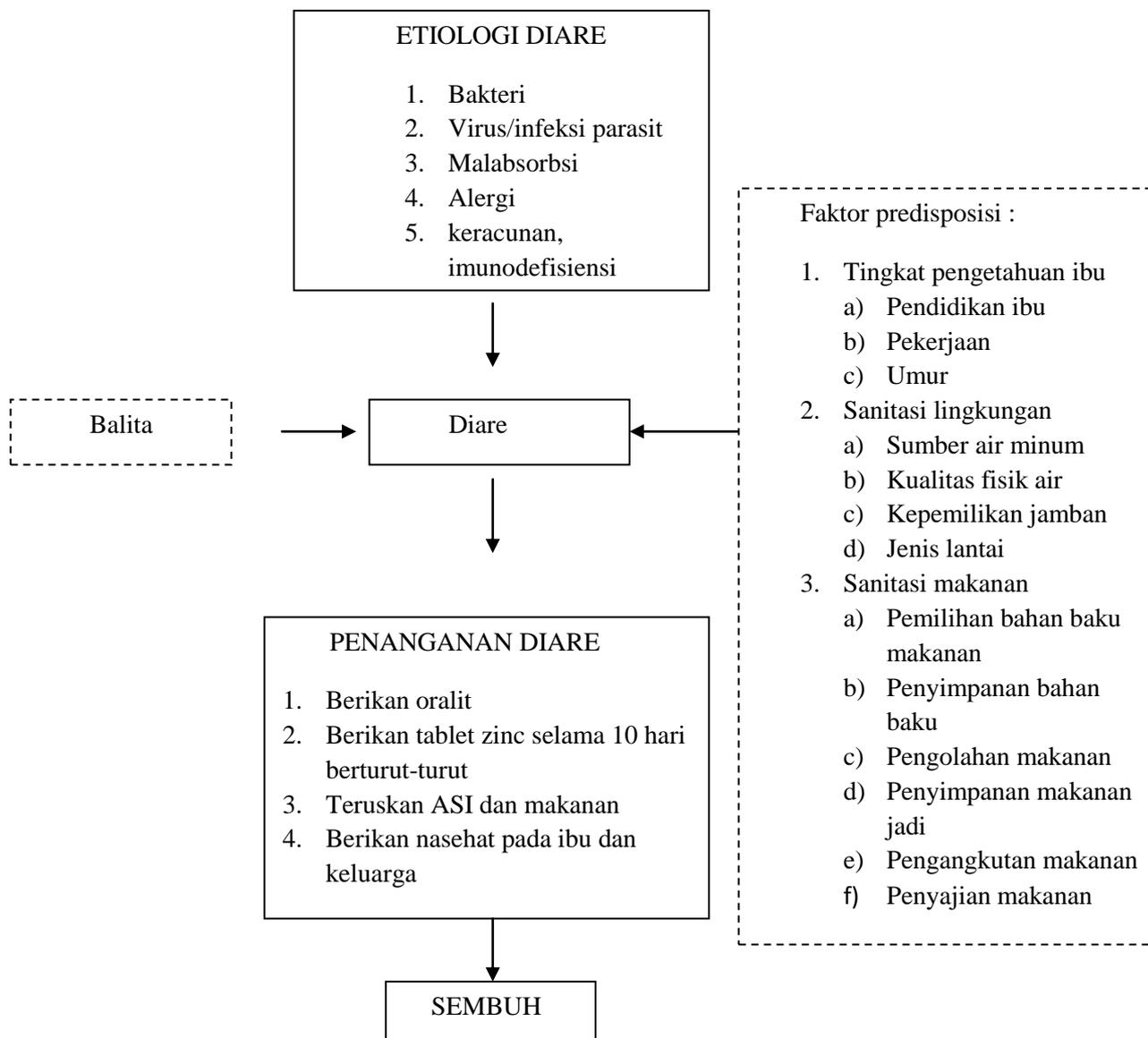
Prinsip pengangkutan makanan matang menurut Mundiatur (2015) antara lain :

- a. Setiap makanan mempunyai wadah masing-masing
- b. Wadah yang dipergunakan harus utuh, kuat dan ukurannya memadai dan tidak berkarat atau bocor
- c. Wadah selama perjalanan tidak dibuka sampai tempat penyajian
- d. Apabila menggunakan kendaraan, kendaraan pengangkut disediakan khusus dan tidak bercampur dengan keperluan mengangkut lain

6) Penyajian Makanan

Saat penyajian makanan yang perlu diperhatikan adalah agar makanan tersebut terhindar dari pencemaran, peralatan yang digunakan dalam kondisi baik dan bersih, petugas yang menyajikan harus sopan dan menjaga kesehatan dan kebersihan.( Mundiatur 2015).

### C. Kerangka Teori



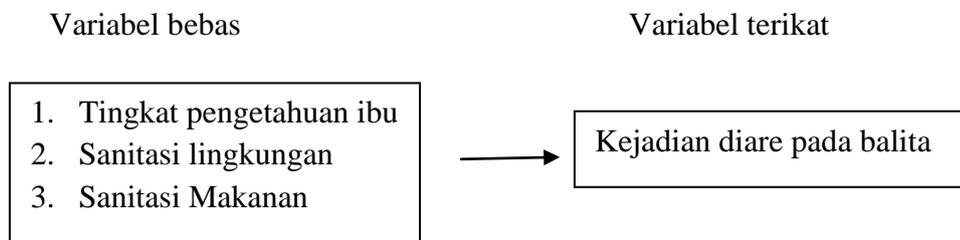
Gambar 2.1 Kerangka Teori

Mundiatun & Daryanto (2015), Wijoyo (2013), Wawan&Dewi (2011)

Keterangan:

- : Daerah yang diteliti  
 : Daerah yang tidak diteliti

#### D. Kerangka konsep



Gambar 2.2 Kerangka konsep

#### E. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian. (Nursalam, 2013)

1. Ada hubungan antara pengetahuan ibu dengan kejadian diare pada balita
2. Ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita
3. Ada hubungan antara sanitasi makanan dengan kejadian diare pada balita