



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit diare masih menjadi masalah global dengan derajat kesakitan dan kematian yang tinggi di berbagai negara berkembang, dan juga sebagai salah satu penyebab utama tingginya angka kesakitan dan kematian anak didunia (DepKes, 2007).

Diare adalah bertambahnya defekasi (Buang air besar) lebih dari biasanya/lebih dari tiga kali sehari, disertai dengan perubahan konsistensi tinja (menjadi cair) dengan atau tanpa darah. Secara klinik dibedakan tiga macam sindroma diare yaitu daire cair akut, disentri, dan diare persisten (RISKESDAS, 2013).

Menurut Soegijanto (2002), banyak faktor yang secara langsung maupun tidak langsung menjadi faktor pendorong terjadinya diare. Penyebab tidak langsung atau faktor-faktor yang mempermudah atau mempercepat terjadinya diare seperti : status gizi, pemberian ASI eksklusif, lingkungan, perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), dan sosial ekonomi. Penyebab langsung antara lain infeksi bakteri, virus, parasit, malabsorpsi, alergi, keracunan bahan kimia maupun keracunan oleh racun yang diproduksi oleh jasad renik, ikan, buah dan sayur-sayuran.

Sebenarnya diare adalah penyakit yang akan sembuh dengan sendirinya (*self limited*). Namun pada sisi lain, diare dapat menyebabkan kehilangan cairan dalam jumlah banyak, yang akan memicu kondisi

dehidrasi yang dapat mengancam jiwa (Wijoyo Y, 2013). Masa bayi khususnya pada usia 0-6 bulan adalah masa yang sangat penting dalam siklus kehidupan, karena pada masa ini bayi harus dapat beradaptasi dengan lingkungannya. Selain itu, dampak yang timbulkan oleh diare yaitu dapat berupa terjadinya sepsis, infeksi berat yang bisa menyebarkan orang lain dan kekurangan gizi (malnutrisi). Pada anak kurang dari 5 tahun dapat mengakibatkan menurunnya sistem kekebalan tubuh. Bayi membutuhkan makanan sebagai faktor penunjang untuk membantu mempertahankan daya tahan tubuh serta menunjang tumbuh kembangnya dan makanan yang paling ideal adalah air susu ibu (Aminah, 2012).

ASI adalah cairan yang disekresikan oleh kelenjer payudara ibu berupa makanan alamiah atau susu terbaik bernutrisi dan berenergi tinggi yang diproduksi sejak masa kehamilan ( Wiji, 2013 ).

ASI eksklusif adalah pemberian ASI saja pada bayi sampai 6 bulan tanpa tambahan makanan/cairan seperti susu formula, madu, air teh, jeruk, air putih atau masakan padat seperti pisang, papaya, bubur susu, biskuit, nasi tim, dan sebagainya.

Saat ini ,pemberian asi pada bayi cenderung tidak mencapai target. Target cakupan ASI eksklusif dipuskesmas Rimba Melintang dalah 80% pada tahun 2019 capaian ASI eksklusif 40%. Tingginya presentase pemberian makanan prelakta memberikan bahaya karena makanan ini menggantikan kolostrum dan ASI sebagai makanan bayi yang paling awal seperti susu formula. Susu formula merupakan salah satu jenis makanan prelaktal yang

sering diberikan pada neonatus sebelum ASI keluar.

Jenis makanan prelaktal yang diberikan cukup beragam antar daerah tergantung kebiasaan daerah tersebut. Jenis makanan prelaktal yang paling banyak diberikan kepada bayi adalah susu formula sebesar (79,8%), madu (14,3%), dan air putih (13,2%).

Jenis yang termasuk kategori lainnya meliputi susu non formula, madu, air gula, air tajin, pisang halus, kopi, teh manis, air putih, nasi halus, dan bubur halus. Cakupan makanan prelaktal jenis susu formula di Indonesia sebesar 79,8% dengan cakupan tertinggi pemberian susu formula di Provinsi Kepulauan Riau (95,5%) dan Bali (93,7%), sedangkan cakupan terendah susu formula di provinsi Sulawesi barat sebesar 40,2%. Untuk Provinsi Riau cakupan pemberian susu formula sebesar 52% (RISKESDAS, 2013).

Pemberian susu formula yang tidak baik dapat meningkatkan terjadinya diare pada bayi. Bayi mungkin terkena diare, septisemia dan meningitis, bayi lebih mungkin menderita intoleransi terhadap protein di dalam susu formula tersebut, serta timbul alergi misalnya eksim (Risksedas, 2013). Adapun dampak pemberian makanan selain ASI sebelum waktunya yaitu : bayi rentan terkena penyakit, produksi ASI ibu berkurang, bayi berisiko mengalami invaginasi usus, bayi berisiko obesitas, bayi bisa tersedak.

Menurut Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, angka kematian bayi di Indonesia sebesar 32 per 1000 kelahiran hidup. Angka kesakitan dan kematian bayi salah satunya disebabkan oleh dampak

susu formula. Pada bayi yang tidak diberi ASI secara penuh sampai pada usia 6 bulan pertama kehidupan, resiko terjadinya diare adalah 30 kali lebih besar daripada bayi yang diberi ASI secara penuh. Pemberian susu formula biasanya menyebabkan resiko terkena diare sehingga mengakibatkan terjadinya gizi buruk karena diare yang parah dan susu formula sering dibuat secara tidak benar seperti terlalu encer, kandungan zat gizi yang tidak cukup (DepKes,2007).

*World Health Organization* (WHO) memperkirakan sebesar 20% kematian anak di dunia disebabkan oleh diare. Jumlah kematian akibat diare sebanyak 1,5 juta setiap tahun, 80% kematian akibat diare terjadi pada kelompok umur di bawah dua tahun (DepKes,2007).

Data Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 menyatakan bahwa dari jumlah sampel sebanyak 16.380 orang, jumlah balita yang menderita diare dari sebanyak 2.293 (14%) orang. Balita yang dibawa ke fasilitas atau petugas kesehatan sebanyak 64,6%, yang menerima oralit sebanyak 38,8% dan yang membuat oralit sendiri sebanyak 46,8%.

Penyakit diare merupakan penyakit endemis di Indonesia dan juga merupakan potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang sering menyebabkan kematian, tidak terkecuali di Kabupaten Rokan Hilir Riau. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 *Period Prevalence* diare di Kabupaten Rokan Hilir Riau sebesar 8,3% dengan insiden diare balita sekitar 5%. Jumlah kasus diare yang ditangani pada tahun 2019 sebanyak 10.875 kasus atau sebanyak 83,74% dari perkiraan kasus, meningkat dibandingkan

dengan tahun 2018 sebanyak 10 kasus (81,90% dari perkiraan kasus) (Profil Kesehatan Provinsi Riau, 2018).

Studi pendahuluan didapat data dimana angka kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Rimba Melintang pada tahun 2019 sebanyak 390 kasus, angka tersebut naik bila dibandingkan dengan tahun 2018 sebanyak 363 kasus bayi menderita diare. Jumlah bayi tahun 2020 sebanyak 590 bayi dan angka kejadian diare dari januari sampai agustus 2020 adalah 210 kasus. wawancara dilakukan peneliti kepada 15 ibu yang mempunyai bayi usia 0-6 bulan, 10 ibu mengatakan selain memberikan ASI sebagai makanan bayi, ibu juga memberikan susu formula (Lactogen, SGM, dan Frisian Flag). 10 responden yang memberikan bayinya susu formula tersebut mengeluh bayinya pernah mengalami diare sebanyak 3 kali sehari. Sedangkan 5 dari 10 ibu yang hanya memberikan ASI kepada bayinya pernah mengalami diare sebanyak 1 kali.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hubungan Pemberian Susu Formula Dengan Kejadian Diare Pada Bayi Usia 0-6 Bulan Di Desa Mukti Jaya Wilayah Kerja Puskesmas Rimba Melintang Kabupaten Rokan Hilir Tahun 2020.

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut dapat ditarik rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Adakah hubungan antara Pemberian Susu Formula Dengan Kejadian Diare Pada Bayi Usia 0-6 Bulan Di Desa

Mukti Jaya Wilayah Kerja Puskesmas Rimba Melintang Kabupaten Rokan  
Provinsi Riau Tahun 2020.

### **C. Tujuan penelitian**

#### **1) Tujuan umum**

Untuk mengetahui hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Rimba Melintang Kabupaten Rokan Hilir tahun 2020.

#### **2) Tujuan khusus**

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui distribusi frekuensi pemberian susu formula pada bayi usia 0-6 bulan di Desa Mukti Jaya wilayah kerja Puskesmas Rimba Melintang Kabupaten Rokan Hilir tahun 2020.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi diare pada bayi usia 0-6 bulan di Desa Mukti Jayawilayah kerja Puskesmas Rimba Melintang Kabupaten Rokan Hilir tahun 2019.
- c. Menganalisis hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan di D e s a M u k t i J a y a w i l a y a h kerja Puskesmas Rimba Melintang Kabupaten Rokan Hilir tahun 2020.

### **D. Manfaat penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan yang dapat menambah wawasan khususnya mengenai

hubungan pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan.

## **2. Manfaat Praktis**

### **a. Bagi peneliti**

Manfaat penelitian bagi peneliti adalah dapat menambah pengetahuan peneliti mengenai hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan di Desa Mukti Jaya wilayah kerja Puskesmas Rimba Melintang Kabupaten Rokan Hilir tahun 2020.

### **b. Bagi instansi pelayanan kesehatan**

Data dan hasil yang diperoleh dapat dijadikan sebagai referensi dan masukan bagi petugas kesehatan terutama bidan sebagai pemberi layanan kesehatan ibu dan anak agar memberikan sosialisasi tentang kejadian diare yang dapat disebabkan oleh pemberian susu formula.

### **c. Bagi masyarakat**

Hasil penelitian yang dilakukan dapat memberikan informasi dan pengetahuan bagi masyarakat mengenai diare yang dapat disebabkan oleh pemberian susu formula kepada bayi.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan teori**

##### **1. Tinjauan tentang diare**

###### **a. Definisi diare**

Secara klinis diare didefinisikan sebagai bertambahnya defekasi (buang air besar) lebih dari biasanya/lebih dari tiga kali sehari, disertai dengan perubahan konsisten tinja (menjadi cair) dengan atau tanpa darah. Secara klinik dibedakan tiga macam sindroma diare yaitu diare cair akut, disentri, dan diare persisten.

Diare adalah suatu penyakit dengan tanda-tanda adanya perubahan bentuk dan konsistensi dari tinja, yang melembek sampai mencair dan bertambahnya frekuensi buang air besar biasanya tiga kali atau lebih dalam sehari.

Diare adalah tinja encer keluar lebih sering, diare bukan merupakan suatu penyakit tetapi kelihatan dalam keadaan seperti enteritis regionalis, sprue, colitis ulcerosa, berbagai infeksi usus dan kebanyakan karena jenis radang lambung dan usus.

###### **b. Gejala Diare**

Diare dapat menyebabkan hilangnya sejumlah besar air dan elektrolit, terutama natrium dan kalium dan sering disertai dengan asidosis metabolik. Dehidrasi dapat diklasifikasikan berdasarkan defisit air dan atau keseimbangan serum elektrolit. Setiap



kehilangan berat badan yang melampaui 1% dalam sehari merupakan hilangnya air dari tubuh. Kehidupan bayi jarang dapat dipertahankan apabila defisit melampaui 15%.

Gejala diare atau mencret adalah tinja yang encer dengan frekuensi empat kali atau lebih dalam sehari, yang kadang disertai: muntah, badan lesu atau lemah, panas, tidak nafsu makan, darah dan lendir dalam kotoran, rasa mual dan muntah- muntah dapat mendahului diare yang disebabkan oleh infeksi virus. Infeksi bisa secara tiba-tiba menyebabkan diare, muntah, tinja berdarah, demam, penurunan nafsu makan atau kelesuan. Selain itu, dapat pula mengalami sakit perut dan kejang perut, serta gejala- gejala lain seperti flu misalnya agak demam, nyeri otot atau kejang, dan sakit kepala. Gangguan bakteri dan parasit kadang-kadang menyebabkan tinja mengandung darah atau demam tinggi. Menurut Ngastisyah, gejala diare yang sering ditemukan mula-mula pasien cengeng, gelisah, suhu tubuh meningkat, nafsu makan berkurang, tinja mungkin disertai lendir atau darah, gejala muntah dapat timbul sebelum dan sesudah diare. Bila penderita banyak kehilangan cairan dan elektrolit, gejala dehidrasi mulai nampak, yaitu berat badan menurun, turgor berkurang, mata dan ubun-ubun besar menjadi cekung, selaput lendir bibir dan mulut serta kulit tampak kering. Dehidrasi merupakan gejala yang segera terjadi akibat pengeluaran cairan tinja yang berulang-ulang. Dehidrasi terjadi akibat kehilangan air dan elektrolit

yang melebihi pemasukannya. Kehilangan cairan akibat diare menyebabkan dehidrasi yang dapat bersifat ringan, sedang atau berat.

### **c. Patofisiologi**

Proses terjadinya diare dapat disebabkan oleh berbagai kemungkinan faktor diantaranya:

#### 1) Faktor infeksi

Faktor ini dapat diawali adanya mikroorganisme (kuman) yang masuk dalam saluran pencernaan yang kemudian berkembang dalam usus dan merusak sel mukosa usus yang dapat menurunkan daerah permukaan usus. Selanjutnya terjadi perubahan kapasitas usus yang akhirnya mengakibatkan gangguan fungsi usus dalam absorbs cairan dan elektrolit. Atau juga dikatakan adanya toksin bakteri akan menyebabkan sistem transport aktif dalam usus sehingga sel mukosa mengalami iritasi yang kemudian sekresi cairan dan elektrolit akan meningkat.

#### 2) Faktor malabsorpsi

Merupakan kegagalan dalam melakukan absorpsi yang mengakibatkan tekanan osmotik meningkat sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke rongga usus yang dapat meningkatkan isi rongga usus sehingga terjadilah diare.

#### 3) Faktor makanan

Dapat terjadi apabila toksin yang ada tidak mampu diserap dengan baik. Sehingga terjadi peningkatan peristaltik usus yang

mengakibatkan penurunan kesempatan untuk menyerap makanan yang kemudian menyebabkan diare.

#### 4) Faktor psikologis

Dapat mempengaruhi terjadinya peningkatan peristaltik usus yang akhirnya mempengaruhi proses penyerapan makanan yang dapat menyebabkan diare.

### **d. Pencegahan Penyakit diare**

Pada dasarnya ada tiga tingkatan pencegahan penyakit secara umum yakni: pencegahan tingkat pertama (*Primary Prevention*) yang meliputi promosi kesehatan dan pencegahan khusus, pencegahan tingkat kedua (*Secondary Prevention*) yang meliputi diagnosis dini serta pengobatan yang tepat, dan pencegahan tingkat ketiga (*tertiary prevention*) yang meliputi pencegahan terhadap cacat dan rehabilitasi.

#### 1) Pencegahan Primer

Pencegahan primer penyakit diare dapat ditujukan pada faktor penyebab, lingkungan dan faktor pejamu. Untuk faktor penyebab dilakukan berbagai upaya agar mikroorganisme penyebab diare dihilangkan. Peningkatan air bersih dan sanitasi lingkungan, perbaikan lingkungan biologis dilakukan untuk memodifikasi lingkungan. Untuk meningkatkan daya tahan tubuh dari pejamu maka dapat dilakukan peningkatan status gizi dan pemberian imunisasi.

## 2) Pencegahan Sekunder

Pencegahan tingkat kedua ini ditujukan kepada sianak yang telah menderita diare atau yang terancam akan menderita yaitu dengan menentukan diagnosa dini dan pengobatan yang cepat dan tepat, serta untuk mencegah terjadinya akibat samping dan komplikasi. Prinsip pengobatan diare adalah mencegah dehidrasi dengan pemberian oralit (rehidrasi) dan mengatasi penyebab diare. Diare dapat disebabkan oleh banyak faktor seperti salah makan, bakteri, parasit, sampai radang. Pengobatan yang diberikan harus disesuaikan dengan klinis pasien. Obat diare dibagi menjadi tiga, pertama kemoterapeutika yang memberantas penyebab diare seperti bakteri atau parasit, obstipansia untuk menghilangkan gejala diare dan spasmolitik yang membantu menghilangkan kejang perut yang tidak menyenangkan. Sebaiknya jangan mengkonsumsi golongan kemoterapeutika tanpa resep dokter. Dokter akan menentukan obat yang disesuaikan dengan penyebab diarenya misal bakteri, parasit. Pemberian kemoterapeutika memiliki efek samping dan sebaiknya diminum sesuai petunjuk dokter.

## 3) Pencegahan Tersier

Pencegahan tingkat ketiga adalah penderita diare jangan sampai mengalami kecatatan dan kematian akibat dehidrasi. Jadi pada tahap ini penderita diare diusahakan pengembalian

fungsi fisik, psikologis semaksimal mungkin. Pada tingkat ini juga dilakukan usaha rehabilitasi untuk mencegah terjadinya akibat samping dari penyakit diare. Usaha yang dapat dilakukan yaitu dengan terus mengkonsumsi makanan bergizi dan menjaga keseimbangan cairan. Rehabilitasi juga dilakukan terhadap mental penderita dengan tetap memberikan kesempatan dan ikut memberikan dukungan secara mental kepada anak. Anak yang menderita diare selain diperhatikan kebutuhan fisik juga kebutuhan psikologis harus dipenuhi dan kebutuhan sosial dalam berinteraksi atau bermain dalam pergaulan dengan teman sepermainan.

**e. Penaggulan diare berdasarkan tingkat dehidrasi**

1) Tanpa Dehidrasi

Tanda dan gejala :Tidak terdapat cukup tanda untuk diklasifikasikan sebagai dehidrasi ringan atau berat. Anak-anak yang berumur bawah dari 2 tahun boleh diberikan larutan oralit 50-100ml/kali dan untuk usia lebih dari 2 tahun diberikan larutan yang sama dengan dosis 100-200ml/kali diare. Bagi mengelakkan dehidrasi ibu-ibu harus meningkatkan pemberian minuman dan makanan dari biasa pada anak mereka. Selain itu dapat juga diberikan zink (10- 20mg/hari) sebagai makanan tambahan.

2) Dehidrasi Ringan dan Sedang

Tanda dan gejala :

- a) Rewel, gelisah
- b) Mata cekung
- c) Minum dengan lahap, haus
- d) Cubitan kulit kembali lambat.

Keadaan ini diperlukan oralit secara oral bersama larutan kristaloid Ringer Laktat ataupun Ringer Asetat dengan formula lengkap yang mengandung glukosa dan elektrolit dan diberikan sebanyak mungkin sesuai dengan kemampuan anak serta dianjurkan ibu untuk meneruskan pemberian ASI dan masih dapat ditangani sendiri oleh keluarga di rumah. Berdasarkan WHO, larutan oralit seharusnya mengandung 90mEq/L natrium, 20mEq/L kalium klorida dan 111mEq/L glukosa.

3) Dehidrasi berat Tanda dan gejala :

- a) Letargis/tidak sadar
- b) Mata cekung
- c) Tidak bias minum atau malas minum
- d) Cubitan kulit perut kembali sangat lambat (= 2 detik)

Keadaan ini pasien akan diberikan larutan hidrasi secara intravena (*intravenous hydration*) dengan kadar 100ml/kgBB/3-6 jam. Dosis pemberian cairan untuk umur

kurang dari 1 tahun adalah 30ml/kgBB untuk 1 jam yang pertama dan seterusnya diberikan 75ml/kgBB setiap 5 jam. Dosis pemberian cairan untuk anak 1-4 tahun adalah 30ml/kgBB untuk ½ jam yang pertama dan seterusnya diberikan 70ml/kgBB setiap 2 ½ jam.

#### **f. Komplikasi**

Komplikasi utama akibat penyakit gastroenteritis ini adalah dehidrasi dan masalah kardiovaskular akibat hipovolemia dengan derajat berat. Apabila diare itu disebabkan oleh Shigella, demam tinggi dan kejang bisa timbul. Abses pada saluran usus juga dapat timbul akibat infeksi shigella dan salmonella terutama pada demam tifoid yang dapat menyebabkan perforasi pada saluran usus. Hal ini sangat berbahaya dan mengancam nyawa. Muntah yang berat dapat menyebabkan aspirasi dan robekan pada esofagus.

#### **h. Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian diare**

Faktor penyebab diare dapat dibagi dalam beberapa faktor, yaitu :

##### 1) Pemberian makanan tambahan

Memberikan makanan tambahan pada anak umur kurang dari enam bulan dapat menambah risiko kontaminasi yang sangat tinggi. Terdapat bahaya gastroenteritis yang merupakan penyakit serius pada anak. Adanya perubahan dalam pola konsumsi terutama konsumsi ASI yang bersih

dan mengandung faktor anti infeksi, menjadi makanan yang sering kali dipersiapkan, disimpan dan diberikan pada anak dengan cara yang tidak higienis dapat meningkatkan resiko infeksi yang lebih tinggi, terutama penyakit diare ( Muchtadi, 2002). Pemberian makanan tambahan seperti susu formula seharusnya diberikan pada saat bayi berumur 6 bulan ke atas. Beberapa enzim pemecahan protein seperti asam lambung, pepsin, lipase, enzim amylase akan diproduksi sempurna pada saat bayi berumur 6 bulan. Pada bayi yang berumur 0-6 bulan rentan terkena diare dikarenakan enzim laktosa dalam usus kerapatannya belum sempurna sehingga sulit untuk menguraikan kuman-kuman yang masuk sehingga bayi diare ( Hartono, 2008).

## 2) Faktor infeksi

a) Infeksi enteral yaitu : infeksi saluran pencernaan yang merupakan penyebab utama pada diare anak. Infeksi internal ini meliputi :

(1) infeksi bakteri : *Vibro*, *E.coli*, *salmonella*, *shigella*, *Campylobacter*, *Yersinia*, *Aeromonas* dan sebagainya.

(2) Infeksi Virus : *Enterovirus* ( *Virus ECHO*, *Coxsackie*, *Poliomyelitis*), *Adenovirus*, *Rotavirus*, *Astrovirus* dan lain-lain.

(3) Infeksi parasit : Cacing (*Ascaris*, *Trichuris*, *Oxyuris*,



*Strongyloides*), Protozoa ( *Entamoebahistolytica*, *Giardia lamblia*, *Trichomonas hominis*), Jamur (*Candida albicans*).

- b) Infeksi parental yaitu infeksi dibagian tubuh lain diluar alat pencernaan, seperti *Otitis Media Akut* ( OMA), *Tonsilofaringitis*, *Bronkopneumonia*, *Ensefalitis* dan sebagainya. Keadaan ini terutama terdapat pada bayi dan anak berumur dibawah 2 tahun ( Hasan,2005).

(1) Faktor Malabsorpsi

(a) Malabsorpsi Karbohidrat : *disakarida (intoleransi laktosa, maltose dan sukrosa)*, *monosakarida (intoleransi glukosa, fruktosa dan galaktosa)*. Pada bayi dan anak yang terpenting dan tersering adalah intoleransi laktosa.

(b) Malabsorpsi lemak : dalm makanan terdapat lemak yang disebut *triglyserida*. *Triglyserida*, dengan bantuan kelenjar lipase, mengubah lemak menjadi micelles yang siap diabsorpsi usus, diare dapat muncul karena lemak tidak terserap dengan baik. Gejalanya adalah tinja mengandung lemak.

(c) Malabsorpsi Protein

3) Faktor makanan

Faktor Makanan : makanan basi, beracun, alergi terhadap makanan.

4) Faktor psikologi

Faktor Psikologi : rasa takut dan cemas. Walaupun jarang dapat menimbulkan diare pada anak yang lebih besar (Hasan, 2005).

5) Tidak mencuci tangan dengan bersih setelah selesai buang air besar atau membersihkan tinja anak yang terinfeksi, sehingga mengkontaminasi alat-alat yang di pegang (Hartono, 2000).

## **2. Tinjauan tentang susu formula**

### **a. Definisi susu formula**

Susu formula menurut WHO (2004) yaitu susu yang diproduksi oleh industri untuk keperluan asupan gizi yang diperlukan bayi. Susu formula kebanyakan tersedia dalam bentuk bubuk. Perlu dipahami susu cair steril sedangkan susu formula tidak steril. Pemberian susu formula diindikasikan untuk bayi yang karena sesuatu hal tidak mendapatkan ASI atau sebagai tambahan jika produksi ASI tidak mencukupi kebutuhan bayi. Penggunaan susu formula ini sebaiknya meminta nasehat kepada petugas kesehatan agar penggunaannya tepat (Nasar, dkk, 2005).

Walaupun memiliki susunan nutrisi yang baik, tetapi susu sapi sangat baik hanya untuk anak sapi, bukan untuk bayi. Oleh karena itu, sebelum dipergunakan untuk makanan bayi, susunan nutrisi susu formula harus diubah hingga cocok untuk bayi. Sebab, ASI merupakan makanan bayi yang ideal sehingga perubahan yang dilakukan pada komposisi nutrisi susu sapi harus sedemikian rupa hingga mendekati

susunan nutrisi ASI (Khasanah, 2011).

#### **b. Jenis susu formula**

Ada beberapa jenis susu formula menurut Khasanah (2011), yaitu:

##### 1) Susu Formula Adaptasi atau Pemula

Susu formula adaptasi (*adapted*) atau pemula adalah susu formula yang biasa digunakan sebagai pengganti ASI oleh bayi baru lahir sampai umur 6 bulan untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya (Kodrat, 2010). Susu formula adaptasi ini disesuaikan dengan keadaan fisiologis bayi. Komposisinya hampir mendekati komposisi ASI sehingga cocok diberikan kepada bayi yang baru lahir hingga berusia 4 bulan (Bambang, 2011).

Untuk bayi yang lahir dengan pertimbangan khusus untuk fisiologisnya dengan syarat rendah mineral, digunakan lemak tumbuhan sebagai sumber energi dan susunan zat gizi yang mendekati ASI. Susu jenis ini merupakan jenis yang paling banyak mengalami penyesuaian dan banyak beredar di pasaran (Febry dkk, 2008).

##### 2) Susu Formula Awal Lengkap

Formula awal lengkap (*complete starting formula*) yaitu susunan zat gizinya lengkap dan dapat diberikan setelah bayi lahir. Keuntungan dari formula bayi ini terletak pada harganya. Pembuatannya sangat mudah maka ongkos pembuatan juga lebih murah hingga dapat dipasarkan dengan harga lebih rendah. Susu

formula ini dibuat dengan bahan dasar susu sapi dan komposisi zat gizinya dibuat mendekati komposisi ASI (Nasar, dkk, 2005). Komposisi zat gizi yang dikandung sangat lengkap, sehingga diberikan kepada bayi sebagai formula permulaan (Bambang, 2011).

### 3) Susu Formula *Follow-Up* (lanjutan)

Susu formula lanjutan yaitu susu formula yang menggantikan kedua susu formula yang digunakan sebelumnya dan untuk bayi yang berusia 6 bulan ke atas, sehingga disebut susu formula lanjutan (Bambang, 2011). Susu formula ini dibuat dari susu sapi yang sedikit dimodifikasi dan telah ditambah vitamin D dan zat besi (Praptiani, 2012). Susu formula ini dibuat untuk bayi yang berumur sampai 1 tahun meskipun ada juga yang menyebutkan sampai umur 3 tahun (Nasar, dkk 2005). Febry (2008), juga menjelaskan susu formula ini dibuat untuk bayi usia 6-12 bulan.

### 4) Susu Formula Prematur

Bayi yang lahir prematur atau belum cukup bulan belum tumbuh dengan sempurna. Menjelang dilahirkan cukup bulan, bayi mengalami pertumbuhan fisik yang pesat. Sehingga dibuat susu formula prematur untuk mengejar tertinggalnya berat badan prematurnya (Nadesul, 2008). Susu formula ini harus dengan petunjuk dokter karena fungsi saluran cerna bayi belum sempurna, maka susu formula ini dibuat dengan merubah bentuk karbohidrat, protein dan lemak sehingga mudah dicerna oleh bayi (Nasar, dkk,

2005).

#### 4) Susu Hipoalergenik (*Hidrolisat*)

Susu formula hidrolisat digunakan apabila tidak memungkinkan ibu menyusui bayinya karena mengalami gangguan pencernaan protein. Susu formula ini dirancang untuk mengatasi alergi dan ada beberapa yang disusun untuk mencegah alergi. Susu formula ini hanya diberikan berdasarkan resep dari dokter (Praptiani, 2012).

#### 5) Susu Soya (kedelai)

*Department of Health* merekomendasikan agar susu soya hanya diberikan jika bayi tidak toleran terhadap susu sapi atau laktosa karena terdapat kekhawatiran tentang kemungkinan efek senyawa yang diproduksi oleh kacang kedelai dan tingkat mangan serta aluminium yang tidak dapat diterima dalam formula tersebut (Praptiani, 2012).

Bayi yang terganggu penyerapan protein maupun gula susunya membutuhkan susu yang terbuat dari kacang kedelai. Gangguan metabolisme protein juga sering bersamaan dengan gangguan penyerapan gula susu (Nadesul, 2008).

#### 6) Susu Rendah Laktosa atau Tanpa Laktosa

Apabila usus bayi tidak memproduksi *lactase* gula susu akan utuh tidak dipecah menjadi glukosa dan galaktosa sehingga menyebabkan bayi mencret, kembung, mulas dan pertumbuhan bayi

tidak optimal. Selama mengalami gangguan pencernaan gula susu, bayi perlu diberikan formula rendah laktosa (LLM) agar pertumbuhannya optimal (Nadesul, 2008).

7) Susu Formula dengan Asam Lemak MCT (Lemak Rantai Sedang) yang Tinggi

Susu formula dengan lemak MCT tinggi untuk bayi yang menderita kesulitan dalam menyerap lemak. Sehingga, lemak yang diberikan harus banyak mengandung MCT (Lemak Rantai Sedang) tinggi agar mudah dicerna dan diserap oleh tubuhnya (Khasanah, 2011).

8) Susu Formula Semierlementer

Untuk bayi yang mengalami gangguan pencernaan yakni gula susu, protein dan lemak sehingga membutuhkan formula khusus yang dapat ditoleransi oleh ususnya (Nadesul, 2008).

**c. Kandungan susu formula**

Susu formula yang dibuat dari susu sapi telah diproses dan diubah kandungan komposisinya sebaik mungkin agar kandungannya sama dengan ASI tetapi tidak 100% sama. Proses pembuatan susu formula, kandungan karbohidrat, protein dan mineral dari susu sapi telah diubah kemudian ditambah vitamin serta mineral sehingga mengikuti komposisi yang dibutuhkan sesuai untuk bayi berdasarkan usianya (Suririnah, 2009). Menurut Khasanah (2011) ada beberapa kandungan gizi dalam susu formula yaitu, lemak disarankan antara 2,7-4,1 g tiap

100 ml, protein berkisar antara 1,2-1,9 g tiap 100 ml dan karbohidrat berkisar antara 5,4-8,2 g tiap 100 ml.

#### **d. Kelemahan susu formula**

Praptiani (2012) menjelaskan telah teridentifikasi adanya kerugian berikut ini untuk bayi yang diberikan susu formula yaitu:

- 1) Susu formula kurang mengandung beberapa senyawa nutrisi.
- 2) Sel-sel yang penting dalam melindungi bayi dari berbagai jenis patogen.
- 3) Faktor antibodi, antibakteri dan antivirus (misalnya IgA, IgG, IgM dan laktoferin).
- 4) Hormon (misalnya hormon prolaktin dan hormon tiroid).
- 5) Enzim dan prostaglandin.

Sutomo dan Anggraini (2010) menjelaskan susu formula mempunyai beberapa kelemahan, antara lain; kurang praktis karena harus dipersiapkan terlebih dahulu, tidak dapat bertahan lama, mahal dan tidak selalu tersedia, cara penyajian harus tepat dapat menyebabkan alergi. Susu formula banyak kelemahannya karena terbuat dari susu sapi sehingga dijelaskan Khasanah (2011) antara lain; kandungan susu formula tidak selengkap ASI, pengenceran yang salah, kontaminasi mikroorganisme, menyebabkan alergi, bayi bisa diare dan sering muntah, menyebabkan bayi terkena infeksi, obesitas atau kegemukan, pemborosan, kekurangan zat besi dan vitamin, mengandung banyak garam.

#### e. Efek atau dampak negatif pemberian susu formula

Roesli (2008) menjelaskan berbagai dampak negatif yang terjadi pada bayi akibat dari pemberian susu formula, antara lain :

##### 1) Gangguan saluran pencernaan (muntah, diare)

Judarwanto (2007) menjelaskan bahwa anak yang diberi susu formula lebih sering muntah/gumoh, kembung, “cegukan”, sering buang angin, sering rewel, susah tidur terutama malam hari. Saluran pencernaan bayi dapat terganggu akibat dari pengenceran susu formula yang kurang tepat, sedangkan susu yang terlalu kental dapat membuat usus bayi susah mencerna, sehingga sebelum susu dicerna oleh usus akan dikeluarkan kembali melalui anus yang mengakibatkan bayi mengalami diare (Khasanah, 2011).

##### 2) Infeksi saluran pernapasan

Gangguan saluran pencernaan yang terjadi dalam jangka panjang dapat mengakibatkan daya tahan tubuh berkurang sehingga mudah terserang infeksi terutama ISPA (Judarwanto, 2007). Susu sapi tidak mengandung sel darah putih hidup dan antibiotik sebagai perlindungan tubuh dari infeksi. Proses penyiapan susu formula yang kurang steril dapat menyebabkan bakteri mudah masuk (Khasanah, 2011).

##### 3) Meningkatkan resiko serangan asma

ASI dapat melindungi bayi dari penyakit langka *botulism*, penyakit ini merusak fungsi saraf, menimbulkan berbagai



penyakit pernapasan dan kelumpuhan otot (Nasir, 2011). Peneliti sudah mengevaluasi efek perlindungan dari pemberian ASI, bahwa pemberian ASI melindungi terhadap asma dan penyakit alergi lain. Sebaliknya, pemberian susu formula dapat meningkatkan resiko tersebut (Oddy, dkk, 2003) dalam (Roesli, 2008).

4) Meningkatkan kejadian karies gigi susu

Kebiasaan bayi minum susu formula dengan botol saat menjelang tidur dapat menyebabkan karies gigi . ASI mengurangi penyakit gigi berlubang pada anak (tidak berlaku pada ASI dengan botol), karena menyusui lewat payudara ada seperti keran, jika bayi berhenti menghisap, otomatis ASI juga akan berhenti dan tidak seperti susu botol. Sehingga ASI tidak akan mengumpul pada gigi dan menyebabkan karies gigi (Nasir, 2011).

5) Menurunkan perkembangan kecerdasan kognitif

Susu formula mengandung glutamate (MSG-Asam amino) yang merusak fungsi hypothalamus pada otak-glutamate adalah salah satu zat yang dicurigai menjadi penyebab autis (Nasir, 2011). Penelitian Smith, dkk (2003) dalam Roesli (2008), bayi yang tidak diberi ASI mempunyai nilai lebih rendah dalam semua fungsi intelektual, kemampuan verbal dan kemampuan visual motorik dibandingkan dengan bayi yang diberi ASI.

6) Meningkatkan resiko kegemukan (obesitas)

Kelebihan berat badan pada bayi yang mendapatkan susu formula diperkirakan karena kelebihan air dan komposisi lemak tubuh yang berbeda dibandingkan bayi yang mendapatkan ASI (Khasanah, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Amstrong, dkk (2002) dalam Roesli (2008) membuktikan bahwa kegemukan jauh lebih tinggi pada anak-anak yang diberi susu formula. Kries dalam Roesli (2008) menambahkan bahwa kejadian obesitas mencapai 4,5-40% lebih tinggi pada anak yang tidak pernah diberikan ASI.

7) Meningkatkan resiko penyakit jantung dan pembuluh darah

ASI membantu tubuh bayi untuk mendapat kolesterol baik, artinya melindungi bayi dari penyakit jantung pada saat sudah dewasa. ASI mengandung kolesterol tinggi (*fatty acid*) yang bermanfaat untuk bayi dalam membangun jaringan- jaringan saraf dan otak. Susu yang berasal dari sapi tidak mengandung kolesterol ini (Nasir, 2011). Hasil penelitian Singhal, dkk (2001) dalam Roesli, 2008; menyimpulkan bahwa pemberian ASI pada anak yang lahir prematur dapat menurunkan darah pada tahun berikutnya.

8) Meningkatkan resiko infeksi yang berasal dari susu formula yang tercemar

Pembuatan susu formula di rumah tidak menjamin bebas dari

kontaminasi *mikroorganisme patogen*. Penelitian menunjukkan bahwa banyak susu formula yang terkontaminasi oleh mikroorganisme patogen. Kasus wabah *Enterobacteri zakazakii* di Amerika Serikat, dilaporkan kematian bayi berusia 20 hari yang mengalami demam, takikardia, menurunnya aliran darah dan kejang pada usia 11 hari (Weir (2002) dalam Roesli, 2008).

9) Meningkatkan kurang gizi

Pemberian susu formula yang encer untuk menghemat pengeluaran dapat mengakibatkan kekurangan gizi karena asupan kurang pada bayi secara tidak langsung. Kurang gizi juga akan terjadi jika anak sering sakit, terutama diare dan radang pernafasan (Roesli, 2008).

10) Meningkatkan resiko kematian

Chen dkk (2004) dalam Roesli (2008), bayi yang tidak pernah diberi ASI berisiko meninggal 25% lebih tinggi dalam periode sesudah kelahiran daripada bayi yang mendapat ASI. Pemberian ASI yang lebih lama akan menurunkan resiko kematian bayi. Praptiani (2012), menyusui adalah tindakan terbaik karena memberikan susu melalui botol dapat meningkatkan resiko kesehatan yang berhubungan dengan pemberian susu formula diantaranya yaitu; Peningkatan infeksi lambung, infeksi otitis media, infeksi perkemihan, resiko penyakit atopik pada keluarga yang mengalami riwayat penyakit ini, resiko kematian bayi secara

mendadak, resiko diabetes melitus bergantung insulin, Penyakit kanker dimasa kanak-kanak.

**f. Faktor yang mempengaruhi pemberian susu formula**

Arifin (2004), menjelaskan ada beberapa faktor yang mempengaruhi pemberian susu formula pada bayi usia 0-6 bulan yaitu:

1) Faktor pendidikan

Seseorang yang berpendidikan tinggi dan berpengetahuan luas akan lebih bisa menerima alasan untuk memberikan ASI eksklusif karena pola pikirnya yang lebih realistis dibandingkan yang tingkat pendidikan rendah (Arifin, 2004).

2) Pengetahuan

Pengetahuan atau kognitif adalah hal yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang, salah satunya kurang memadainya pengetahuan ibu mengenai pentingnya ASI yang menjadikan penyebab atau masalah dalam peningkatan pemberian ASI (Roesli, 2008).

3) Pekerjaan

Bertambahnya pendapatan keluarga atau status ekonomi yang tinggi serta lapangan pekerjaan bagi perempuan berhubungan dengan cepatnya pemberian susu botol. Artinya mengurangi kemungkinan untuk menyusui bayi dalam waktu yang lama (Amirudin, 2006).

#### 4) Ekonomi

Hubungan antara pemberian ASI dengan ekonomi/penghasilan ibu dimana ibu yang mempunyai ekonomi rendah mempunyai peluang lebih memilih untuk memberikan ASI dibanding ibu dengan sosial ekonomi tinggi karena ibu yang ekonominya rendah akan berfikir jika ASI nya keluar maka tidak perlu diberikan susu formula karena pemborosan (Arifin, 2004).

#### 5) Budaya

Budaya modern dan perilaku masyarakat yang meniru negara barat mendesak para ibu untuk segera menyapih anaknya dan memilih air susu buatan atau susu formula sebagai jalan keluarnya (Arifin, 2004).

#### 6) Psikologis

Ibu yang mengalami stres dapat menghambat produksi ASI sehingga ibu kurang percaya diri untuk menyusui bayinya.

#### 7) Kesehatan

Ibu yang menderita sakit tertentu seperti ginjal atau jantung sehingga harus mengkonsumsi obat-obatan yang dikhawatirkan dapat mengganggu pertumbuhan sel-sel bayi, bagi ibu yang sakit tetapi masih bisa menyusui maka diperbolehkan untuk menyusui bayinya.

8) Takut kehilangan daya tarik sebagai seorang wanita Terdapat anggapan bahwa ibu yang menyusui akan merusak penampilan. Padahal setiap ibu yang mempunyai bayi selalu mengalami perubahan payudara, walaupun menyusui atau tidak menyusui (Arifin, 2004).

9) Ketidaktahuan ibu tentang pentingnya ASI

Cara menyusui yang benar dan pemasaran yang dilancarkan secara agresif oleh para produsen susu formula merupakan factor penghambat terbentuknya kesadaran orang tua dalam memberikan ASI eksklusif (Nuryati, 2007).

10) Meniru teman, tetangga atau orang terkemuka yang memberikan susu botol

Persepsi masyarakat gaya hidup mewah membawa dampak menurutnya kesediaan menyusui. Bahkan adanya pandangan bagi kalangan tertentu bahwa susu botol sangat cocok untuk bayi dan dipengaruhi oleh gaya hidup yang selalu ingin meniru orang lain (Khasanah, 2011).

11) Peran petugas kesehatan

Masyarakat kurang mendapat penerangan atau dorongan tentang manfaat pemberian ASI (Roesli, 2008).

#### **g. Cara pemberian susu formula**

Pemberian susu formula bayi dan produk bayi lainnya harus disesuaikan dengan umur, kondisi bayi dan sesuai dengan takaran saji

yang di anjurkan dan atau standar yang sudah ditetapkan. Pengguna susu formula bayi dan produk lainnya harus di lakukan dengan memenuhi persyaratan higiene dan sanitasi (Permenkes, 2013).

Berikut persyaratan higiene dan sanitasi dalam pemberian susu formula :

- 1) Cuci tangan dengan sabun dan dibilas pada air mengalir sebelum menyajikan susu formula bayi.
- 2) Cairkan susu dengan air yang telah dididihkan dan ditunggu 10 menit.
- 3) Lihat petunjuk takaran yang terdapat pada kemasan susu formula bayi atau dengan mengikuti saran dokter.
- 4) Jika dalam 2 jam susu tidak habis harus di buang.

### **3. Tinjauan tentang bayi**

#### **a. Definisi bayi**

Bayi merupakan individu yang berusia 0-12 bulan yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan yang cepat disertai dengan perubahan dalam kebutuhan zat gizi (Wong, 2012).

#### **b. Tumbuh kembang bayi**

##### **1) Perkembangan Kognitif Fase Sensorimotor ( Piaget )**

Selama fase sensorimotor bayi, terdapat tiga peristiwa yang terjadi selama fase ini yang melibatkan antara lain; (1) perpisahan yaitu bayi belajar memisahkan dirinya sendiri dari

benda lain di dalam lingkungan, (2) penerimaan konsep keberadaan objek atau kesadaran bahwa benda yang tidak lagi ada dalam area penglihatan sesungguhnya masih ada. Misalnya ketika bayi mampu mendapatkan benda yang diperhatikannya telah disembunyikan di bawah bantal atau di belakang kursi. (3) kemampuan untuk menggunakan simbol dan representasi mental. Dalam hal ini fase sensorimotor terdiri atas 4 tahap yaitu :

*Tahap pertama*, dari lahir sampai 1 bulan diidentifikasi dengan penggunaan refleks bayi. Pada saat lahir, individualitas dan temperamen bayi diekspresikan dengan refleks fisiologis menghisap, *rooting*, menggenggam dan menangis.

*Tahap Kedua*, reaksi sirkulasi primer. Menandai permulaan penggantian perilaku refleksif dengan tindakan volunteer. Selama periode 1–4 bulan, aktifitas seperti menghisap dan menggenggam menjadi tindakan yang sadar yang menimbulkan respon tertentu. Permulaan akomodasi tampak jelas. Bayi menerima dan mengadaptasi reaksi mereka terhadap lingkungan dan mengenai stimulus yang menghasilkan respon. Sebelumnya bayi akan menangis sampai puting dimasukkan ke dalam mulut, sekarang mereka menghubungkan puting dengan suara orang tua.



*Tahap Ketiga*, reaksi sirkular sekunder adalah lanjutan dari reaksi sirkulasi primer dan berlangsung sampai usia bulan. Dari menggenggam dan memegang sekarang menjadi mengguncang dan menarik. Mengguncang digunakan untuk mendengar suara, tidak hanya sekedar kepuasan saja. Terjadi 3 proses perilaku pada bayi yaitu Imitasi, bermain dan afek yaitu manifestasi emosi atau perasaan yang dikeluarkan. Selama 6 bulan bayi percaya bahwa benda hanya ada selama mereka dapat melihatnya secara visual. Keberadaan objek adalah komponen kritis dari kekuatan hubungan orang tua dan anak, terlihat dalam pembentukan ansietas terhadap orang asing pada usia 6 –8 bulan.

*Tahap Keempat*, koordinasi skema kedua dan penerapannya ke situasi baru. Bayi menggunakan pencapaian perilaku sebelumnya terutama sebagai dasar untuk menambah keterampilan intelektual dan keterampilan motorik sehingga memungkinkan eksplorasi lingkungan yang lebih besar.

## 2) Perkembangan fisik

Perkembangan fisik pada bayi dikategorikan dalam beberapa usia antara lain yaitu dimana *Usia 4 bulan*, bayi mulai mengences, refleks Moro, leher tonik dan *rooting*

sudah hilang. *Usia 5 bulan*, adanya tanda pertumbuhan gigi, begitu juga dengan berat badan menjadi dua kali lipat dari berat badan lahir. *Usia 6 bulan*, kecepatan pertumbuhan mulai menurun, terjadi pertambahan berat badan 90 –150 mg perminggu selama enam bulan kemudian, pertambahan tinggi badan 1,25 cm per bulan selama enam bulan kemudian, mulai tumbuh gigi dengan munculnya dua gigi seri di sentral bawah serta bayi mulai dapat mengunyah dan menggigit. Di *Usia 7 bulan*, mulai tumbuh gigi seri di sentral atas serta memperlihatkan pola teratur dalam pola eliminasi urine dan feces di *Usia 8 bulan* ( Wong, 2012 ).

### 3) Perkembangan motorik

Perkembangan motorik bayi dibedakan menjadi 2 bagian yaitu motorik kasar dan motorik halus. Dimana motorik kasar terdiri dari, kepala tidak terjantai ketika ditarik keposisi duduk dan dapat menyeimbangkan kepala dengan baik, punggung kurang membulat, lengkung hanya di daerah lumbal, mampu duduk tegak bila ditegakkan, mampu menaikan kepala dan dada dari permukaan sampai sudut 90 derajat, melakukan posisi simetris yang dominan seperti berguling dari posisi telentang ke miring. Begitu juga ketika duduk bayi mampu mempertahankan kepala tetap tegak dan kuat, duduk dengan lebih lama ketika punggung disangga

dengan baik. Ketika posisi *prone*, bayi mengambil posisi simetris dengan lengan ekstensi, berguling dari posisi telungkup ke telentang, dapat mengangkat dada dan abdomen atas dari permukaan serta menahan berat badan pada satu tangan. Selain itu ketika *supine*, bayi memasukkan kakinya ke mulut dan bayi mengangkat kepala dari permukaan secara spontan. Duduk di kursi tinggi dengan punggung lurus, ketika dipegang dalam posisi berdiri bayi menahan hampir semua berat badannya dan tidak lagi memperhatikan tangannya. Duduk condong kedepan pada kedua tangan, ketika dipegang pada posisi berdiri, bayi berusaha melonjak dengan aktif. Di usia 8 bulan bayi duduk mantap tanpa ditopang dan menahan berat badan pada kedua tungkai serta menyesuaikan postur tubuh untuk mencapai seluruh benda.

Motorik halus bayi meliputi menginspeksi dan memainkan tangan, menarik pakaian dan selimut ke wajah untuk bermain, mencoba meraih benda dengan tangan namun terlalu jauh, bermain dengan kerincingan dan jari kaki, dapat membawa benda ke mulut. Bayi mampu menggenggam benda dengan telapak tangan secara sadar, memegang satu kubus sambil memperhatikan kubus lainnya. Meraih kembali benda yang terjatuh, menggenggam kaki dan menariknya ke mulut, memindahkan benda dari

satu tangan ke tangan lainnya, memegang dua kubus lebih lama dan membantingnya ke atas meja. Di usia 8 bulan bayi sudah melakukan genggam dengan cubitan menggunakan jari telunjuk, jari ke empat dan kelima, mempertahankan dua kubus dengan memperhatikan kubus ketiga, membawa benda dengan menarik pada tali dan berusaha untuk tetap meraih mainan yang diluar jangkauan (Wong, 2012).

#### 4) Perkembangan bahasa

Komunikasi verbal bermakna bayi pertama kali adalah menangis, untuk mengekspresikan ketidaksenangannya, mengeluarkan suara yang parau, kecil dan nyaman selama pemberian makan, berteriak kuat untuk memperlihatkan kesenangan, “berbicara” cukup banyak ketika di ajak bicara, jarang menangis selama periode terjaga, berteriak mengeluarkan suara mendekut dan bercampur huruf konsonan dan tertawa keras, mulai menirukan suara, menggumam menyerupai ucapan satu suku kata, vokalisasi kepada mainan dan bayangan di cermin, menikmati mendengarkan suaranya sendiri. Selanjutnya menghasilkan suara vocal dan merangkai suku kata, berbicara ketika orang lain berbicara, mendengarkan secara selektif kata – kata yang dikenal, mengucapkan tanda penekanan dan emosi serta menggabungkan suku kata

sepertidada, namun tidak ada maksud di dalamnya.

#### 5) Perkembangan sosial

Perkembangan sosial bayi pada awalnya dipengaruhi oleh refleksinya, seperti menggenggam dan pada akhirnya bergantung terutama pada interaksi antara mereka dengan pemberian asuhan utama. Kelekatan kepada orang tua. Kelekatan orang tua dan anak yang dimulai sebelum kelahiran, sangat penting disaat kelahiran. Menangis dan perilaku refleksi adalah metode untuk memenuhi kebutuhan bayi dalam periode neonatal dan senyum social merupakan langkah awal dalam komunikasi social. Bermain juga menjadi agen sosialisasi utama dan memberikan stimulus yang diperlukan untuk belajar dan berinteraksi dengan lingkungan( Wong, 2012).

#### c. Perawatan kesehatan pada bayi

- 1) Penyuluhan kesehatan kepada keluarga khususnya ibu, tentang:
  - a) Pemberian Asi Eksklusif untuk bayi di bawah 6 bulan dan makanan Pendamping Asi (MP- Asi) untuk bayi di atas 6 bulan.

Susu Formula sebagai makanan prelaktal dapat diberikan kepada bayi sebelum usia 6 bulan jika ibu dari bayi tersebut tidak ada atau terpisah dari bayinya atau atas indikasi medis. Seperti yang dijelaskan dalam Pasal 7 PP No. 33 Tahun 2012 tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif, ketentuan

sebagaimana dimaksud dalam pasal 6 tidak berlaku dalam hal terdapat: a. indikasi medis; b. ibu tidak ada; atau c. ibu terpisah dari bayi. Berdasarkan pertimbangan tersebut, dapat diberikan susu formula seperti yang dijelaskan juga dalam Pasal 15 PP No. 33 Tahun 2012 tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif, dalam hal pemberian ASI Eksklusif tidak dimungkinkan berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7, bayi dapat diberikan susu formula bayi (Depkes, 2007)

- b) Cara menyusui bayi yang baik.
- c) Pola pemberian makan dan masalah pemberian makan.
- d) Kebersihan anak
- e) Tanda anak sehat :
  - (1) Berat badan naik sesuai garis pertumbuhan mengikuti pita hijau pada KMS atau naik ke pita warna di atasnya
  - (2) Anak bertambah tinggi
  - (3) Kemampuannya bertambah sesuai umur
  - (4) Jarang sakit
  - (5) Ceria, aktif, dan lincah
  - (6) Tanda bahaya umum/Anak sakit
  - (7) Tidak bisa minum atau menyusu
  - (8) Memuntahkan semuanya
  - (9) Kejang
  - (10) Letargis atau tidak sadar

- 2) Pemeriksaan rutin/berkala terhadap bayi dan balita. Meliputi:
  - a) Pemantauan tumbuh kembang untuk meningkatkan kualitas tumbuh kembang anak melalui deteksi dini dan stimulasi tumbuh kembang.
  - b) Pencegahan kecelakaan
  - c) Kesehatan pola tidur
  - d) Pemberian Imunisasi.
  - e) Pemberian Vit. A, kapsul vitamin A berwarna biru yang diberikan 1 kali dalam setahun (Sunaryo, 2005).

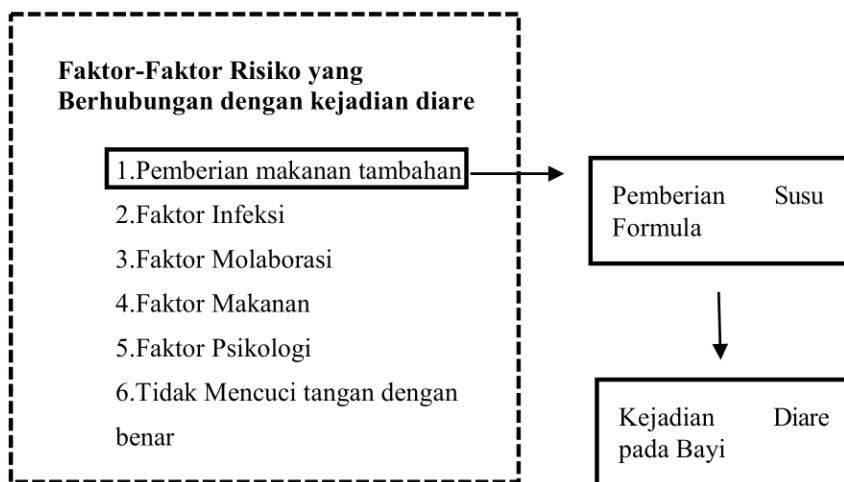
## **B. Penelitian terkait**

Penelitian yang dilakukan (Putra, Irawan S & Rizki, 2013) anak yang mengalami diare dapat menjadi kurang gizi sehingga mudah terkena infeksi. Infeksi dapat pula menyebabkan diare. Hubungan ini membentuk siklus yang berbentuk lingkaran karena saling berhubungan dan masing-masing memberi pengaruh negatif. Padahal untuk mendukung kurangnya persentase bayi yang tidak mengalami kejadian diare, bayi bisa diberikan ASI eksklusif. ASI eksklusif merupakan susu terbaik untuk bayi usia 0-6 bulan karena ASI tidak terkontaminasi dengan lingkungan luar. Namun, berdasarkan penelitian (Roesli, 2008) ada beberapa alasan ibu tidak memberikan ASI kepada bayinya yang paling sering dikemukakan oleh masyarakat karena merasa ASI tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan bayinya walaupun sebenarnya hanya sedikit sekali (2-5%) yang secara biologis memang kurang produksi ASInya serta beranggapan memberikan ASI repot dan dapat mengganggu

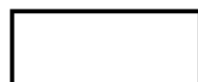
penampilan ibu. Sehingga sebagian ibu memilih untuk memberikan susu formula kepada bayinya karena lebih praktis.

Bayi yang diberi susu formula lebih sering terkena diare dibandingkan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif. Jadi pemberian susu formula meningkatkan angka kejadian diare. Ditambah apabila penyajian susu formula yang tidak tepat serta jauh dari teknik steril membuat botol susu menjadi media berkembang biaknya mikroorganisme yang bersifat patogen seperti bakteri, virus, dan parasit yang dapat menyebabkan penyakit, salah satunya diare.

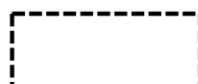
### C. Kerangka Teori



#### Keterangan :



Diteliti



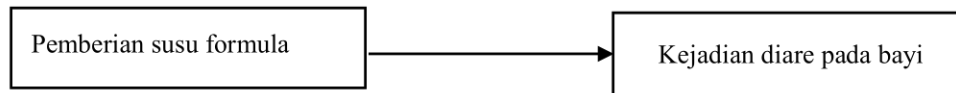
: Tidak Diteliti

#### Skema 1.1 Kerangka Teori

Dimodifikasi oleh Muchtadi (2002), Hasan (2005), Hartono (2008)



#### D. Kerangka Konsep



**Skema 1.2** Kerangka Konsep

Keterangan :

Variabel bebas (Independent) : Pemberian susu formula

Variabel terikat (Dependent) : Kejadian diare

#### E. Hipotesis

Ada hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan.

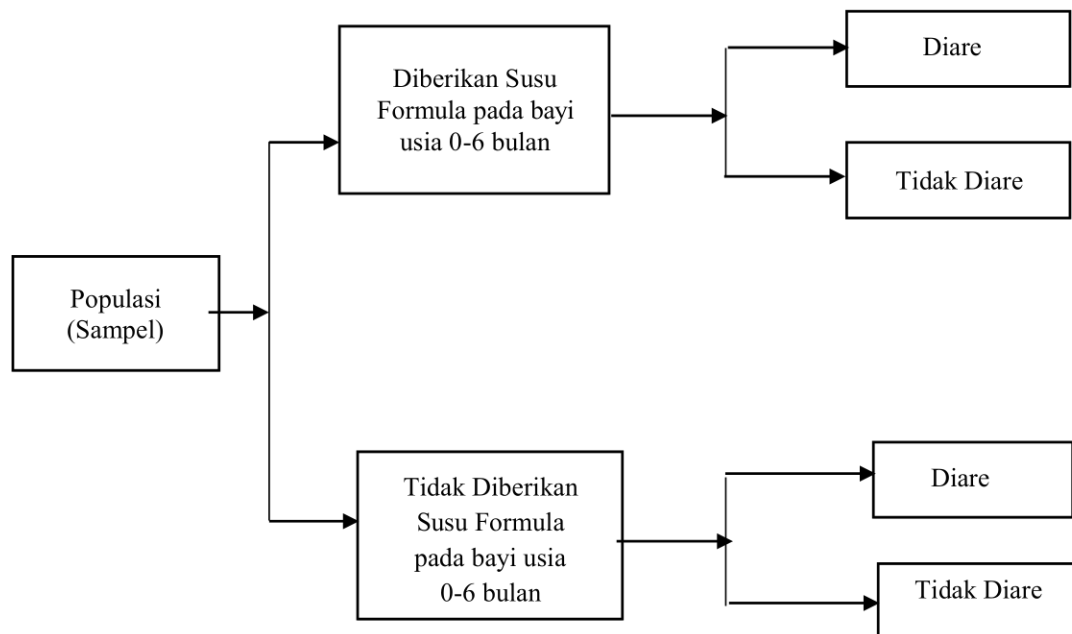
### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

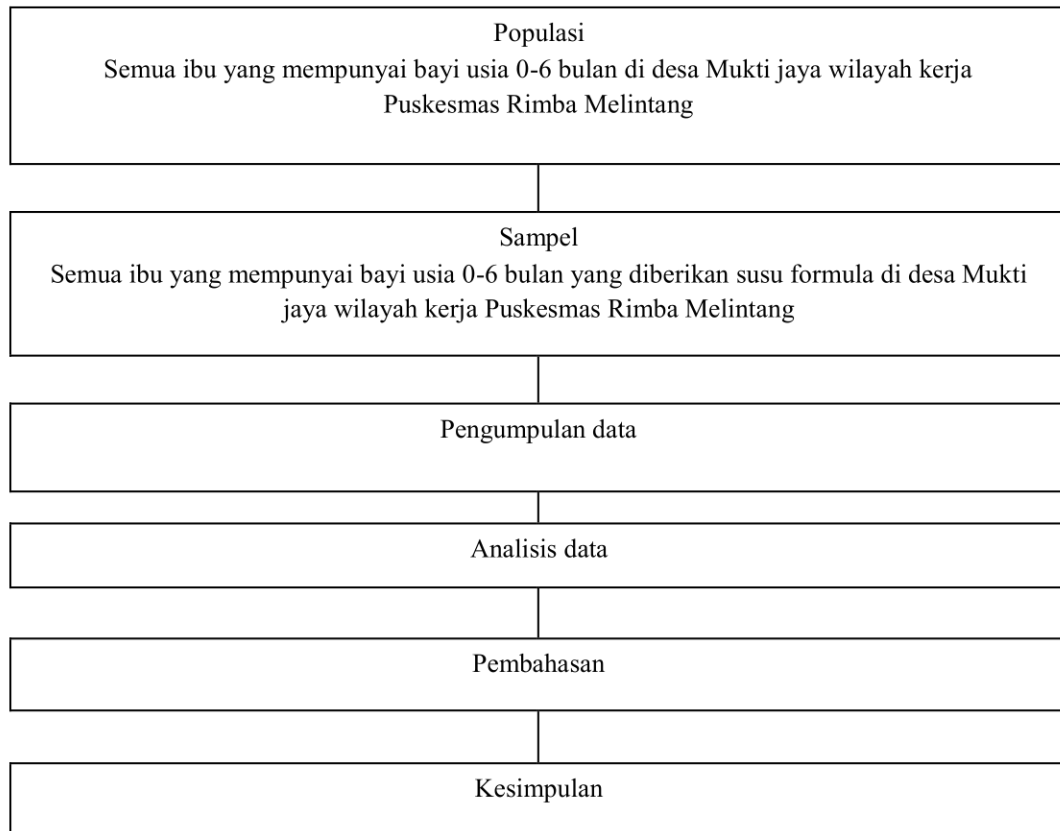
Jenis penelitian yang digunakan adalah metode Survey Analitik melalui pendekatan *cross sectional study*. Pengukuran variabel dilakukan pada suatu saat artinya subyek di observasi dan dilakukan pengukuran pada saat yang sama.

#### Rancangan penelitian



**Skema 2.1** Rancangan Penelitian *Cross Sectional*  
(Sumber : Evi yanti, 2017)

### Alur Penelitian



**Skema 2.2** Alur Penelitian

### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 1. Tempat peneltian

Penelitian ini dilaksanakan di desa Mukti jaya wilayah kerja

Puskesmas Rimba Melintang Kabupaten Rokan Hilir Riau tahun 2020

#### 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 11-19 bulan November tahun 2020.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu yang mempunyai bayi usia 0-6 bulan yang berjumlah 35 bayi di Desa Mukti Jaya wilayah kerja Puskesmas Rimba Melintang kabupaten Rokan Hilir Riau

### **2. Sampel**

Sampel yang akan diambil berasal dari populasi penelitian yang memenuhi kriteria inklusi.

#### **a. Kriteria Sampel**

##### **1) Kriteria Inklusi**

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai berikut :

- (a) Bayi yang diberikan susu formula.
- (b) Ibu yang bersedia menjadi responden.

##### **2) Kriteria eksklusif**

Kriteria eksklusif adalah kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili syarat sebagai sampel penelitian yaitu :

- (a) Ibu yang sakit pada saat penelitian dilakukan di Desa Mukti Jaya Wilayah Kerja Puskesmas Rimba Melintang.
- (b) Ibu sudah pindah dari Desa Mukti Jaya Wilayah Kerja Puskesmas Rimba Melintang.
- (c) Bayi yang diberikan asi eksklusif.

### **b. Teknik Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan teknik *total sampling* yaitu cara pengambilan sampel dimana keseluruhan populasi diambil menjadi sampel (Nasir, 2011). Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 35 orang.

### **D. Etika Penelitian**

Menurut Notoatmodjo (2010) dalam Rosita,N (2019),empat prinsip yang harus dipegang oleh peneliti,yaitu :

#### 1. Menghormati harkat dan martabat (respect for human dignity)

Dalam penelitian ini peneliti mempertimbangkan hak –hak subjek penelitian untuk mendapatkan informasi tentang tujuan peneliti melakukan penelitian tersebut dengan menjelaskan tujuan dilakukan penelitian dan memberikan informasi consent untuk ditandatangani oleh calon responden sebagai bukti bersedia menjadi responden untuk penelitian ini.

#### 2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (respect for privacy and confidentiality)

#### 3. Keadilan dan inklusivitas atau keterbukaan (respect for justice and inclusiveness)

#### 4. Memperhitungkan mamfaat dan kerugian yang ditimbulkan ( balancing harms and benefit )

## E. Uji Validitas Reliabilitas

### 1. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu yang menunjukkan alat ukur itu benar – benar mengukur apa yang diukur. Apabila alat ukur atau kuesioner telah memiliki validitas konstruk (bermakna), berarti semua item (pertanyaan) yang ada didalam kuesioner ini mengukur konsep yang kita ukur (Notoadmojo, 2012). Uji validitas dapat menggunakan rumus *pearson product moment* sebagai berikut :

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n (\sum xy) - (\sum x) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2] \cdot [n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

$r_{\text{hitung}}$  = Koefisien korelasi

$\sum X_i$  = Jumlah skor item

$\sum Y_i$  = Jumlah skor total (item)

$n$  = Jumlah responden

Uji validitas dilakukan untuk variabel pengetahuan, karena kuesioner pengetahuan dibuat sendiri oleh peneliti. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan program komputer yang menghasilkan nilai korelasi dan signifikansi. Hasil perhitungan untuk menentukan valid tidaknya item pertanyaan akan dibandingkan dengan  $r$  tabel pada jumlah sampel dengan taraf signifikansi 5% jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  maka item pertanyaan dinyatakan valid, dan jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$  maka item pertanyaan

dinyatakan tidak valid (Notoadmojo, 2012).

## 2. Uji Realibilitas

Uji realibilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejumlah mana suatu alat pengukuran dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten atau tetap asas bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoadmojo, 2012). Uji realibilitas dapat menggunakan rumus *Spearman Brown* sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan :

$r_{11}$  = koefisien realibilitas internal seluruh item

$r_b$  = korelasi *product moment* antara belahan

## F. Alat Pengumpulan Data

### 1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang berbentuk angka atau bilangan. Sesuai dengan bentuknya, data kuantitatif dapat diolah atau dianalisis menggunakan teknik perhitungan matematika atau statistika.

**a. Data primer**

Pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner.

**b. Data sekunder**

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengambil data-data dari dokumen atau catatan buku registrasi yang diperoleh dari wilayah kerja Puskesmas Rimba Melintang.

**2. Cara dan alat Pengumpulan Data**

Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui pengambilan laporan data-data bayi dari petugas kesehatan, Profil puskesmas Kecamatan Rimba Melintang dan propil Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hilir yang mencakup data tentang bayi .Sedangkan untuk pengumpulan data primer dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner serta melakukan wawancara terhadap orang tua bayi sebagai responden.Kuesioaner untuk data primer mencakup tentang umur, pengetahuan, dan dukungan.

**G. Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Peneliti melaksanakan pendekatan kepada kader di wilayah masing-masing desa kelurahan.
2. Peneliti kemudian mendatangi rumah masing-masing responden dan memberikan penjelasan mengenai tujuan dan maksud penelitian.
3. Memberikan surat penjelasan penelitian dan lembar kesediaan informed



concent untuk menjadi responden yang kemudian ditanda tangani responden

4. Peneliti membagikan kuesioner kemudian menjelaskan cara pengisian kuesioner dikerjakan selama 30 menit dan dikumpulkan saat itu juga.
5. Peneliti mengecek kembali kelengkapan jawaban dari responden pada kuesioner yang telah dikerjakan oleh responden

#### **H. Teknik Pengumpulan Data**

Setelah dilakukan pengumpulan data, data yang diperoleh perlu diolah terlebih dahulu, tujuannya adalah untuk menyederhanakan seluruh data yang terkumpul. Dalam melakukan penelitian ini data yang diperoleh akan diolah secara manual, setelah data terkumpul maka diolah dengan langkah – langkah sebagai berikut :

##### *1. Penyuntingan (Edditing)*

Setelah instrument penelitian (kuesioner) dikembalikan responden, maka setiap akan diperiksa apakah sudah diisi dengan benar dan semua item sudah dijawab oleh responden.

##### *2. Pengkodean (Coding)*

Data yang sudah terkumpul diklarifikasikan dan diberi kode untuk masing - masing ruangan dalam kategori yang sama.

##### *3. Entri data*

Kegiatan merumuskan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana (Hidayat, 2009).

## I. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan mengenai variabel yang diteliti dan menguraikan pengukuran yang akan dibuat (Setiadi, 2007). Definisi operasional dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen.

**Tabel 1.1 Definisi Operasional**

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara dan Alat ukur	Skala	Hasil ukur
1.	<b>Variabel Dependen</b> Kejadian diare	Kejadian diare adalah bertambahnya defekasi (buang air besar) lebih dari biasanya/lebih dari tiga kali sehari, disertai dengan perubahan konsistensi tinja (menjadi cair) dengan atau tanpa darah, selama 3 bulan terakhir apakah bayi mengalami diare, dan karna apa.	Wawancara /Kuesioner	Nominal	0. Diare ( Jika jawaban Ya $\geq 50\%$ )  1. Tidak Diare (Jika jawaban Tidak $\geq 50\%$ )
2.	<b>Variabel Independen</b> Pemberian susu formula	Pemberian susu formula kepada bayi sebagai pendamping ASI	Wawancara /Kuesioner	Nominal	0. Diberikan ( Jika jawaban Ya $\geq 50\%$ )  1. Tidak Diare (Jika jawaban Tidak $\geq 50\%$ )

## J. Analisa Data

### 1. Analisa Univariat

Analisa univariat yaitu dilakukan untuk menganalisa terhadap distribusi frekuensi setiap kategori pada variabel bebas (pengetahuan tentang ASI eksklusif) dan variabel terikat (pemberian MP-ASI). Hal ini dilakukan untuk memperoleh gambaran masing – masing variabel independen dan dependen, selanjutnya dilakukan analisa terhadap tampilan data tersebut. Analisa data dilakukan setelah data terkumpul, data tersebut diklasifikasikan menurut variabel yang diteliti, dan data dioleh secara manual dengan menggunakan rumus distribusi frekuensi sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

#### Keterangan :

P : Persentase

f : Frekuensi jawaban yang benar

n : Jumlah Sampel

### 2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif dengan pemberian MP-ASI. Data dianalisis dengan dibantu dengan sistem komputerisasi. Dalam analisis data

dibedakan tingkatannya, yaitu : analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan tabel silang untuk menganalisis hubungan antara dua variabel. Menguji ada tidaknya hubungan antara variabel pengetahuan dengan pemberian MP-ASI digunakan analisis *Chi Square*, dengan tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ . Hasil yang diperoleh pada analisis *Chi Square* dengan menggunakan sistem komputerisasi yaitu *nilai p*, kemudian dibandingkan dengan  $\alpha = 0,05$ . Apabila *nilai probabilitas*  $(P) \leq \alpha (0,05)$   $H_0$  ditolak artinya ada hubungan antara dua variabel dan apabila *probabilitas*  $(P) > \alpha (0,05)$   $H_0$  diterima artinya tidak ada hubungan antara dua variabel.

