

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Air Susu Ibu (ASI)**

##### **2.1.1 Pengertian ASI dan ASI Eksklusif**

Air susu ibu (ASI) adalah makanan terbaik untuk bayi karena merupakan makanan alamiah yang sempurna, mudah dicerna oleh bayi dan mengandung zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan bayi untuk pertumbuhan, kekebalan dan mencegah berbagai penyakit serta untuk kecerdasan bayi, aman dan terjamin kebersihannya karena langsung diberikan kepada bayi agar terhindar dari gangguan pencernaan seperti diare, muntah dan sebagainya (WHO, 2002) (Depkes, 2002).

Pedoman internasional yang menganjurkan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama didasarkan pada bukti ilmiah tentang manfaat ASI bagi daya tahan hidup bayi, pertumbuhan, dan perkembangannya. ASI memberi semua energi dan gizi yang dibutuhkan bayi selama 6 bulan pertama kehidupannya. Pemberian ASI eksklusif mengurangi tingkat kematian bayi yang disebabkan berbagai penyakit yang umum menimpa anak-anak seperti diare dan radang paru, serta mempercepat pemulihan bila sakit dan membantu menjarangkan kelahiran (Williams, L & Wilkins, 2006).

ASI eksklusif adalah memberikan hanya ASI tanpa memberikan makanan dan minuman lain kepada bayi sejak lahir sampai bayi berumur 6 bulan, kecuali obat dan vitamin. (Depkes 2004) (WHO, 2001) Menurut Roesli (2004) pengertian ASI eksklusif adalah bayi hanya diberi ASI saja, tanpa tambahan cairan lain seperti susu formula, air jeruk, madu, air teh, air putih dan tanpa tambahan makanan padat seperti pisang, pepaya, bubur susu, biskuit, bubur nasi, dan tim.

##### **2.1.2. Fisiologi ASI**

Menurut Depkes, 2002 dalam buku “Manajemen Laktasi” dan dalam bukunya Ebrahim, GJ, 1986 tentang “Air Susu Ibu” menjelaskan bahwa pada masa hamil, terjadi perubahan pada payudara, dimana terjadi perubahan ukuran

menjadi lebih besar. Hal ini disebabkan *proliferasi* sel *duktus laktiferus* dan sel kelenjar pembuat ASI. Karena pengaruh hormon yang dibuat placenta yaitu *laktogen*, *prolaktin koriogonadotropin*, *estrogen* dan *progesterone*. Pembesaran juga disebabkan oleh pelebaran pembuluh darah. Setelah persalinan, dengan terlepasnya placenta, kadar *estrogen* dan *progesterone* menurun, sedangkan prolaktin tetap tinggi. Karena tidak ada hambatan oleh estrogen maka terjadi sekresi ASI. Pada saat mulai menyusui, maka dengan segera, rangsangan isapan bayi memacu lepasnya prolaktin dan hipofise yang memperlancar sekresi ASI.

Impuls sensorik karena isapan bayi terjadi pada kelenjar hipofise ibu. Hal ini menimbulkan dua macam reaksi hormon yaitu prolaktin akan menstimulasi sel-sel kelenjar dalam *alveoli mammae* untuk menghasilkan air susu dan oksitosin menstimulasi sel-sel otot di sekeliling *alveoli mammae* untuk berkontraksi. Kerja prolaktin akan mensintesis dan sekresi air susu untuk pemberian ASI berikutnya, sedangkan kerja oksitosin melakukan *ejeksi ASI (milk letdown)* untuk pemberian ASI yang tengah berlangsung. Produksi ASI meningkat bila bayi semakin sering menyusui atau payudara diperah dan faktor reaksi psikologis dengan melihat bayi, mendengar suara bayi dan merasakan kasih sayang serta percaya diri. Sebaliknya produksi ASI akan menurun jika bayi jarang menyusui/ASI tidak diperah dan tekanan psikologi ibu yaitu rasa cemas, nyeri dan keraguan dalam menyusui bayi (Gibney, M, et all, 2009).

Menurut Depkes, 2002 dalam buku “Manajemen Laktasi” dijelaskan bahwa pada proses laktasi terjadi 3 macam refleks pada bayi, yaitu :

1. Refleks mencari puting (*rooting refleks*)

Bila pipi bayi disentuh, ia akan menoleh kearah sentuhan. Bila bibir bayi disentuh, ia akan membuka mulut dan berusaha untuk mencari puting untuk menyusui. Lidah keluar dan melengkung menangkap puting dan areola.

2. Refleks menghisap (*suckling reflex*)

Refleksi terjadi karena rangsangan puting pada palatum durum bayi bila areola masuk ke dalam mulut bayi. Areola dan puting tertekan gusi, lidah dan langit-langit, sehingga menekan sinus laktiferus yang berada dibawah

areola. Selanjutnya terjadi gerakan peristaltik yang mengalirkan ASI keluar dan masuk ke mulut bayi.

3. Refleks menelan (*swallowing reflex*)  
ASI dalam mulut bayi menyebabkan gerakan otot menelan.

### 2.1.3. Jenis dan Komposisi ASI

#### 1. Kolostrum

Kolostrum adalah jenis susu yang diproduksi pada tahap akhir kehamilan dan pada hari-hari awal setelah melahirkan. Warnanya kekuningan dan kental. Meski jumlahnya tidak banyak, kolostrum memiliki konsentrasi gizi dan imunitas yang tinggi. Dalam beberapa hari pertama setelah kelahiran, kolostrum keluar dari payudara untuk diminum bayi. Kolostrum hanya tersedia mulai hari pertama hingga maksimal hari ketiga atau keempat (Cameron, 1983), (Depkes, 2002).

Menurut Depkes, 2002, kolostrum memiliki banyak manfaat yaitu :

- a. Kolostrum berkhasiat untuk bayi dan komposisinya mirip dengan nutrisi yang diterima bayi di dalam rahim
- b. Kolostrum bermanfaat untuk mengenyangkan bayi pada hari-hari pertama hidupnya
- c. Seperti imunisasi, kolostrum memberi antibodi kepada bayi (perlindungan terhadap penyakit yang sudah pernah dialami sang ibu sebelumnya)
- d. Kolostrum juga mengandung sedikit efek pencahar untuk menyiapkan dan membersihkan sistem pencernaan bayi dari *mekonium*, yaitu kotoran bayi yang pertama berwarna hitam kehijauan
- e. Kolostrum mengandung zat kekebalan terutama IgA yang melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi terutama diare
- f. Kolostrum juga mengurangi konsentrasi bilirubin (yang menyebabkan bayi kuning)

- g. Kolostrum juga membantu pembentukan bakteri yang bagus untuk pencernaan.

Kolostrum memiliki fungsi yang sangat vital dalam sepuluh hari pertama kehidupan bayi. Kolostrum memiliki konsentrasi tinggi karbohidrat, protein, dan zat kekebalan tubuh. Zat kebal yang ada antara lain adalah : IgA dan sel darah putih. Kolostrum sangat rendah lemak karena bayi yang baru lahir tidak mudah mencerna lemak.

Satu sendok teh kolostrum memiliki nilai gizi sesuai dengan kurang lebih 30 cc susu formula. Usus bayi dapat menyerap satu sendok teh kolostrum tanpa ada yang terbuang, sedangkan untuk 30 cc susu formula yang dihisapnya, hanya satu sendok teh saja yang dapat diserap usus.

Kandungan IgA dalam kolostrum pada hari pertama adalah 800 mg dalam 100 cc ASI. Selanjutnya mulai berkurang menjadi 600 mg dalam 100 cc ASI pada hari kedua, 400 mg dalam 100 cc ASI pada hari ketiga, dan 200 mg dalam 100 cc ASI pada hari keempat (Ebrahim, GJ, 1986).

## 2. ASI transisi

ASI transisi adalah ASI yang dihasilkan setelah kolostrum, yaitu pada hari kelima sampai hari kesepuluh. Kadar lemak dan laktosa yang dikeluarkan lebih tinggi dan kadar protein serta mineral lebih rendah dibandingkan dengan kandungan ASI hari pertama. Pada masa ini, jumlah volume ASI semakin meningkat dan pengeluaran ASI mulai stabil. Hal ini untuk memenuhi kebutuhan bayi karena aktifitas bayi yang mulai aktif dan bayi mulai beradaptasi dengan lingkungan (Irawati A, 2007), (Williams, L, & Wilkins, 2006).

## 3. Susu matur

Susu matur yaitu ASI yang disekresi pada hari kesepuluh sampai seterusnya. ASI matur merupakan nutrisi bayi yang terus berubah disesuaikan dengan perkembangan bayi sampai usia 6 bulan. Setelah 6 bulan, bayi mulai dikenalkan dengan makanan pendamping ASI (Irawati A, 2007) (Williams, L, & Wilkins, 2006).

#### 2.1.4. Manfaat ASI

ASI tidak hanya menyuplai zat gizi lengkap yang dibutuhkan untuk melengkapi lima bulan pertama kehidupan, tetapi juga sebagai “vaksin pertama” yang diperoleh bayi karena kaya akan kandungan zat-zat kekebalan tubuh (imun). Bayi seharusnya memperoleh ASI eksklusif untuk 5 bulan secara lengkap dan dilanjutkan sampai umur 2 tahun.

##### 1. Zat gizi yang lengkap

ASI selalu dapat diberikan dalam kondisi apapun ke bayi, meskipun ibu dalam keadaan sakit, hamil, menstruasi atau kurang gizi. Kandungan seimbang dalam ASI dapat membantu pencernaan bayi, selain itu bioavailabilitasnya tinggi pada beberapa zat gizi makro dan mikro. ASI mengandung sedikit kasein, dimana bentuknya lebih halus dan mudah dicerna, lebih banyak protein dibandingkan dengan susu sapi, dan biasanya mengandung protein *anti-inefective*. Selain itu, ASI juga mengandung asam lemak esensial yang tidak terdapat pada susu sapi atau produk susu sapi. Enzim lipase dalam ASI membantu mencerna lemak dan kandungan laktosanya yang tinggi membuatnya lebih bercita rasa dibandingkan susu sapi. Satu-satunya persamaan diantara ASI dan susu sapi adalah keduanya berwarna putih (Gibney, MJ et al, 2009).

Meskipun zat besi (Fe) terkandung di ASI dan susu sapi, namun absorpsinya lima kali lebih tinggi dalam ASI. Bioavailabilitas zink lebih baik pada ASI dibandingkan susu sapi dan ASI mengandung vitamin A dan C yang lebih tinggi dibandingkan susu sapi, oleh karena itu bayi yang mengonsumsi ASI terlindung dari *xerophthalmia* dan *scurvy*. Selain itu, kolostrum dan ASI kaya akan vitamin A (Pipes, PL et al, 1993).

**Tabel 2.1**  
**Komposisi zat gizi ASI dan susu formula per 100 ml**  
(Guthrie, HA et al, 1995)

Zat Gizi	ASI matur	Susu sapi	Susu Formula
Energi (kkal)	64	64	67

Lemak (g)	3,7	3,6	3,6-3,8
Laktosa (g)	7,2	4,8	6,9-7,2
Protein (g)	0,9	3,2	1,4
Kasein (g)	0,25	2,6	*
Laktalbumin (g)	0,26	0,1	*
Kalsium (mg)	30	115	42-49
Pospor (mg)	15	91	28-38

**Tabel 2.1**  
**Komposisi zat gizi ASI dan susu formula per 100 ml (Sambungan)**  
 (Guthrie, HA et al, 1995)

Zat Gizi	ASI matur	Susu sapi	Susu Formula
Zink (mg)	0,16	0,4	0,5
Fe (mg)	0,03	0,05	1,2
Vitamin A (RE)	77	30-70	60
Karoten (RE)	8,5	-	-
Vitamin D (IU)	5	5	40-43
Vitamin E (mg)	0,4	0,04	2
Vitamin C (mg)	6	3	9,5-21
Vitamin K (ug)	0,16	0,1-0,4	5,5-5,8
Folat (ug)	10	6,0	5-10,6
Niacin (mg)	0,2	0,166	0,5-0,85
Asam Pantotenat (mg)	0,26	0,32	0,21-0,32
Piridoksin (ug)	20	55,4	40
Riboflavin (ug)	58	91,4	100
Tiamin (ug)	20,8	38,8	50-70
Natrium (mg)	12	52	15-18
Kalium (mg)	45	140	56-73
Klorium (mg)	39	97	38-43
Magnesium (mg)	3	9,6	4,1-5,3
Copper (ug)	24	3	6-9,5
Iodin (ug)	11-27	20-50	3,4-10
Mangan (ug)	0,4	4	1,2-1,5
Selenium (ug)	1,5	0-10	0,5-2

*From Fomon SJ: Infant Nutrition, St. Louis, 1993, Mosby*

## 2. Proteksi dari infeksi

### a. Imunisasi pertama

Kolostrum mengandung lebih banyak *immunoglobulin* dibandingkan susu yang lebih masak (*mature*) dan menghasilkan perlindungan pada bayi yang baru lahir untuk melawan infeksi. Sekitar 10% protein

dalam susu yang masak mengeluarkan IgA, yang secara spesifik berfungsi untuk melawan bakteri patogen yang terdapat dalam saluran pencernaan atau pernafasan ibu. ASI juga mengandung limfosit, makrofag, dan protein dengan aktivitas anti-bakteri yang tidak spesifik (Depkes, 2002), (Pipes, PL et al, 1993), (William, L & Wilkins, 2006).

b. Diare

ASI melindungi bayi dari morbiditas dan mortalitas yang berhubungan dengan diare. Dengan pemberian ASI saja, tanpa makanan/minuman tambahan akan melindungi bayi dari diare. Risiko diare dapat disebabkan oleh makanan/minuman tambahan selain ASI. Baik karena komposisi susu formula, higiene dan sanitasi yang kurang, bayi mengalami alergi, atau faktor lingkungan yang lain. ASI eksklusif telah terlihat secara signifikan dapat mengurangi angka morbiditas diare di masyarakat miskin di Dhaka, Bangladesh dan Lima, Peru. Risiko mortalitas diare yaitu 25 kali lebih besar pada bayi yang berumur 0-2 bulan yang tidak diberikan ASI dibandingkan pada bayi yang diberikan ASI (Cameron, M, 1983), (William, L & Wilkins, 2006).

c. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

ASI melindungi bayi dari ISPA. ISPA merupakan kasus morbiditas dan mortalitas yang biasa ditemui di negara berkembang. Sebuah studi di Brazil telah menunjukkan risiko kematian pada pneumonia akut, dimana 3,6 kali lebih tinggi pada bayi yang mengonsumsi susu buatan (formula) dibandingkan bayi yang mengonsumsi ASI. Studi menunjukkan bayi yang mengonsumsi ASI mempunyai kemungkinan lebih kecil terkena *otitis media akut* dan infeksi saluran kencing (Depkes, 2002), (Pipes, PL et al, 1993), (William, L & Wilkins, 2006).

d. Efek dalam imunisasi

ASI juga mempengaruhi respon antibodi dalam vaksin konjugasi. Level antibodi dalam periode awal pemberian ASI, tidak menimbulkan perbedaan. Namun, dalam 12 bulan, bayi yang mendapatkan ASI, secara signifikan antibodinya lebih tinggi dibandingkan bayi yang mendapat asupan susu formula (Depkes, 2002).

e. Membantu perkembangan saraf

Bayi yang mengonsumsi ASI lebih pintar, mempunyai kemudahan dalam berbicara, dan mencapai nilai tes kosakata dan disain yang lebih tinggi dibandingkan anak yang mengonsumsi susu botol. Mereka juga mencapai nilai saraf (*neurological*) yang lebih tinggi. ASI menawarkan keuntungan yang signifikan untuk bayi dalam hubungannya dengan fungsi kognitif dan visual dibandingkan dengan standar susu formula. Faktor pertumbuhan dalam ASI juga penting dalam pertumbuhan saraf (Pipes, PL et al, 1993), (William, L & Wilkins, 2006).

f. Mengurangi kematian bayi

Banyak studi di negara berkembang membuktikan ASI memiliki pengaruh positif yang kuat terhadap mortalitas bayi, dimana kematian bayi yang tinggi berhubungan kompleksnya interaksi diantara malnutrisi dan infeksi. Risiko kematian meningkat 10-15 kali untuk bayi yang tidak diberikan ASI pada tiga sampai empat bulan pertama kehidupan (Pipes, PL et al, 1993), (William, L et al, 2006).

g. Mencegah terjadinya penyakit di kemudian hari

Bayi yang mendapatkan ASI lebih kecil risikonya terkena diabetes, penyakit jantung, asma, *eczema*, dan kelainan alergi lain. Bayi yang diberi ASI menurunkan risiko terkena *chronic inflammatory bowel disease* dan kanker (*lymphoma, leukemia*) (Pipes, PL et al, 1993), (William, L & Wilkins, 2006).

3. Kontribusi keluarga berencana

Dalam populasi, dasar praktek pemberian ASI berhubungan dengan jarak kelahiran bayi, dimana hal ini merupakan suatu bagian dari metode keluarga berencana. Penurunan dan ketidakteraturan perkembangan *folikel ovarium* karena penghisapan (*suckling*) dan system *hypothalamic pituitary-ovarian* dapat menimbulkan *Lactational Amenorrhoe* dan infertilitas. Keluarga berencana dengan metode pemberian ASI disebut *Lactational Amenorrhoea Method (LAM)*. Konsensus terbaru membuktikan bahwa wanita yang menggunakan LAM, contohnya pemberian ASI lengkap atau hampir lengkap, dan *ammenorrhoeic* mempunyai risiko kehamilan kurang dari 2 % dalam 6 bulan. Studi dari Bangladesh menunjukkan bahwa ASI mencegah rata-rata 6,5 kelahiran pada tiap wanita (Cameron, M et al, 1983).

#### 4. Keuntungan psikologis

##### a. Rasa percaya diri ibu untuk menyusui

Rasa percaya diri bahwa ibu mampu menyusui ataupun memproduksi ASI yang mencukupi untuk bayi, besar pengaruhnya bagi keberhasilan menyusui. Menyusui dipengaruhi oleh emosi ibu. Kemauan yang besar dan kasih sayang terhadap bayi akan meningkatkan produksi hormon terutama oksitosin yang pada akhirnya akan meningkatkan produksi ASI.

##### b. Interaksi ibu dan bayi

Proses menyusui merupakan proses interaksi antara ibu dan bayi, yang mempengaruhi kedua belah pihak. Pertumbuhan dan perkembangan psikologik bayi tergantung pada kesatuan ikatan bayi dengan ibu. Hubungan interaksi antara ibu dan bayi terjadi selama 30 menit pertama dan mulai terjalin beberapa menit setelah bayi dilahirkan. Karena itu penting sekali bayi mulai disusui sedini mungkin, yaitu dalam waktu 30 menit sesudah lahir.

##### c. Pengaruh kontak langsung ibu dan bayi

Ikatan kasih sayang antara ibu dan bayi terjadi karena berbagai rangsangan seperti sentuhan kulit dan mencium aroma yang khas antara ibu dan bayi. Apabila menyusui dilakukan dengan benar akan menimbulkan kepuasan bagi ibu dan bayi. Bayi merasa aman dan puas karena melalui sentuhan kulit dapat merasakan kehangatan tubuh ibu dan dapat mendengar denyut jantung ibu yang sudah dikenal sejak dalam rahim ibu (Depkes, 2002).

5. Nilai ekonomis

ASI juga membantu ekonomi keluarga. Hal ini telah diperkirakan bahwa hasil praktek pemberian ASI yang tidak sesuai, di Bangladesh, dapat menimbulkan kerugian sebesar US\$1 miliar per tahun, dimana sekitar 2% berasal dari pendapatan kotor negara (GNP). Telah diperkirakan pula bahwa pemberian susu formula yang eksklusif akan memakan biaya kira-kira US\$ 27- 35 per bulan per bayi. Jika biaya untuk kebersihan, botol, dot, sterilisasi dan waktu untuk melakukan keseluruhan kegiatan ini dipertimbangkan, maka hal ini dapat meningkatkan biaya lagi (Depkes, 2002), (Gibney, MJ et al 2009).

6. Melindungi kesehatan Ibu

Pemberian ASI dapat mengurangi risiko kesehatan pada wanita, seperti pendarahan post-partum, anemia, kanker payudara dan ovarium, kehilangan massa tulang pada saat menopause. (Depkes, 2002) Inisiasi Menyusui Dini (IMD) dan pemberian ASI dalam 30 hari setelah lahir pada bayi sangat penting karena rangsangan puting susu akan mempercepat lahirnya plasenta melalui pelepasan oksitosin dan mengurangi risiko terjadinya perdarahan dan mengurangi rasa sakit yang sering terjadi pada awal menyusui. (Hernawati, L, 2008) Data SDKI 2002-2003 melaporkan bahwa IMD 1 jam pertama 38,7% sedangkan bayi yang diberi ASI 1 hari setelah lahir sebanyak 62,1%.

7. Keuntungan di masyarakat

Pemberian ASI dapat menurunkan biaya kesehatan karena dapat mengurangi tingkat kesakitan dan kematian pada anak dibawah usia lima tahun dan dapat mengurangi beban keuangan keluarga (Depkes, 2002).

### 2.1.5. Strategi global pemberian makanan pada bayi dan anak

Menurut WHO, 2003 tentang *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding* merekomendasikan strategi sebagai berikut:

- (1) Tujuan dan strategi ini adalah untuk meningkatkan pemberian makanan yang optimal untuk mencapai status gizi, pertumbuhan, perkembangan dan kesehatan bayi dan anak.
- (2) Sasaran strategi pokok adalah untuk meningkatkan perhatian terhadap masalah yang mempengaruhi pemberian makan pada bayi dan anak, identifikasi, memberikan solusi dan pemecahan masalah, menyediakan kerangka kerja untuk intervensi dengan tujuan meningkatkan komitmen pemerintah, organisasi internasional dan pihak yang memberikan perhatian khusus terhadap praktek pemberian makanan pada bayi dan anak.
- (3) Strategi ini merupakan petunjuk pelaksanaan yang didasarkan atas bukti-bukti yang telah dikumpulkan secara signifikan dari awal bulan dan tahun kehidupan terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak dan sebagai identifikasi dalam intervensi yang tepat dan berdampak positif dalam periode ini.
- (4) Tidak ada intervensi tunggal atau gabungan yang berhasil dan menemukan tantangan, menerapkan strategi pokok, intervensi pemerintah, kepedulian sejumlah tenaga kesehatan termasuk keluarga dan masyarakat, kerjasama antar lembaga pemerintah, organisasi internasional dan yang peduli dalam memastikan tindakan yang harus diambil.

Berdasarkan WHO/UNICEF, 1989 dalam Hernawati, L, 2008 menyebutkan 10 langkah menuju keberhasilan menyusui khususnya bagi fasilitas kesehatan yang melaksanakan perawatan ibu dan bayi baru lahir sebagai berikut:

- (1) Mempunyai kebijakan tertulis mengenai pemberian ASI secara rutin disampaikan kepada semua petugas pelayanan kesehatan.
- (2) Melatih semua staf sehingga memiliki keterampilan yang diperlukan untuk menerapkan dan melaksanakan kebijakan tersebut.
- (3) Menjelaskan kepada seluruh ibu hamil tentang manfaat dan pelaksanaan menyusui.
- (4) Membantu ibu-ibu untuk mulai menyusui bayinya dalam waktu kurang dari 30 menit setelah persalinan.
- (5) Memperlihatkan kepada ibu-ibu cara menyusui dan mempertahankannya meskipun pada saat ibu harus berpisah dengan bayinya.
- (6) Tidak memberikan makanan ataupun minuman apapun selain ASI kepada bayi baru lahir kecuali bila ada indikasi medis.
- (7) Melaksanakan rawat gabung yang memungkinkan/mengijinkan ibu dan anak untuk selalu bersama selama 24 jam.
- (8) Mendukung ibu agar dapat memberi ASI sesuai dengan keinginan dan kebutuhan bayi (*on demand*)
- (9) Tidak memberikan dot/kempeng kepada bayi yang sedang menyusui.
- (10) Membentuk kelompok pendukung menyusui dan menganjurkan kepada ibu-ibu yang pulang dari rumah sakit atau klinik untuk selalu berhubungan dengan kelompok tersebut.

## **2.2. Makanan Pendamping ASI (MP-ASI)**

### **2.2.1. Definisi MP-ASI**

Makanan pendamping ASI (MP-ASI) adalah makanan atau minuman yang mengandung gizi diberikan pada bayi atau anak yang berumur 6-24 bulan untuk memenuhi kebutuhan gizinya. (Depkes, 2006) Semakin meningkat umur bayi atau anak, kebutuhan akan zat gizi semakin bertambah karena proses tumbuh kembang, sedangkan ASI yang dihasilkan kurang memenuhi kebutuhan gizi. MP-ASI merupakan makanan peralihan dari ASI ke makanan keluarga. Pengenalan dan pemberian MP-ASI harus dilakukan secara bertahap baik bentuk maupun jumlahnya, sesuai dengan kemampuan pencernaan bayi atau anak. Pemberian

MP-ASI yang cukup dalam kualitas dan kuantitas penting untuk pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan anak yang bertambah pesat pada periode ini (Depkes, 2000).

Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) dini adalah makanan/minuman yang diberikan kepada bayi sebelum berusia 6 bulan. WHO mendefinisikan ASI eksklusif bila bayi hanya mendapat ASI tanpa tambahan makanan dan atau minuman lain, kecuali vitamin, mineral dan obat-obatan. (Gibney, MJ et al 2009) Bayi yang mendapat ASI dan mendapat MP-ASI berupa cairan termasuk vitamin, mineral dan obat-obatan didefinisikan sebagai *predominant breast-feeding*. Bayi yang mendapat ASI dan mendapat MP-ASI berupa makanan padat, semi padat dan atau cairan termasuk vitamin, mineral dan obat-obatan didefinisikan sebagai *partial breast-feeding* (WHO, 2003), (Irawati, Anies, 2004).

### **2.2.2. Anjuran WHO tentang MP-ASI**

Dalam deklarasi Innocenti yang dilakukan antara perwakilan WHO dan UNICEF pada tahun 1991, mendefinisikan bahwa pemberian makan bayi yang optimal adalah pemberian ASI eksklusif mulai dari saat lahir hingga usia 4-6 bulan dan terus berlanjut hingga tahun kedua kehidupan. Makanan tambahan yang sesuai baru diberikan ketika bayi berusia sekitar 6 bulan. Selanjutnya WHO menyelenggarakan konvensi *Expert Panel Meeting* yang meninjau lebih dari 3000 makalah riset dan menyimpulkan bahwa periode 6 bulan merupakan usia bayi yang optimal untuk pemberian ASI eksklusif (Gibney, MJ et all, 2009).

Pemberian makan setelah bayi berusia 6 bulan memberikan perlindungan besar dari berbagai penyakit. Hal ini disebabkan imunitas bayi > 6 bulan sudah lebih sempurna dibandingkan umur bayi < 6 bulan. Pemberian MP-ASI dini sama saja dengan membuka gerbang masuknya berbagai jenis kuman penyakit. Hasil riset menunjukkan bahwa bayi yang mendapatkan MP-ASI sebelum berumur 6 bulan lebih banyak terserang diare, sembelit, batuk pilek, dan panas dibandingkan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif (Williams, L & Wilkins, 2006).

Saat bayi berusia 6 bulan atau lebih, sistem pencernaannya sudah relatif sempurna dan siap menerima MP-ASI. Beberapa enzim pemecah protein seperti asam lambung, pepsin, lipase, amilase baru akan diproduksi sempurna. Saat bayi berusia kurang dari 6 bulan, sel-sel di sekitar usus belum siap menerima kandungan dalam makanan, sehingga makanan yang masuk dapat menyebabkan reaksi imun dan terjadi alergi. Menunda pemberian MP-ASI hingga 6 bulan melindungi bayi dari obesitas di kemudian hari. Bahkan pada kasus ekstrim pemberian MP-ASI dini dapat menyebabkan penyumbatan saluran cerna dan harus dilakukan pembedahan (Gibney, MJ et al. 2009).

### 2.2.3. Data-data pemberian MP ASI dini

Penelitian WHO tahun 2001 tentang pemberian ASI eksklusif (< 4 bulan) dari tahun 1995 - 2001 di beberapa negara menunjukkan bahwa prevalensi pemberian ASI eksklusif di negara-negara kurang berkembang sebesar 37%, negara berkembang sebesar 48%, dan angka dunia sebesar 45%. Hal ini menggambarkan bahwa prevalensi pemberian ASI eksklusif masih rendah dan praktek pemberian MP-ASI dini di negara-negara tersebut masih tinggi (Williams, L & Wilkins, 2006).

Sedangkan survei di Amerika Serikat yang dilakukan oleh *Russ Laboratories Mother* dan NHANES-III (1971 – 2001) tentang ibu yang memberikan ASI secara eksklusif pada bayi mereka sampai umur 6 bulan menggambarkan bahwa ibu-ibu yang melahirkan di RS dan memberikan ASI pada bayinya adalah sebesar 69,5% dan diamati secara longitudinal, dari 69,5% responden, yang memberikan ASI eksklusif sampai usia 6 bulan adalah sebesar 32,5%. Dari angka tersebut berarti 67,5% dari ibu-ibu yang memberikan ASI sudah melakukan praktek pemberian MP-ASI dini ( Frances, et al, 2006 ).

Hasil studi WHO melalui *Multicentre Growth Reference Study* (MGRS) yang diselenggarakan antara tahun 1997-2003 di 6 negara (Brazil, Ghana, India, Norwegia, Oman dan AS) dengan sampel 1737 bayi 0-24 bulan (baduta) diperoleh gambaran bahwa 50,77% diantaranya tetap diberikan ASI eksklusif,

dan 49,23% baduta sudah diberikan MP-ASI sebelum berusia 6 bulan (WHO 2006 dalam Basuni, A, 2008).

#### **2.2.4. Jenis-jenis MP-ASI**

Jenis makanan pendamping ASI (MP-ASI) baik tekstur, frekuensi, dan porsi makan harus disesuaikan dengan tahap perkembangan dan pertumbuhan bayi dan anak usia 6-24 bulan. Kebutuhan energi dari makanan adalah sekitar 200 kkal per hari untuk bayi usia 6-8 bulan, 300 kkal per hari untuk bayi usia 9-11 bulan, dan 550 kkal per hari untuk anak usia 12-23 bulan (Depkes, 2000), (Bowman, BA, et al, 2001).

MP-ASI pertama sebaiknya adalah golongan beras dan sereal, karena berdaya alergi rendah. Secara berangsur-angsur, diperkenalkan sayuran yang dikukus dan dihaluskan, buah yang dihaluskan, kecuali pisang dan alpukat matang dan yang harus diingat adalah jangan berikan buah atau sayuran mentah. Setelah bayi dapat menerima beras atau sereal, sayur dan buah dengan baik, berikan sumber protein (tahu, tempe, daging ayam, hati ayam, dan daging sapi) yang dikukus dan dihaluskan. Setelah bayi mampu mengkoordinasikan lidahnya dengan lebih baik, secara bertahap bubur dibuat lebih kental (kurangi campuran air), kemudian menjadi lebih kasar (disaring kemudian cincang halus), lalu menjadi kasar (cincang kasar), dan akhirnya bayi siap menerima makanan pada yang dikonsumsi keluarga. Menyapih anak harus bertahap, dilakukan tidak secara tiba-tiba. Kurangi frekuensi pemberian ASI sedikit demi sedikit (Depkes, 2000), (Mann, J et al, 2007).

#### **2.2.5. Tahapan Pemberian MP-ASI**

Menurut Depkes 2007 dalam buku Kesehatan Ibu dan Anak, pemberian makanan pada bayi dan anak umur 0-24 bulan yang baik dan benar adalah sebagai berikut:

1. Umur 0-6 bulan
  - a. Berikan ASI setiap kali bayi menginginkan, sedikitnya 8 kali sehari, pagi, siang, sore, maupun malam

- b. Jangan berikan makanan atau minuman lain selain ASI (ASI eksklusif)
  - c. Susui dengan payudara kiri atau kanan secara bergantian
2. Umur 6-12 bulan
- a. Umur 6-9 bulan, kenalkan makanan pendamping ASI dalam bentuk lumat dimulai dari bubur susu sampai nasi tim lunak, 2 kali sehari. Setiap kali makan diberikan sesuai umur :
    - 1) 6 bulan : 6 sendok makan
    - 2) 7 bulan : 7 sendok makan
    - 3) 8 bulan : 8 sendok makan
  - b. Untuk umur 9-12 bulan, beri makanan pendamping ASI dimulai dari bubur nasi sampai nasi tim sebanyak 3 kali sehari. Setiap kali makan berikan sesuai umur :
    - 2) 9 bulan : 9 sendok makan
    - 3) 10 bulan : 10 sendok makan
    - 4) 11 bulan : 11 sendok makan
  - c. Beri ASI terlebih dahulu kemudian makanan pendamping ASI
  - d. Pada makanan pendamping ASI, tambahkan telur/ ayam/ ikan/ tahu/ tempe/ daging sapi/ wortel/ bayam/ kacang hijau/ santan/ minyak pada bubur nasi
  - e. Bila menggunakan makanan pendamping ASI dari pabrik, baca cara menyiapkannya, batas umur, dan tanggal kadaluarsa
  - f. Beri makanan selingan 2 kali sehari di antara waktu makan, seperti bubur kacang hijau, biskuit, pisang, nagasari, dan sebagainya
  - g. Beri buah-buahan atau sari buah, seperti air jeruk manis dan air tomat saring
  - h. Bayi mulai diajarkan makan dan minum sendiri menggunakan gelas dan sendok
3. Umur 1-2 tahun
- a. Terusakan pemberian ASI sampai umur 2 tahun
  - b. Berikan nasi lembek 3 kali sehari

- c. Tambahkan telur/ ayam/ ikan/ tempe/ tahu / daging sapi/ wortel/ bayam/ kacang hijau/ santan/ minyak pada nasi lembek
- d. Beri makanan selingan 2 kali sehari di antara waktu makan, seperti kacang hijau, biskuit, pisang, nagasari, dan sebagainya
- e. Beri buah-buahan atau sari buah
- f. Bantu anak untuk makan sendiri

### **2.2.6. Manfaat Pemberian MP-ASI sesuai tahapan umur**

Setelah usia 6 bulan, ASI hanya memenuhi sekitar 60-70% kebutuhan gizi bayi. Sehingga bayi mulai membutuhkan makanan pendamping ASI (MP-ASI). Pemberian makanan padat pertama ini harus memperhatikan kesiapan bayi, antara lain keterampilan motorik, keterampilan mengecap dan mengunyah serta penerimaan terhadap rasa dan bau. Untuk itu, pemberian makanan pada pertama perlu dilakukan secara bertahap. Misalnya, untuk melatih indera pengecapnya, berikan bubur susu satu rasa dahulu, baru kemudian dicoba dengan multirasa (Depkes, 2000), (Bowman, BA, et al, 2001).

### **2.2.7. Faktor yang mempengaruhi pemberian MP-ASI dini**

Menurut Gibney, MJ et al 2009 dalam buku “Gizi Kesehatan Masyarakat” (Hartono Andry & Widyastuti Palupi, Penerjemah) mengatakan bahwa banyak kepercayaan dan sikap yang tidak mendasar terhadap makna pemberian ASI yang membuat para ibu tidak melakukan pemberian ASI secara eksklusif kepada bayi mereka dalam periode 6 bulan pertama. Alasan umum mengapa mereka memberikan MP-ASI secara dini meliputi:

- 2.2.7.1. Rasa takut bahwa ASI yang mereka hasilkan tidak cukup dan atau kualitasnya buruk. Hal ini dikaitkan dengan pemberian ASI pertama (kolostrum) yang terlihat encer dan menyerupai air. Ibu harus memahami bahwa perubahan pada komposisi ASI akan terjadi ketika bayinya mulai menghisap puting mereka.
- 2.2.7.2. Keterlambatan memulai pemberian ASI dan praktek membuang kolostrum. Banyak masyarakat di negara berkembang percaya bahwa

kolostrum yang berwarna kekuningan merupakan zat beracun yang harus dibuang.

- 2.2.7.3. Teknik pemberian ASI yang salah. Jika bayi tidak digendong dan dipeluk dengan posisi tepat, kemungkinan ibu akan mengalami nyeri, lecet pada puting susu, pembengkakan payudara dan mastitis karena bayi tidak mampu meminum ASI secara efektif. Hal ini akan berakibat ibu menghentikan pemberian ASI
- 2.2.7.4. Kebiasaan yang keliru bahwa bayi memerlukan cairan tambahan. Pemberian cairan seperti air teh dan air putih dapat meningkatkan risiko diare pada bayi. Bayi akan mendapat ASI yang lebih rendah dan frekuensi menyusu yang lebih singkat karena adanya tambahan cairan lain.
- 2.2.7.5. Dukungan yang kurang dari pelayanan kesehatan. Dirancangnya rumah sakit sayang bayi akan meningkatkan inisiasi dini ASI terhadap bayi. Sebaliknya tidak adanya fasilitas rumah sakit dengan rawat gabung dan disediakannya dapur susu formula akan meningkatkan praktek pemberian MP-ASI dominan kepada bayi yang lahir di rumah sakit.
- 2.2.7.6. Pemasaran formula pengganti ASI. Hal ini telah menimbulkan anggapan bahwa formula PASI lebih unggul daripada ASI sehingga ibu akan lebih tertarik dengan iklan PASI dan memberikan MP-ASI secara dini.

### **2.2.8. Implikasi pemberian MP-ASI dini terhadap *growth faltering***

Pemberian MP-ASI dini terbukti berpengaruh pada gangguan pertambahan berat bayi walaupun setelah dikontrol oleh faktor lainnya. Gangguan pertambahan berat bayi akibat pengaruh pemberian MP-ASI dini terjadi sejak bayi berumur dua bulan dan berlanjut pada interval umur berikutnya (Irawati, Anies, 2004).

Beberapa penelitian menyatakan bahwa keadaan kurang gizi pada bayi dan anak disebabkan karena pemberian MP-ASI yang tidak tepat. Keadaan ini memerlukan penanganan tidak hanya dengan penyediaan pangan, tetapi dengan pendekatan yang lebih komunikatif sesuai dengan tingkat pendidikan dan

kemampuan masyarakat. Selain itu, umur pertama kali pemberian ASI sangat penting dalam menentukan status gizi bayi. Makanan prelaktal maupun MP-ASI dini mengakibatkan kesehatan bayi menjadi rapuh. Secara nyata, hal ini terbukti dengan terjadinya gagal tumbuh (*growth faltering*) yang terus kontinu terjadi sejak umur 3 bulan sampai anak mencapai umur 18 bulan (Ansori, 2002).

Makanan pendamping ASI (MP-ASI) dini dan makanan prelaktal akan berisiko diare dan infeksi (ISPA) pada bayi. Dengan terjadinya infeksi, tubuh akan mengalami demam sehingga kebutuhan zat gizi dan energi semakin meningkat sedangkan asupan makanan akan menurun yang berdampak pada penurunan daya tahan tubuh. Dengan pemberian MP-ASI dini maka konsumsi energi dan zat gizi dari ASI akan menurun yang berdampak pada kegagalan pertumbuhan bayi dan anak (Pudjiadi, S, 1990).

### **2.2.9. Masalah-masalah dalam Pemberian MP-ASI**

Masalah dalam pemberian MP-ASI pada bayi/anak umur 0-24 bulan menurut Depkes 2000 adalah sebagai berikut:

a. Pemberian Makanan Prelaktal (Makanan sebelum ASI keluar)

Makanan prelaktal adalah jenis makanan seperti air kelapa, air tajin, air teh, madu, pisang, susu formula yang diberikan pada bayi yang baru lahir sebelum ASI keluar. Hal ini sangat berbahaya bagi kesehatan bayi, dan mengganggu keberhasilan menyusui.

b. Kolostrum dibuang

Kolostrum adalah ASI yang keluar pada hari-hari pertama, kental dan berwarna kekuning-kuningan. Masih banyak ibu-ibu yang tidak memberikan kolostrum kepada bayinya. Kolostrum mengandung zat kekebalan yang dapat melindungi bayi dari penyakit dan mengandung zat gizi tinggi. Oleh karena itu kolostrum jangan dibuang.

c. Pemberian MP-ASI terlalu dini atau terlambat

Pemberian MP-ASI yang terlalu dini (sebelum bayi berumur 6 bulan) menurunkan konsumsi ASI dan meningkatkan terjadinya gangguan pencernaan/diare. Kalau pemberian MP-ASI terlambat, bayi sudah lewat usia 6 bulan, dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan anak.

d. MP-ASI yang diberikan tidak cukup

Pemberian MP-ASI pada periode umur 6-24 bulan sering tidak tepat dan tidak cukup baik kualitas maupun kuantitasnya. Adanya kepercayaan bahwa anak tidak boleh makan ikan dan kebiasaan tidak menggunakan santan atau minyak pada makanan anak, dapat menyebabkan anak menderita kurang gizi terutama energi dan protein serta beberapa vitamin penting yang larut dalam lemak.

e. Pemberian MP-ASI sebelum ASI

Pada usia 6 bulan, pemberian ASI yang dilakukan sesudah MP-ASI dapat menyebabkan ASI kurang dikonsumsi. Pada periode ini zat-zat yang diperlukan bayi terutama diperoleh dari ASI. Dengan memberikan MP-ASI terlebih dahulu berarti kemampuan bayi untuk mengonsumsi ASI berkurang, yang berakibat menurunnya produksi ASI. Hal ini dapat berakibat anak menderita kurang gizi. Seharusnya ASI diberikan dahulu baru MP-ASI.

f. Frekuensi pemberian MP-ASI kurang

Frekuensi pemberian MP-ASI dalam sehari kurang akan berakibat kebutuhan gizi anak tidak terpenuhi.

g. Pemberian ASI terhenti karena ibu kembali bekerja

Di daerah kota dan semi perkotaan, ada kecenderungan rendahnya frekuensi menyusui dan ASI dihentikan terlalu dini pada ibu-ibu yang bekerja karena kurangnya pemahaman tentang manajemen laktasi pada ibu bekerja. Hal ini menyebabkan konsumsi zat gizi rendah apalagi kalau pemberian MP-ASI pada anak kurang diperhatikan.

h. Kebersihan kurang

Pada umumnya ibu kurang menjaga kebersihan terutama pada saat menyediakan dan memberikan makanan pada anak. Masih banyak ibu

yang menyuapi anak dengan tangan, menyimpan makanan matang tanpa tutup makanan/tudung saji dan kurang mengamati perilaku kebersihan dari pengasuh anaknya. Hal ini memungkinkan timbulnya penyakit infeksi seperti diare (mencret) dan lain-lain.

i. Prioritas gizi yang salah pada keluarga

Banyak keluarga yang memprioritaskan makanan untuk anggota keluarga yang lebih besar, seperti ayah atau kakak tertua dibandingkan untuk anak baduta dan bila makan bersama-sama anak baduta selalu kalah.

### 2.2.10. Mitos tentang makanan pendamping ASI (MP-ASI)

Beberapa mitos yang sering muncul di masyarakat dalam pemberian MP-ASI menurut Depkes 2000 antara lain adalah :

- a. Bayi harus diberi pisang/nasi kepal/ulek agar tidak kelaparan salah dan berbahaya. Sistem pencernaannya belum sanggup mencerna atau menghancurkan makanan tersebut. Dengan demikian, makanan tersebut akan mengendap di lambung dan menyumbat saluran pencernaan sehingga bayi menjadi muntah. Itulah mengapa sebelum usia 6 bulan, bayi belum boleh diberikan makanan tambahan.
- b. Bayi harus diberi susu lebih kental agar cepat gemuk. Pernyataan tersebut salah. Susu yang sangat kental juga tidak dapat dicerna dan menyebabkan endapan susu di lambung sehingga bayi menjadi muntah.
- c. Bayi boleh diberi air tajin sebagai pengganti susu atau pelarut susu. Air tajin tidak dapat menggantikan susu karena kandungan nutriennya kurang. Selain itu, tidak bisa dipakai sebagai pelarut bila pengenceran susu dengan air matang sudah sesuai dengan petunjuk pelarutan yang diberikan pada setiap kemasan susu.
- d. Susu kaleng perlu dicampur-campur (berbagai merk dagang) agar keunggulan masing-masing susu dapat dikonsumsi sekaligus oleh bayi. Pernyataan tersebut salah karena tidak semua bayi dapat mengonsumsi berbagai macam merk susu. Jika bayi tidak dapat mencerna akan mengakibatkan efek samping tertentu pada saluran pencernaan.

- e. Susu formula lebih mencegah bayi kurang gizi dibanding ASI  
Kekurangan gizi pada bayi bukan karena tidak minum susu formula. Akan tetapi, tidak diberikan ASI dan makanan pendamping secara benar. Akibat pemberian ASI dan MP-ASI yang salah, maka sekitar 27,3% dari seluruh balita di Indonesia menderita kurang gizi. Sebanyak 1,5 juta di antaranya menderita gizi buruk. Dengan ASI eksklusif selama 6 bulan dan MP-ASI yang tepat, bayi tidak saja tumbuh sehat dan cerdas tapi juga mengalami pertumbuhan emosi dan intelektual yang prima. Selain itu, ASI juga meningkatkan emosi antara bayi dan ibu menjadi lebih erat. Hal itu disebabkan selama proses pemberian ASI terjadi kontak fisik karena bayi berada di pelukan ibu.
- f. Bayi yang diberikan ASI mudah lapar  
Karena ASI begitu mudah dicerna, bayi yang umumnya minum ASI lebih mudah lapar dibanding bayi yang minum susu formula. Sehingga sebaiknya bayi baru lahir disusui setiap 2-3 jam.
- g. Susu formula membuat bayi tidur lebih baik  
Penelitian menunjukkan bahwa bayi yang diberikan susu formula tidak tidur lebih baik meskipun bayi mungkin tidur lebih lama. Hal ini disebabkan susu formula tidak dapat dicerna dengan cepat, hal ini memungkinkan jangkauan lebih panjang di antara menyusui sehingga bayi tidur lebih lama.

## **2.2.11. Faktor-faktor yang berhubungan dengan MP-ASI dini dan infeksi**

### **2.2.11.1. Pengetahuan Gizi Ibu**

Latar belakang pendidikan seseorang berhubungan dengan tingkat pengetahuan, jika tingkat pengetahuan gizi ibu baik, maka diharapkan status gizi ibu dan balitanya juga baik. Beberapa kejadian gangguan gizi adalah kurangnya pengetahuan tentang gizi atau kemampuan meningkatkan pengetahuan gizi masyarakat. Tingkat pendidikan mempengaruhi kemampuan penerimaan informasi gizi. Masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah akan lebih

kuat mempertahankan tradisi-tradisi yang berhubungan dengan makanan. Sehingga sulit menerima informasi baru tentang gizi (Suhardjo, 1996).

Pemberian pengetahuan gizi yang baik diharapkan dapat mengubah kebiasaan makan yang semula kurang menjadi lebih baik. Dengan pengetahuan gizi yang cukup diharapkan seseorang dapat mengubah perilaku yang kurang benar sehingga dapat memilih bahan makanan bergizi serta menyusun menu seimbang sesuai dengan kebutuhan dan selera, serta dapat mengetahui akibat adanya kekurangan gizi (Depkes, 2000).

Pengetahuan dan kesadaran masyarakat seperti pada sikap, perilaku, kepercayaan dan norma yang menyimpang dalam pemilihan dan penilaian terhadap makanan merupakan salah satu penyebab terjadinya kurang gizi di Indonesia. Ketidaktahuan menjadi penyebab kesalahan dalam memilih bahan makanan untuk anak. Pendidikan gizi tidak hanya pada peningkatan pengetahuan gizi tetapi juga pada praktek sehari-hari dalam menyediakan makanan yang sehat dan bergizi bagi anak dan keluarganya (Suhardjo, 1996).

Dari hasil penelitian Ragil Marni, 1998 dilaporkan bahwa ibu dengan pengetahuan gizi baik 70% memberikan kolostrum pada bayi dan ibu dengan pengetahuan gizi kurang baik sebanyak 21,7% yang memberikan kolostrum pada bayi mereka (Simanjuntak, D, 2002).

Pada umumnya penyelenggaraan makan dalam rumah tangga sehari-hari dikoordinir oleh ibu. Ibu yang mempunyai pengetahuan gizi dan kesadaran gizi tinggi akan melatih kebiasaan makan yang sehat sedini mungkin kepada semua putra-putrinya. Anak biasanya akan meniru apa yang dilakukan oleh orang tuanya. Bila anak melihat anggota keluarganya mau makan apa saja yang dihidangkan ibu di meja makan, maka anakpun akan meniru ikut makan juga. Hal ini penting untuk melatih dan mendidik anak untuk memilih makan yang sehat (Suhardjo, 1989).

Pengetahuan gizi adalah pengetahuan tentang cara yang benar memilih bahan makanan, mengolah dan mendistribusikannya. Seseorang dengan pendidikan rendah belum tentu mampu menyusun makanan yang memenuhi syarat gizi. Karena sekalipun pendidikan rendah jika rajin mendengarkan

informasi tentang gizi, maka pengetahuan gizi mereka akan lebih baik. Kategori pengetahuan gizi dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu baik, sedang dan kurang. Cara menentukan dengan cut off point dari jawaban yang benar dengan prosentase, yaitu kategori baik jika menjawab > 80% benar, kurang jika menjawab 60-80% benar dan kurang jika menjawab < 60% benar (Khomsan, 2004).

#### **2.2.11.2. Pengaruh tenaga kesehatan dan non tenaga kesehatan**

Persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan seperti dokter, bidan dan perawat merupakan salah satu indikator pelayanan kesehatan yang berkaitan dengan peningkatan kesehatan ibu dan anak. Prevalensi ibu bersalin yang ditolong oleh tenaga kesehatan berdasarkan hasil Susenas 2004 provinsi DKI sebesar 97% dan di provinsi Jawa Barat sebesar 67,1%. Pengaruh tenaga kesehatan merupakan faktor pendorong perilaku dan pola asuh positif bagi ibu pada bayi misalnya pemberian ASI eksklusif (BPS, 2004).

Petugas kesehatan belum tentu mendukung program ASI eksklusif, hal ini terbukti dari hasil survei dilaporkan sebanyak 32,5% bayi yang lahir di rumah sakit swasta dan 15,9% bayi yang lahir di rumah sakit pemerintah sudah diperkenalkan susu botol. Berdasarkan penolong persalinan 41% bayi yang ditolong oleh dokter dan 18,6% bayi yang ditolong oleh bidan terlatih sudah diperkenalkan dengan susu formula dalam botol pada usia 2 bulan (Winikoff, 1988 dalam Simanjuntak, D, 2002).

Tingginya praktek pemberian MP-ASI dini yang lahir di fasilitas kesehatan seperti dokter, bidan dan perawat tidak sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa ibu-ibu yang melahirkan di tenaga kesehatan lebih cepat memberikan susu botol sebagai minuman prelaktasi (Ebrahim, 1986).

Persalinan yang dilakukan di rumah, pemberian ASI dan makanan tambahan mengikuti pola terdahulu, terutama nenek. Bila keluarga mendukung pemberian ASI, maka praktek pemberian makanan tambahan pada bayi baru lahir kecil kemungkinannya untuk diterapkan. Tetapi bila keluarga tidak memiliki

pengetahuan tentang pemberian ASI dengan baik, maka dapat terjadi sebaliknya (Irianto, 1994).

Ada hubungan yang bermakna antara penolong persalinan dengan praktek pemberian MP-ASI dini, dimana ibu yang persalinannya ditolong oleh selain tenaga kesehatan akan 1,653 kali berisiko lebih dini memberikan MP-ASI kepada bayinya dibandingkan ibu yang persalinannya ditolong oleh tenaga kesehatan (Haeranah, Nur, 2004).

Hasil penelitian yang sama dilakukan oleh Achadi dan Costello, 1991 bahwa wanita yang persalinannya dibantu oleh bidan tradisional atau dukun akan lebih dini menghentikan menyusui bayinya, sehingga akan memberikan bayinya MP-ASI lebih dini. Di kota-kota besar praktek pemberian MP-ASI dini yang dilakukan ibu yang melahirkan di fasilitas kesehatan seperti rumah sakit/klinik lebih tinggi, namun demikian kejadian infeksi pada bayi mereka lebih kecil karena terjaminnya akses dan fasilitas pelayanan kesehatan. Hal ini bertolak belakang dengan praktek pemberian MP-ASI dini di daerah pedesaan, praktek pemberian MP-ASI tinggi tetapi kejadian infeksi pada bayi mereka juga tinggi karena tidak adanya akses dan terbatasnya fasilitas pelayanan kesehatan disamping keadaan ekonomi sosial keluarga.

### **2.2.11.3. Status Ekonomi Sosial**

Salah satu faktor yang berhubungan dengan status gizi adalah status ekonomi sosial keluarga. Ukuran tingkat kesejahteraan keluarga dilihat dari komposisi pengeluaran untuk makanan dan non makanan. Dikatakan sejahtera bila prosentase pengeluaran untuk makanan semakin kecil dibanding total pengeluaran. Hasil susenas tahun 2004, pengeluaran rata-rata per kapita per bulan penduduk di perkotaan sebesar Rp 319.220 dengan pengeluaran untuk makanan sebesar 54,58%. Sedangkan pengeluaran per kapita per bulan penduduk pedesaan sebesar Rp 235.337 dengan pengeluaran untuk makanan sebesar 45,42%. (BPS, 2004) Pengeluaran keluarga untuk makanan dan non makanan setara dengan pendapatan keluarga per bulan. Berdasarkan SK Gubernur Jawa Barat No

561/Kep 605-Bangsos/2008 tentang upah minimum provinsi Jawa Barat tahun 2009 sebesar Rp 628.191,15.

#### **2.2.11.4. Status Imunisasi Bayi**

Menurut WHO 2002, imunisasi adalah memasukkan bibit penyakit yang sudah dilemahkan ke dalam tubuh seseorang untuk membentuk pertahanan tubuh atau imunitas dari berbagai penyakit infeksi. Anak yang telah memperoleh imunisasi berarti sudah terlindungi dari berbagai penyakit yang berbahaya, mematikan dan dapat menyebabkan kecacatan atau bahkan kematian. Imunisasi dasar satu tahun pertama bagi bayi yang lahir di rumah sakit, rumah bersalin atau bidan diberikan sesuai tahapan umur sebagai berikut :

- bayi 0 – 1 bulan mendapat imunisasi hepatitis I, Polio I dan BCG,
- bayi umur 2 bulan mendapat imunisasi hepatitis II, DPT I dan Polio II,
- bayi umur 3 bulan mendapat imunisasi hepatitis III, DPT II dan Polio III,
- bayi umur 4 bulan mendapat imunisasi DPT III dan Polio IV, dan
- bayi umur 9 bulan mendapat imunisasi campak

#### **2.2.12. Hubungan MP-ASI dini dengan Penyakit Infeksi**

Penyakit infeksi adalah masuknya kuman atau bibit penyakit baik virus, bakteri maupun jamur ke dalam organ tubuh dan berkembang biak serta menyebabkan terjadinya kerusakan jaringan dalam tubuh (Ramali, A et all, 2005). Gejala utama terjadinya infeksi pada manusia adalah meningkatnya suhu badan yang disebut dengan demam (Sudoyo, et all, 2007).

Pemberian MP-ASI secara dini dapat mengakibatkan *undernutrition* pada bayi yang dapat meningkatkan terjadinya infeksi (Nugraheni, 2002). Sebanyak 8.49% neonatal meninggal karena gejala penyumbatan saluran pencernaan dan 23.07% meninggal karena diare setelah diberi pisang (Hananto, 1989). Makanan pendamping ASI (MP-ASI) dini dan makanan pralaktal akan berisiko diare dan infeksi (ISPA) pada bayi. Dengan terjadinya infeksi, tubuh akan mengalami demam sehingga kebutuhan zat gizi dan energi semakin meningkat sedangkan asupan makanan akan menurun yang berdampak pada penurunan daya tahan tubuh. Dengan pemberian MP-ASI dini maka konsumsi energi dan zat gizi dari

ASI akan menurun yang berdampak pada kegagalan pertumbuhan bayi dan anak (Pudjiadi, S, 1990)

Kekebalan bayi yang diperoleh melalui plasenta diperkirakan hilang 75% pada usia 3 bulan. Pada saat yang sama, tubuh belum aktif membentuk imunitas sehingga risiko infeksi karena pemberian makanan botol sangat besar terutama pada masyarakat miskin (Simanjuntak, D, 2002).

Pemberian MP-ASI dini sama saja dengan membuka gerbang masuknya berbagai jenis kuman penyakit. Hasil riset menunjukkan bahwa bayi yang mendapatkan MP-ASI sebelum berumur 6 bulan lebih banyak terserang diare, sembelit, batuk pilek, dan panas dibandingkan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif (Williams, L & Wilkins, 2006).

Pada bayi < 6 bulan beberapa enzim pemecah protein seperti asam lambung, pepsin, lipase, amilase belum diproduksi secara sempurna. Sel-sel di sekitar usus belum siap menerima kandungan dalam makanan, sehingga makanan yang masuk dapat menyebabkan reaksi imun dan terjadi alergi. Bahkan pada kasus ekstrim pemberian MP-ASI dini dapat menyebabkan penyumbatan saluran cerna dan harus dilakukan pembedahan (Gibney, MJ et al. 2009).

### **2.2.13. Hubungan antara *malnutrition* dan infeksi**

Interaksi antara *malnutrition* dan infeksi secara sinergis sudah lama diketahui. Infeksi berat dapat memperburuk keadaan gizi melalui gangguan makan dan meningkatnya kehilangan zat-zat gizi esensial tubuh. Sebaliknya *malnutrition* baik ringan sampai berat berpengaruh negatif terhadap daya tahan tubuh terhadap infeksi. Keduanya berjalan sinergis, oleh karenanya salah gizi dan infeksi memberi dampak negatif yang lebih besar dibandingkan dengan dampak infeksi dan salah gizi secara terpisah (Pudjiadi, S, 1990).

Dampak infeksi terhadap pertumbuhan seperti menurunnya berat badan merupakan manifestasi dari hilangnya nafsu makan sehingga intake energi dan zat gizi kurang memenuhi kebutuhan tubuh. Seseorang dalam keadaan infeksi akan meningkatkan katabolisme dan peningkatan suhu badan. Infeksi ringan pun sudah dapat menimbulkan respon tubuh yang dapat dilihat dari meningkatnya ekskresi

nitrogen melalui urine. Hal ini menandakan adanya mobilisasi asam-asam amino jaringan perifer, terutama dari otot yang meningkat. Dampak dari kehilangan yang berlebihan ini dalam periode *rekonfalesensi* tubuh memerlukan ekstra protein untuk menggantikannya. Dengan demikian infeksi yang berulang-ulang meskipun ringan dapat menyebabkan deplesi protein sehingga mempercepat terjadinya penyakit kwashiorkor. Pada penyakit infeksi, fungsi metabolik dan endokrin mengalami gangguan. Bukan hanya nitrogen tetapi berbagai mineral intrasel seperti kalium, magnesium, seng, fosfor dan belerang serta vitamin A, C, B2 juga hilang (Pudjiadi, S 1990).

Menurunnya status gizi berakibat menurunnya imunitas seseorang terhadap infeksi. Tubuh memiliki 3 macam pertahanan untuk menolak infeksi melalui sel (imunitas selular), melalui cairan tubuh (*imunitas humoral*), dan aktifitas lekosit *polimorfonukleus* (Pudjiadi, S, 1990).

Penderita gizi kurang memiliki daya tahan tubuh yang rendah sehingga lebih peka terhadap penularan penyakit infeksi. Gizi kurang dan infeksi bermula dari kemiskinan dan lingkungan/sanitasi yang buruk. Penyakit infeksi pada anak akan mengganggu metabolisme yang membuat ketidakseimbangan hormon dan mengganggu fungsi imunitas. Infeksi yang berulang pada anak dan kronis akan mengalami gangguan gizi. Diare sering menyebabkan kurangnya konsumsi makanan pada anak 20-40%. Disamping kebiasaan orang tua mencegah pemberian makan pada saat anak diare, hal ini akan memperburuk keadaan. Belum lagi akibat buruk gangguan penyerapan zat-zat gizi karena peristaltik usus yang meningkat dan absorpsi yang terjadi saat diare (Ansori, M, 2002).

### **2.3. Penyakit infeksi yang umum terjadi pada bayi**

#### **2.3.1. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)**

ISPA atau influenza adalah penyakit infeksi akut saluran pernapasan yang ditandai dengan demam, sakit kepala, pilek, nyeri menelan dan batuk non produktif. Penyebaran dapat menjalar dengan cepat di lingkungan masyarakat melalui partikel udara yang dikeluarkan melalui percikan (droplet) pada saat batuk/bersin (Harsono, et al, 1999).

Prevalensi ISPA berdasarkan Riskesdas 2007 oleh Depkes sebesar 25,50%, sedangkan Propinsi Jawa Barat prevalensi ISPA sebesar 24,73%. Di dunia, ISPA merupakan penyebab kematian pada anak. Prevalensi dunia dilaporkan kasus ISPA pada anak mencapai 2 juta anak pada tahun 2000. Kasus kematian bayi karena ISPA di Indonesia tahun 1992 36,4% dan menurun pada tahun 1995 sebesar 32,1%. Sedangkan kasus ISPA balita tahun 1992 sebesar 18,2% dan meningkat pada tahun 1995 sebesar 38,8% (Depkes, 2002).

### **2.3.2. Diare**

Diare merupakan penyebab kematian yang banyak dijumpai pada anak kecil. Kematian karena diare umumnya disebabkan oleh dehidrasi karena diare dan muntah yang berdampak pada hilangnya air dan garam tubuh. Sebagian besar anak terkena diare karena faktor penyapihan (6-24 bulan). Hal ini terjadi saat anak belajar mendapatkan MP-ASI. Makanan yang dimakan anak mungkin mengandung banyak kuman yang dapat menyebabkan infeksi usus dan anak terkena diare. Pada saat yang sama anak tidak dapat tumbuh dengan baik karena kurangnya asupan makanan. Anak akan menjadi kurang gizi. Kedua hal ini, yaitu infeksi usus dan malnutrisi dapat mengakibatkan diare pada anak (Sudoyo, et all, 2007). Anak dikatakan diare jika BAB encer > 3 kali sehari (Depkes, 2002).

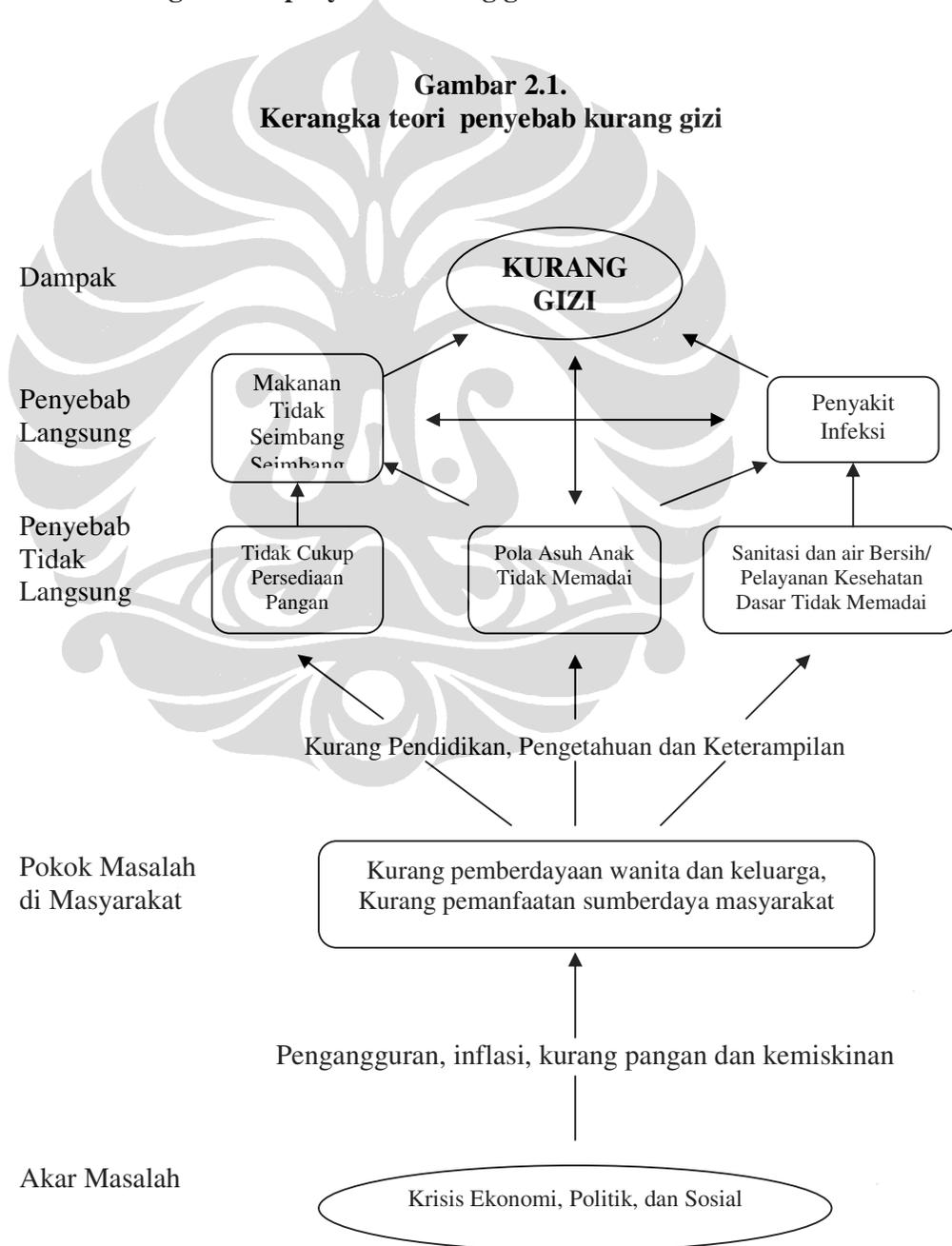
Hasil Riskesdas 2007 prevalensi diare nasional sebesar 9,00%, 14 propinsi di Indonesia prevalensi diare lebih dari angka nasional termasuk diantaranya Jawa Barat yaitu sebesar 10,2%. Setiap tahun di dunia 1 juta bayi dan anak meninggal karena diare, satu dari 200 anak diare meninggal karena dehidrasi. Di Indonesia dilaporkan tahun 1995 bahwa 55 ribu balita per tahun meninggal karena diare (Depkes, 2002).

### **2.4. Masalah gizi di Indonesia**

Masalah gizi merupakan masalah multi dimensi, dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti ekonomi, pendidikan, sosial budaya, pertanian, kesehatan dan lain-lain. Bagan yang dikembangkan oleh UNICEF, 1998 menunjukkan krisis

ekonomi, politik dan sosial merupakan akar permasalahan kurang gizi. Sedangkan penyebab langsung adalah ketidak seimbangan antara asupan makanan yang berkaitan dengan penyakit infeksi. Kekurangan asupan makanan membuat daya tahan tubuh sangat lemah, memudahkan terkena penyakit infeksi karena iklim tropis, sanitasi lingkungan buruk, sehingga menjadi kurang gizi.

#### 2.4.1. Kerangka teori penyebab kurang gizi



(Nasional)

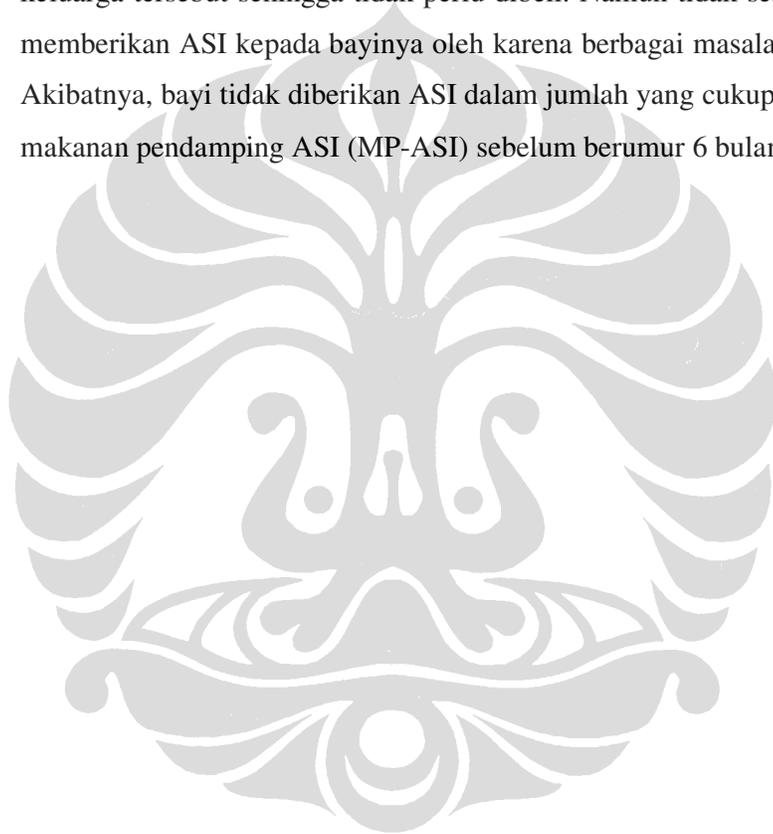
Sumber : UNICEF, 1998

Penyebab langsung yaitu makanan anak dan penyakit infeksi yang mungkin diderita anak. Timbulnya gizi kurang tidak hanya karena makanan yang kurang, tetapi juga karena penyakit. Anak yang mendapat makanan yang cukup baik tetapi sering diserang diare atau demam, akhirnya dapat menderita kurang gizi. Demikian juga pada anak yang makan tidak cukup baik, maka daya tahan tubuhnya (imunitas) dapat melemah. Dalam keadaan demikian mudah diserang infeksi yang dapat mengurangi nafsu makan, dan akhirnya dapat menderita kurang gizi. Dalam kenyataan keduanya (makanan dan penyakit) secara bersama-sama merupakan penyebab kurang gizi (WHO, 2000).

Penyebab tidak langsung yaitu ketahanan pangan keluarga, pola pengasuhan anak, serta pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan. Ketahanan pangan di keluarga adalah kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarganya dalam jumlah yang cukup baik jumlah maupun mutu gizinya. Pola pengasuhan adalah kemampuan keluarga dan masyarakat untuk menyediakan waktu, perhatian dan dukungan terhadap anak agar dapat tumbuh kembang dengan sebaik-baiknya secara fisik, mental dan sosial. Pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan, adalah tersedianya air bersih dan sarana pelayanan kesehatan dasar yang terjangkau oleh setiap keluarga yang membutuhkan. Ketiga faktor penyebab tidak langsung tersebut berkaitan dengan tingkat pendidikan, pengetahuan dan keterampilan keluarga. Makin tinggi tingkat pendidikan, pengetahuan dan keterampilan, terdapat kemungkinan makin baik tingkat ketahanan pangan keluarga, makin baik pola pengasuhan anak, dan

makin banyak keluarga memanfaatkan pelayanan kesehatan yang ada, demikian juga sebaliknya (WHO, 2000).

Ketahanan pangan keluarga terkait dengan ketersediaan pangan, harga pangan, daya beli keluarga serta pengetahuan gizi dan kesehatan. Sebagai contoh air susu ibu (ASI) adalah makanan bayi utama yang seharusnya tersedia di setiap keluarga yang mempunyai bayi. Makanan ini seharusnya dapat dihasilkan oleh keluarga tersebut sehingga tidak perlu dibeli. Namun tidak semua keluarga dapat memberikan ASI kepada bayinya oleh karena berbagai masalah yang dialami ibu. Akibatnya, bayi tidak diberikan ASI dalam jumlah yang cukup sehingga diberikan makanan pendamping ASI (MP-ASI) sebelum berumur 6 bulan (WHO, 2000).



### BAB III

## KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

### 3.1. Kerangka Konsep

Dari kerangka teori pada BAB II, penulis ingin mengetahui pengaruh pemberian MP-ASI dini/ASI parsial terhadap prevalensi kejadian infeksi 2 minggu terakhir pada bayi 0-6 bulan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian MP-ASI dini di wilayah kerja Puskesmas Cipayung, Kota Depok Jawa Barat.

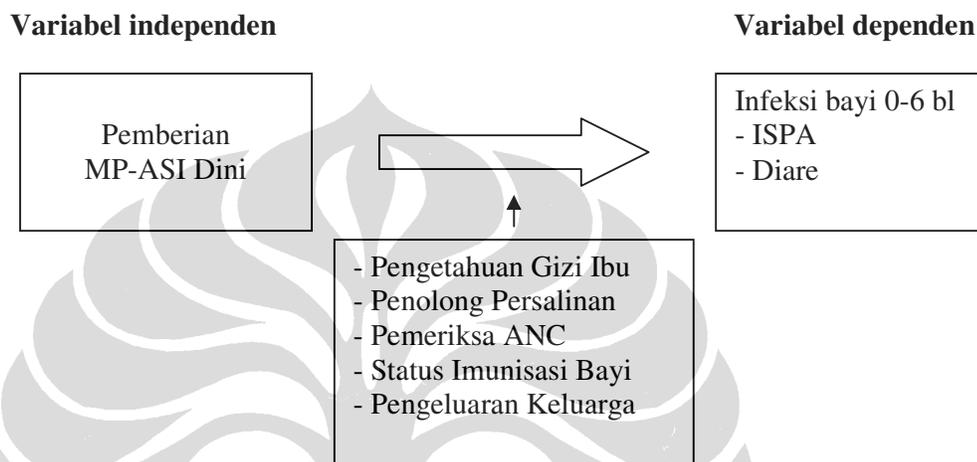
Dalam konvensi *Expert Panel Meeting* oleh WHO menyimpulkan bahwa periode 6 bulan setelah lahir merupakan usia bayi yang optimal untuk pemberian ASI eksklusif. (Gibney, MJ et al, 2009) Penelitian WHO tahun 2001 tentang pemberian ASI eksklusif melaporkan bahwa negara-negara kurang berkembang sebesar 37%, negara berkembang sebesar 48%, dan angka dunia sebesar 45%. Hal ini menggambarkan masih rendahnya praktek pemberian ASI eksklusif dan masih tingginya angka praktek pemberian MP-ASI di negara-negara tersebut ( Frances, et al , 2006 ).

Alasan umum mengapa mereka memberikan MP-ASI secara dini meliputi rasa takut bahwa ASI yang mereka hasilkan tidak cukup dan atau kualitasnya buruk, keterlambatan memulai pemberian ASI dan praktek membuang kolostrum, teknik pemberian ASI yang salah, kebiasaan yang keliru bahwa bayi memerlukan cairan tambahan, dukungan yang kurang dari pelayanan kesehatan, dan pemasaran formula pengganti ASI (Gibney, MJ et al 2009).

Makanan pralaktal maupun MP-ASI dini mengakibatkan kesehatan bayi menjadi rapuh. Secara nyata, hal ini terbukti dengan terjadinya gagal tumbuh (*growth faltering*) yang terus kontinu terjadi sejak umur 3 bulan sampai anak mencapai umur 18 bulan (Ansori, 2002). Makanan pendamping ASI (MP-ASI) dini dan makanan pralaktal akan berisiko diare dan infeksi (ISPA) pada bayi. Dengan terjadinya infeksi, tubuh akan mengalami demam sehingga kebutuhan zat gizi dan energi semakin meningkat sedangkan asupan makanan akan menurun yang berdampak pada penurunan daya tahan tubuh. Dengan pemberian MP-ASI dini maka konsumsi energi dan zat gizi dari ASI akan menurun yang berdampak pada kegagalan pertumbuhan bayi dan anak (Pudjadi, S, 1990).

Dari uraian diatas, penulis membuat kerangka konsep yang akan mengarahkan penelitian sebagai berikut :

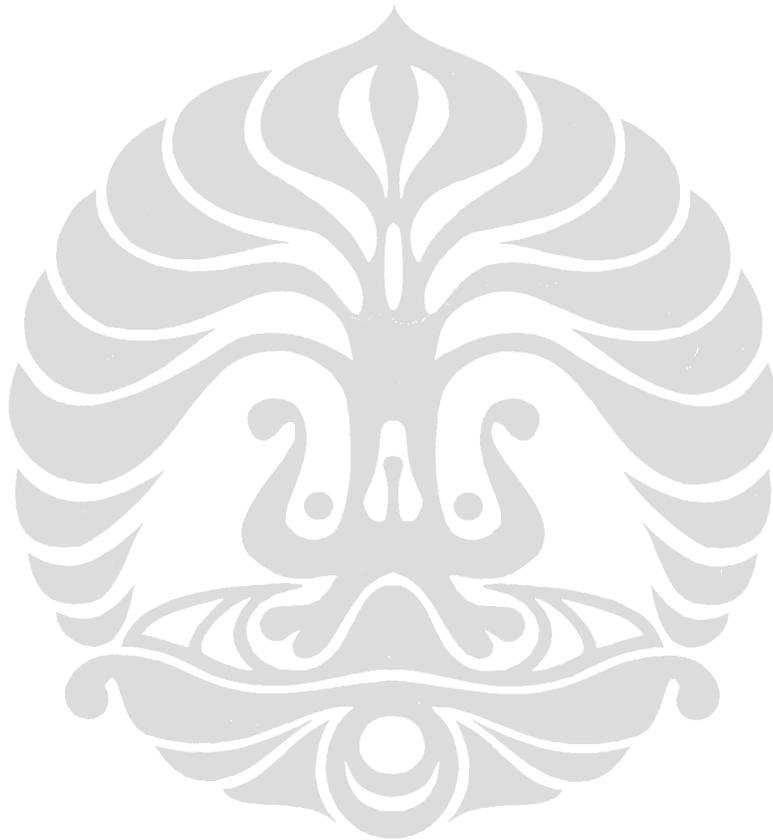
**Gambar 3.1.**  
**Kerangka Konsep Pengaruh pemberian MP-ASI dini**  
**terhadap kejadian infeksi pada bayi 0-6 bulan**



Berdasarkan kerangka konsep diatas, prevalensi infeksi bayi 0-6 bulan merupakan variabel dependen yang akan diteliti. Variabel dependen dipengaruhi oleh variabel independen yaitu prevalensi pemberian MP-ASI dini atau ASI parsial. Hubungan pemberian MP-ASI dini dengan kejadian infeksi pada bayi 0-6 bulan dipengaruhi oleh faktor-faktor antara lain pengetahuan gizi ibu, penolong persalinan, pemeriksa ANC, status imunisasi bayi, dan pengeluaran keluarga (pangan dan non pangan). Penulis tidak mencantumkan variabel lain yang dapat mempengaruhi kejadian infeksi seperti pola asuh anak tidak memadai, jumlah anggota keluarga, paritas, sanitasi dan air bersih atau pelayanan kesehatan dasar dan lain-lain sesuai kerangka teori pada BAB II. Hal ini dikarenakan penulis ingin lebih fokus meneliti pengaruh pemberian MP-ASI dini dan faktor-faktor yang mempengaruhinya terhadap prevalensi kejadian infeksi pada bayi 0-6 bulan. Disamping itu variabel jumlah anggota keluarga dan paritas tidak ada data yang mendukung serta waktu dan biaya yang sangat terbatas.

### 3.4. Hipotesa

Berdasarkan kerangka konsep yang diajukan diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah: **ada hubungan antara pemberian MP-ASI dini dengan prevalensi kejadian infeksi pada bayi 0-6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cipayung, Kecamatan Pancoran Mas, Kota Depok tahun 2009.**



### 3.3. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Kategori	Skala
1	Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)	Adalah infeksi saluran pernapasan akut yang ditandai dengan gejala panas dan atau batuk dan atau pilek. (Harsono, et al, 1999)	Wawancara	Kuesioner no C4 tentang keluhan kesehatan bayi 2 minggu terakhir poin a, b dan atau c halaman 6.	Ya jika terjadi panas dan atau batuk dan atau pilek 2 minggu terakhir Tidak jika tidak panas dan atau batuk dan atau pilek (Harsono, 1999)	Ordinal
2	Penyakit Diare	Diare : Infeksi oleh virus, bakteri atau jamur yang menyerang saluran pencernaan/usus yang menyebabkan gejala BAB encer > 3 kali sehari, demam, muntah dan dehidrasi. (Harsono, 1999)	Wawancara	Kuesioner no C4 tentang keluhan bayi 2 minggu terakhir poin g halaman 6.	Ya jika terjadi BAB encer > 3 kali sehari Tidak jika tidak mengalami BAB encer > 3 kali sehari (Depkes, 2002)	Ordinal
3	Bayi ASI Predominan	Bayi yang tidak mendapat MP-ASI dini, yaitu bayi yang mendapat ASI dan cairan selain ASI berupa air, air gula, madu, air teh, obat-obatan, vitamin dan mineral sebelum berumur 6 bulan. (WHO, 2003) (Irawati, A, 2004)	Wawancara Observasi	Kuesioner poin B tentang pola asuh praktek pemberian makanan bayi no B7 dan B14.	Ya jika selain ASI, obat-obatan, vitamin dan mineral juga diberikan cairan seperti madu, air putih, air teh, air gula Tidak jika bayi diberikan MP-ASI (WHO, 2003) (Irawati, A, 2004)	Ordinal

4	Bayi ASI parsial	Bayi yang mendapat MP-ASI dini, yaitu bayi yang mendapat ASI dan makanan lain berupa makanan padat, semi padat dan cairan sebagai sumber energi dan zat gizi selain dari ASI termasuk vitamin, mineral atau obat-obatan sebelum berumur 6 bulan. (WHO, 2003) (Irawati, A, 2004)	Wawancara Observasi	Kuesioner poin B tentang pola asuh praktek pemberian makanan bayi no B7, B14, dan B15.	Ya jika selain ASI, obat-obatan, vitamin dan mineral juga diberikan makanan padat atau semi padat dan makanan cair sebagai sumber energi dan zat gizi. Tidak jika bayi tidak diberikan MP-ASI (WHO, 2003) (Irawati, A, 2004)	Ordinal
5	Pengetahuan gizi ibu	Pemahaman ibu tentang makanan sehat dan seimbang meliputi porsi makan, manfaat, sumber, ASI dan MP-ASI. (Suhardjo, 1996)	Wawancara	Kuesioner poin A tentang pengetahuan gizi ibu.	Baik jika menjawab > 80% benar, Sedang jika 60-80 % menjawab benar, Kurang jika < 60% menjawab benar (Khomsan, 2004)	Ordinal
6	Penolong Persalinan	Pemberi pertolongan pada ibu saat melahirkan. (Depkes, 2004)	Wawancara	Kuesioner no E1 tentang siapa penolong persalinan.	Nakes jika ditolong oleh dokter/bidan /perawat Non Nakes jika ditolong oleh dukun/paraji/orang tua. (Depkes, 2004)	Ordinal

7	Pemeriksa ANC	Tenaga/orang yang melakukan pemeriksaan kesehatan (ANC) kepada ibu hamil. (Depkes, 2004)	Wawancara	Kuesioner no D3 tentang siapa yang memeriksa kehamilan ibu.	Nakes jika petugas yang memeriksa ANC adalah dokter/ perawat/bidan Non Nakes jika orang yang melakukan pemeriksaan ANC adalah dukun/paraji (Depkes, 2004)	Ordinal
8	Status imunisasi bayi	Status imunisasi yang didapatkan oleh bayi dibandingkan dengan standar imunisasi dasar yang harus dilaksanakan sesuai tahapan umur bayi. (Depkes, 2004)	Wawancara	Kuesioner no F6 tentang jenis imunisasi yang diberikan kepada bayi.	Lengkap jika bayi mendapat imunisasi dasar sesuai umur Tidak lengkap jika bayi tidak mendapat imunisasi dasar sesuai umur (Depkes, 2004)	Ordinal
9	Pengeluaran keluarga	Jumlah rupiah yang dikeluarkan untuk pangan dan non pangan keluarga per bulan berdasarkan UMR propinsi Jawa Barat tahun 2008. (BPS, 2004)	Wawancara	Kuesioner poin I No I14 dan I15 tentang pengeluaran pangan dan non pangan keluarga	Baik jika pengeluaran $\geq$ Rp 650.000 / bulan Kurang jika pengeluaran $<$ Rp 650.000 / bulan (BPS, 2004)	Ordinal