

**STUDI DAMPAK PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF TERHADAP  
TUMBUH KEMBANG ANAK USIA 6-24 BULAN DI PUSKESMAS  
JUMPANDANG BARU KECAMATAN TALLO  
KOTA MAKASSAR TAHUN 2013**

***STUDY ON THE IMPACT OF EXCLUSIVE BREASTFEEDING  
ON TOWARDS GROWING AND DEVELOPING OF BABIES  
OF 6-24 MONTHS OLD IN PUBLIC HEALTH CENTER (PHC)  
OF JUMPANDANG BARU TALLO REGENCY  
MAKASSAR CITY IN 2013***

**FIFIN NURDIANSYAH**



**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2013**

**STUDI DAMPAK PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF TERHADAP  
TUMBUH KEMBANG ANAK USIA 6-24 BULAN DI PUSKESMAS  
JUMPANDANG BARU KECAMATAN TALLO  
KOTA MAKASSAR TAHUN 2013**

**Tesis**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi  
Kesehatan Masyarakat

Disusun dan diajukan oleh

**FIFIN NURDIANSYAH**

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2013**

**TESIS**

**STUDI DAMPAK PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF TERHADAP  
TUMBUH KEMBANG ANAK USIA 6-24 BULAN  
DI PUSKESMAS JUMPANDANG BARU  
KOTA MAKASSAR**

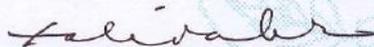
Disusun dan diajukan oleh :

**FIFIN NURDIANSYAH**  
Nomor Pokok P1807211003

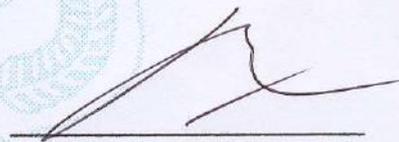
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis  
pada tanggal 19 Agustus 2013  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**MENYETUJUI**

**KOMISI PENASEHAT,**

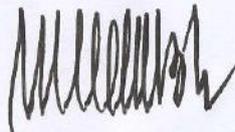


Dr. dr. H. M. Tahir Abdullah, M.Sc., MSPH  
Ketua



Prof. Dr. M. Arif Tiro, M.Sc  
Anggota

Ketua Program Studi  
Kesehatan Masyarakat



Dr. dr. H. Noer Bahry Noor, M.Sc



Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. M. Mursalim

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fifi Nurdiansyah  
Nomor Pokok : P1807211003  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Agustus 2013  
Yang menyatakan,

FIFIN NURDIANSYAH

## PRAKATA

Puji syukur yang tidak terhingga penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, yang telah melimpahkan banyak anugerah, sehingga penyusunan tesis ini dengan judul “Studi Dampak Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Tumbuh KEmbang Anak Usia 6-24 Bulan di Puskesmas Jumpangang Baru Kecamatan Tallo Kota Makassar Tahun 2013” dapat etrselesaikan dengan baik.

Berbagai halangan penulis temui dalam selama pelaksanaan penelitian ini, namun berkat bantuan, bimbingan, arahan maupun masukan serta kerjasama dari berbagai pihak maka hal tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada ;

1. Dr.dr.M.Tahir Abdullah, M.Sc., MSPH, selaku Ketua Komisi Penasehat yang tidak oernah lelah meluangkan waktu dan pikiran disela-sela kesibukan untuk membimbing dan mengarahkan penulis sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
2. Prof.Dr.M. Arif Tiro, M.Sc, sebagai anggota komisi penasehat yang dengan tekun dan sabar memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan penyusunan tesis ini.
3. Prof.Dr.dr. Buraerah H.Abd.Hakim, M.Sc, Dr. Masni, APT, MSPH, Dr. Darmawansyah, SE, MS, sebagai tim penguji.

4. Jajaran Pengelola Program Pascasarjana dan dosen-dosen Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar, atas bantuannya selalama perkuliahan.
5. Kepala Puskesmas Jumpandang Baru dan Staff Pengelola, atas bantuannya selama penelitian.
6. Kepada orang tua tercinta (Ayahanda Alm. H.Abd Rasyid dan Ibunda Hj. Fatmawati Syargawi) yang tidak pernah lelah memberikan doa dan dukungan untuk keberhasilanku, serta saudara-saudaraku (Firmansyah, Firdan Ardyansyah, Firdaus Ardyansyah, Farah Nurdiansyah dan Fuad Ramadhan)
7. Terakhir, untuk sahabat teman-teman seangkatan Program Pascasarjana Konsentrasi Kesehatan Reproduksi dan Keluarga yang telah memberikan bantuan maupun masukan selama perkuliahan sampai penyelesaian tesis.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu mohon saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan tesis ini.

Makassar, Agustus 2013

FIFIN NURDIANSYAH

## ABSTRAK

**FIFIN NURDIANSYAH.** *Studi Dampak Pemberian Asi Eksklusif Terhadap Tumbuh Kembang Anak Usia 6-24 Bulan di Puskesmas Jumpandang Baru Kecamatan Tallo, Kota Makassar (dibimbing oleh Tahir Abdullah dan Arif Tiro).*

Penelitian ini bertujuan mengetahui dampak pemberian Asi eksklusif terhadap tumbuh kembang anak.

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan kajian kasus kontrol (*case control study*). Populasi penelitian adalah bayi yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Jumpandang Baru, Kota Makassar. Sampel penelitian terdiri atas dua kelompok, yaitu anak berusia 6-24 bulan yang berkunjung Posyandu atau Puskesmas dan mendapatkan Asi eksklusif dari ibunya sebagai kelompok kasus dan anak berusia 6-24 bulan yang berkunjung ke Posyandu atau Puskesmas dan tidak mendapatkan Asi eksklusif tetapi mendapatkan susu formula dari ibunya. Data diolah secara univariat dengan distribusi frekuensi, bivariat dengan uji Stuart-Maxwell untuk menghitung *odds ratio* (OR) dengan CI 95%, dan multivariat dengan uji regresi logistik berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan bayi OR=0,129 (0,06-0,28), pendidikan OR= 0,75 (0,38-1,46) merupakan faktor yang tidak berperan sebagai faktor resiko, sedangkan perkembangan OR=1,56 (0,81-3,02), pekerjaan OR=1,13 (0,57-2,27), tingkat pendapatan OR=1,60 (0,81-3,14) berperan sebagai faktor risiko dalam pemberian Asi eksklusif.

Kata kunci: Asi eksklusif, pertumbuhan dan perkembangan



## ABSTRACT

**FIFIN NURDIANSYAH.** *Study on Impact of Exclusive Breast Feeding towards Growing and Developing of Babies of 6 24 Months Old in Public Health Centre (PHC) of Jumpandang Baru, Tallo Regency, Makassar City (supervised by Tahir Abdullah and Arif Tiro).*

The research aimed at investigating the impact of the exclusive breast feeding on the growing and developing of the babies of 6 – 24 months old.

This was an analytic observational research with the *case control study* design. Population of the research was the babies who inhabited in the work area of PHC Jumpandang Baru of Makassar City. Samples consisted of the case group of the babies of 6 – 24 months old who visited the integrated service post or PHC and obtained the exclusive mothers' breast milk and the control group was the babies of 6 – 24 months old who visited the integrated service post or PHC and did not get the exclusive mothers' breast milk, but they got the formula milk given by the mothers. Data were processed by the univariate analysis with the frequency distribution, bivariate analysis with the Stuart-Maxwell's test to calculate the Odds Ratio with CI 95%, and the multivariate analysis with the multiple logistic regression test.

The research result indicates that the babies' growth OR= 0.129 (0.06-0.28), education OR = 0.75 (0.38-1.46) represent the factors which do not have the role as the risk factors, whereas the development OR = 1.56 (0.81-3.02), occupation OR = 1.13 (0.57-2.27), income level OR = 1.60 (0.81-3.14) have the role as the risk factors in the exclusive breast feeding.

Key-words: Exclusive breast feeding, growth and development.



## DAFTAR ISI

	halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGAJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
 <b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian .....	10
D. Manfaat Penelitian .....	10
 <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Umum Tentang ASI.....	11
B. Tinjauan Umum Tentang Susu Formula.....	24
C. Tinjauan Umum Tentang Pertumbuhan dan Perkembangan anak.....	27

D. Tinjauan Umum Tentang tes Skrining Perkembangan	
Denver .....	47
E. Kerangka Teori .....	51
F. Kerangka Konsep .....	56
G. Hipotesis Penelitian.....	57
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	58
B. Populasi dan Sampel.....	58
C. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	62
D. Kontrol Kualitas .....	65
E. Pengolahan Data .....	67
F. Analisis dan Penyajian Data .....	69
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	70
B. Pembahasan.....	81
<b>V. KESIMPULAN</b>	
A. Kesimpulan .....	92
B. Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

nomor		halaman
1	Komposisi Kolostrum dan ASI.....	14
2	Pembagian Status Gizi Berdasarkan Berat .....	44
3	Rujukan BB/U untuk anak perempuan usia 0-6 bulan menurut WHO-NCHS.....	44
4	Rujukan BB/U untuk anak laki-laki Usia 0-6 bulan menurut WHO-NCHS.....	45
5	Pembagian status gizi berdasarkan panjang badan.....	46
6	Rujukan TB/U untuk anak perempuan Usia 0-6 bulan menurut WHO-NCHS.....	47
7	Distribusi karakteristik responden di Puskesmas Jumpang Baru Kecamatan Tallo Kota Makassar Tahun 2013.....	71
8	Distribusi Variabel penelitian di Puskesmas Jumpang Baru Kecamatan Tallo Kota Makassar Tahun 2013.....	72
9	Risiko pemberian ASI eksklusif terhadap Pertumbuhan Bayi pada di Puskesmas Jumpang Baru Kecamatan Tallo kota Makassar Tahun 2013.....	74
10	Risiko Perkembangan Bayi pada pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Jumpang Baru Kecamatan Tallo Kota Makassar Tahun 2013.....	75
11	Risiko Pendidikan terhadap pemberian ASI di Puskesmas Jumpang Baru Kecamatan Tallo kota Makassar Tahun 2013.....	76

12	Risiko Pekerjaan terhadap pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Jumpandang Baru Kecamatan Tallo kota Makassar Tahun 2013.....	77
13	Tingkat Pendapatan terhadap pemberian ASI Eksklusif di Puskesmas Jumpandang Baru Kecamatan Tallo Kota Makassar Tahun 2013.....	78
14	Pengaruh pemberian ASI terhadap pertumbuhan bayi di Puskesmas Jumpandang Baru Kecamatan Tallo kota Makassar Tahun 2013.....	80
15	Pengaruh pemberian ASI terhadap pertumbuhan bayi di Puskesmas Jumpandang Baru Kecamatan Tallo kota Makassar Tahun 2013.....	80

## DAFTAR GAMBAR

<b>nomor</b>		<b>halaman</b>
1	Kerangka Teori Model dari UNICEF.....	54
2	Kerangka Teori Penelitian Kombinasi WHO.....	55
3	Kerangka Konsep Penelitian .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>nomor</b>		<b>halaman</b>
1	Lembar Permohonan menjadi Responden	98
2	Kuesioner Penelitian .....	99
3	Kuesioner Penelitian DDST.....	102
4	Master Tabel hasil penelitian.....	103
5	Hasil Uji Statistik.....	109
6	Surat Izin Penelitian dari Fakultas Kesehatan Masyarakat UNHAS .....	122
7	Rekomendasi Penelitian dari Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Makassar.....	123
8	Rekomendasi Penelitian dari Kantor Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Kota Makassar.....	124
9	Rekomendasi Penelitian dari Kantor Dinas Kesehatan Kota Makassar.....	125

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Upaya WHO dan UNICEF dalam strategi meningkatkan kelangsungan hidup anak dinegara berkembang, telah dicanangkannya startegi *Growth monitoring, Oral Rehydration, Breastfeeding, Immunization, Family planning, Female education and Food supplementation* (GOBIFFF). Strategi tersebut berisi 4 intervensi yang berdampak langsung terhadap kelangsungan hidup anak diantaranya pemantauan dan promosi tumbuh kembang, rehidrasi oral, penyusuan atau pemberian ASI dan imunisasi. Tiga intervensi yang berdampak tidak langsung diantaranya pemberian makanan tambahan pada ibu hamil, KB dan pendidikan pada perempuan secara luas tentang masalah kesehatan ibu dan anak (Ranuh, 2005; WHO, 2006)

Pembangunan kesehatan Indonesia diarahkan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, kualitas kehidupan serta usia harapan hidup. Kelangsungan hidup anak diawal tahun kehidupan, merupakan dasar bagi masa depan individu. Kualitas anak saat ini menentukan kualitas sumber daya manusia yang mampu bersaing (BAPPENAS, 2000).

Setiap anak tumbuh dengan keunikannya dan caranya sendiri . terdapat variasi yang besar dalam hal usia pencapaian tahap perkembangan. Urutannya dapat diprediksi, namun tidak dengan

waktunya. Laju pertumbuhan bervariasi, ada yang cepat, sedang dan lambat. Sistem tubuh pada anak usia prasekolah sebagian besar telah baik dan stabil serta dapat menyesuaikan diri dengan stress dan perubahan yang ada secara perlahan (Wong, 2009). Tumbuh kembang anak merupakan hasil interaksi antara faktor genetik dan lingkungan, baik lingkungan sebelum anak dilahirkan maupun lingkungan setelah anak dilahirkan. Betapa mejemuknya faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi tumbuh kembang anak, sehingga hidup anak-anaknya masih belum merupakan prioritas utama di dalam kehidupan keluarganya (Soetjiningsih, 2002).

Pertumbuhan dan perkembangan (tumbang) pada dasarnya merupakan dua peristiwa yang berlainan, akan tetapi keduanya saling keterkaitan. Pertumbuhan (growth) ialah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan intraseluler, berarti bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan interseluler, berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh dalam arti sebagian atau keseluruhan (Narendra, 2002). Sedangkan perkembangan (development) merupakan bertambahnya kemampuan (skill/keterampilan) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Berdasarkan dua pengertian tersebut diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa semua proses ini saling berkaitan, terjadi bersamaan, dan bersifat kontinu, tidak satupun proses yang terjadi terpisah dari yang lain. Dengan sangat sederhana, pertumbuhan

dianggap sebagai perubahan *kuantitatif*, dan perkembangan sebagai *kualitatif* (Wong, 2009).

Salah satu aspek penting pada proses kembang ialah perkembangan motorik karena merupakan awal dari kecerdasan dari perkembangan motorik ialah perkembangan motorik halus. Perkembangan motorik halus adalah gerakan yang melibatkan bagian-bagian motorik tertentu saja dan dilakukan otot-otot kecil tetapi diperlukan koordinasi yang cermat (Soetjiningsih, 2002).

Usia prasekolah merupakan periode keemasan (*golden age*) dalam proses perkembangan yang artinya pada usia tersebut aspek kognitif, fisik, motorik, psikososial seorang anak berkembang dengan sangat pesat. Karena itu pemberian stimulasinya pun perlu berangsur dalam kegiatan yang holistik (Zaviera, 2008). Proses tumbuh kembang anak dipengaruhi oleh faktor bio-psikososial, seperti komponen biologis yaitu kesehatan tubuh/organ, keadaan gizi, kekebalan terhadap penyakit, komponen fisik, perumahan, kebersihan lingkungan, fasilitas kesehatan dan pendidikan. Komponen psikososial terdiri dari kesehatan jiwa, stimulasi mental, pengaruh keluarga, nilai sosial budaya, tradisi, adat dan agama (Soetjiningsih, 2007).

Memburuknya status gizi pada kelompok rentan seperti ibu hamil, bayi dan balita akan berdampak terhadap kesehatan masyarakat situasi ini diperburuk dengan rendahnya kesadaran ibu untuk memberikan air susu ibu (ASI) secara eksklusif dan pola pemberian makanan pendamping

yang tidak tepat. Keadaan ini akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan anak. Gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akan berpengaruh terhadap masa depan anak sehingga sulit bersaing secara global. Salah satu sasaran program perbaikan gizi masyarakat, diantaranya yaitu meningkatkan pemberian ASI eksklusif sebesar 80%, kondisi ini akan sulit tercapai apabila kesadaran ibu untuk memberikan ASI eksklusif rendah (BAPENAS, 2000).

Pemberian ASI di Indonesia berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2002-2003, didapatkan hanya 4% bayi yang mendapatkan ASI pada 1 jam pertama dan 27% yang disusui pada hari pertama. Pola umur dalam pemberian ASI pada anak usia dibawah 2 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif hanya 64%, kemudian menurun menjadi 46% pada usia 2-3 bulan dan 14% untuk usia 6-7 bulan sebanyak 7,8% (BPS, 2011) sedangkan SEARO (2004), mencatat pencapaian program pemberian ASI eksklusif di Indonesia hanya sebesar 39,5%. Hasil laporan penilaian terhadap balita usia 6-60 bulan di Marunda Jakarta Utara, dengan menggunakan DDST menunjukkan bahwa terjadi keterlambatan perkembangan motorik kasar sebanyak 20%, *personal sosial* 30%, perkembangan bahasa 35% dan perkembangan motorik halus 50% (SEARO, 2004).

Perkembangan merupakan suatu proses perubahan kemampuan anak yang berhubungan dengan umur anak, bukan tergantung dari umurnya (Gallahue & Ozmun, 1998). Ada beberapa tugas perkembangan

yang harus dilalui oleh seorang anak pada setiap tahapan usianya. Salah satunya adalah kemampuan motorik, baik motorik halus maupun kasar. Kemampuan motorik merupakan salah satu bagian penting dalam tugas perkembangan yang harus dilalui oleh seorang anak. Sehingga kemampuan motorik seorang anak dapat diramalkan, kemampuan apa saja yang harus dicapai oleh anak pada usia tertentu.

Kemampuan motorik anak cenderung lebih mudah dipantau oleh masyarakat awam dibandingkan dengan perkembangan bahasa dan kemandirian sosial. Berdasarkan beberapa pengamatan dimasyarakat, sebagian para orang tua lebih mudah memperhatikan kemampuan anaknya untuk tengkurap, duduk maupun berjalan, dibandingkan dengan tingkat kepekaan orang tua terhadap kemampuan bahasa yang pertama kali diucapkan oleh anak dan kemampuan bersosialisasi dengan orang lain serta kemampuan anak memenuhi kebutuhannya. Begitupun terhadap stimulasi yang diberikan oleh orang tua atau pengasuh masih terbatas pada stimulasi motorik kasar, karena hal tersebut cenderung lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan stimulasi bahasa dan personal sosial yang memerlukan pengetahuan dari seorang ibu ataupun pengasuh.

Keberhasilan anak melalui proses tumbuh kembang tidak terlepas dari pengaruh genetik dan lingkungan. Pengaruh gizi yang didapatkan sejak dalam kandungan maupun masa anak serta asuhan psikososial

memiliki peranan penting yang harus diperhatikan dalam pengasuhan anak.

Adanya konsep periode kritis memperjelas bahwa masa usia 3 tahun pertama kehidupan perkembangan maupun mengoptimalkan perkembangan maupun mengoptimalkan perkembangan. Pada 3 tahun pertama kehidupan terdapat suatu periode bila bagian otak tertentu masih sedang dalam pertumbuhan intensif dan fleksibel. Pada masa itu tumbuh kembang anak sangat spesifik, mempunyai batas tertentu, terjadi diawal kehidupan, selama masa tersebut anak masih sangat peka terhadap lingkungan yang dapat mempengaruhinya (Soetjiningsih, 2004).

Beberapa studi terdahulu penilaian perkembangan anak telah banyak dilakukan melalui penggunaan alat diagnostik untuk menegakkan diagnosa perkembangan, diantaranya studi yang dilakukan oleh Agostoni et al., (2001) menilai hubungan faktor berat lemak susu dengan perolehan nilai Bayley Psicomotor Development Index (PDI) dan Bayley Mental Development Index (MDI). Pada penelitian ditemukan saat wanita menyusui memperpanjang lamanya pemberian ASI dapat mempengaruhi pencapaian nilai perkembangan yang lebih baik.

Burgard, (2003) dalam temuannya peran faktor nutrisi pada perkembangan kognitif anak didapatkan peran *Long Chain poly Unsaturated Fatty Acids* (LCPUFAs) dalam ASI, setelah melalui penyesuaian dengan faktor pengganggu di dapatkan ada perbedaan pencapaian nilai IQ pada anak yang diberi ASI lebih tinggi dibandingkan

anak yang mendapatkan susu formula. Oddy et al., (2003) melihat hubungan *full breastfeeding Test* memiliki score 6,44 point lebih tinggi dibanding anak yang tidak pernah mendapat ASI. Vestegaard et al., hasilnya didapatkan bayi yang mendapatkan ASI 6 bulan kemungkinan lebih cepat merangkak pada usia 8 bulan dibandingkan bayi yang mendapatkan ASI 0-1 bulan.

Sacker et al., (2006) dalam penelitiannya melihat pengaruh menyusui terhadap keterlambatan motorik kasar dan halus pada anak usia 9-18 bulan. Adapun alat ukur yang digunakan kuesioner yang diadaptasi dari *Denver Development Screening test (DDST)* pada fungsi motorik. Hasilnya anak yang tidak pernah mendapat ASI sedikitnya 40% lebih tinggi mengalami keterlambatan motorik halus dan 50% mengalami keterlambatan motorik kasar dibandingkan anak yang diberi ASI untuk waktu yang lebih lama.

Penelitian dalam negeri yang dilakukan Manihuruk, (1998) tentang kualitas asuhan dan tumbuh kembang anak usia 0-3 tahun di Kecamatan Prambanan Sleman, dengan cara mengukur tinggi badan anak menurut umur dan penilaian perkembangan berdasarkan KPSP (Kuesioner Pra Skrining Perkembangan), terdapat 44% anak mengalami pertumbuhan tidak normal. Penelitian Andarwati, (2006) tentang hubungan status gizi, pemberian ASI dan stimulasi dengan perkembangan kognitif pada anak usia prasekolah di kecamatan Prambanan Kabupaten Magelang menunjukkan hasil yang bertolak belakang.

Hasil Riskesdas 2010 menunjukkan penurunan presentase bayi yang menyusui eksklusif sampai dengan 6 bulan hanya 15,3%. Pemberian ASI kurang dari 1 jam setelah bayi lahir tertinggi di Nusa Tenggara Timur dan terendah di Maluku (13%) dan di Sulawesi-Selatan hanya 30%. Sebagian besar proses menyusui dilakukan pada kisaran waktu 1-6 jam setelah bayi lahir, namun masih ada 11,1% yang dilakukan setelah 48 jam (Riskesdas, 2010). Jumlah bayi yang di beri ASI eksklusif di Sulawesi Selatan tahun 2008 yaitu 57,48% dan tahun 2007 57,05% (Profil Kesehatan Sul-Sel, 2008)

Program peningkatan penggunaan ASI menjadi prioritas karena dampaknya yang luas terhadap status gizi dan kesehatan balita, upaya peningkatan kualitas hidup manusia harus dimulai sejak dini yaitu sejak masih dalam kandungan hingga usia balita. Dengan demikian kesehatan anak sangat tergantung pada kesehatan ibu terutama masa kehamilan, persalinan dan masa menyusui (Zainuddin, 2008)

Pemerintah telah menetapkan pemberian ASI eksklusif pada tahun 2010 pada bayi 0-6 bulan sebesar 80% (Depkes, 2007; Minarto, 2011) sehingga berbagai kebijakan dibuat pemerintah untuk mencapai kesehatan yang optimal yaitu keputusan Menteri Kesehatan (Kemenkes) Nomor 237 tahun 1997 tentang pemasaran pengganti Air Susu Ibu dan Kepmenkes No. 450/2004 tentang Pemberian Air Susu Ibu secara eksklusif pada bayi di Indonesia.

Pemerintah Sulawesi-Seatan juga menjadi provinsi pertama yang mengesahkan Peraturan daerah tentang ASI melalui Perda No. 6 tahun 2010. Tujuan dari pengaturan ASI Eksklusif adalah untuk menjamin terpenuhinya hak bayi, menjamin pelaksanaan kewajiban ibu memberi ASI Eksklusif, dan mendorong peran keluarga, masyarakat, badan usaha dan pemerintah daerah dalam pemberian ASI Eksklusif.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan sebuah pertanyaan penelitian

1. Apakah ada dampak pemberian ASI Eksklusif dan Non Eksklusif/Susu Formula terhadap pertumbuhan anak usia 6-24 bulan?
2. Apakah ada dampak pemberian ASI Eksklusif dan Non eksklusif/Susu formula terhadap perkembangan anak usia 6-24 bulan.?
3. Apakah ada dampak faktor lain seperti tingkat pendidikan, status pekerjaan, pendapatan keluarga dan stimulasi perkembangan terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak usia 6-24 bulan.?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui dampak pemberian ASI Eksklusif terhadap tumbuh kembang anak usia 6-24 bulan di wilayah Puskesmas Jumpandang Baru Kecamatan Tallo kota Makassar

## **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui besarnya dampak pemberian ASI Eksklusif terhadap pertumbuhan anak 6-24 bulan.
- b. Untuk mengetahui besarnya dampak pemberian ASI Eksklusif terhadap perkembangan anak 6-24 bulan.
- c. Untuk mengetahui pengaruh faktor lain yang meliputi tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan pendapatan keluarga, terhadap pertumbuhan dan perkembangan pada anak usia 6-24 bulan.

### **D. Manfaat Penelitian**

- a. Merupakan informasi penting dalam upaya peningkatan dan dukungan terhadap pemberian ASI Eksklusif selama 12 bulan
- b. Informasi dapat digunakan sebagai upaya pencegahan yang dapat dilakukan di tingkat keluarga dan pelayanan dasar.
- c. Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perencanaan program dalam menyusun program peningkatan kesehatan dan pencegahan masalah keterlambatan perkembangan pada bayi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

## **A. Tinjauan Umum Tentang ASI**

### **1. Pengertian ASI**

ASI merupakan makanan pertama, utama dan terbaik bagi bayi yang bersifat alamiah. ASI mengandung berbagai zat gizi yang dibutuhkan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan bayi. Defenisi WHO menyebutkan bahwa ASI eksklusif yaitu bayi yang hanya diberi ASI saja, tanpa cairan atau makanan padat apapun kecuali vitamin, mineral atau obat dalam bentuk tetes atau sirup sampai usia 6 bulan. (WHO, 2009).

Sebelum tahun 2001, World Health Organization (WHO) merekomendasikan untuk memberikan ASI eksklusif selama 4-6 bulan. Namun pada tahun 2001, setelah melakukan telaah artikel penelitian secara sistematis dan berkonsultasi dengan beberapa pakar, WHO merevisi rekomendasi ASI eksklusif tersebut dari 4-6 bulan menjadi 6 bulan (180) hari, kemudian dilanjutkan selama 2 tahun dengan penambahan makanan pendamping yang tepat waktu, aman, benar dan memadai. (WHO, 2010).

Labbok dan Krasovec (1990) mendefenisikan menyusui sebagai suatu gambaran terhadap pemberian ASI kepada bayi dalam suatu titik waktu pemberian. Adapun pemberian Asi dibagi menjadi dua bagian besar yaitu: menyusui penuh (full breastfeeding) dan menyusui tidak penuh (partial breastfeeding), sedangkan menyusui hanya

sebagai simbolik (token breastfeeding) dikategorikan sebagai pemberian Asi yang terpisah.

Praktik pemberian ASI secara penuh terbagi menjadi dua yaitu menyusui eksklusif (eksklusif breastfeeding) dan menyusui hampir penuh (almost eksklusif breastfeeding). Menyusui penuh adalah hanya memberikan ASI saja tanpa cairan apapun, sedangkan menyusui hampir penuh memberikan Asi disertai vitamin, mineral air, jus atau ritual pemberian makanan lain seagai tambahan ASI (Labbok & Krasovec, 1990). Menurut WHO pemberias ASI eksklusif adalah anak haya menerima ASI dari ibunya atau menyusu dari orang lain atau makanan padat kecuali tetesan atau syrup vitamin, mineral dan obat.

Menyusui tidak penuh (partial breastfeeding) adalah bayi menerima ASI dan pengganti serta makanan lain sebagai tambahan ASI. Pemberian ASI tidak penuh terbagi menjadi tingkatan pemberian ASI, diantaranya tinggi bila pemberian ASI lebih dari 80%, sedangkan jika kurang sekitar 20-80%. Sedangkan menyusui simbolik (token breastfeesing) adalah ketika menyususi digunakan terutama untuk kenyamanan anak dan bukan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi. Menyusui dengan ketidakteraturan tersebut dikategorikan sebagai partial rendah dengan kuantitas menyusui kurang dari 15 menit perhari atau menyususi hanya 2-3 kali dalam 24 jam (Labbok & Krasovec, 1990).

Pertemuan WHO dan pengendalian penyakit diare dan ISPA tahun 1991, menggolongkan pemberian ASI menjadi eksklusif breastfeeding dan predominant breastfeeding. Istilah menyusui hampir penuh (almost eksklusif breastfeeding) menjadi kategori predominant breastfeeding. Penemuan tersebut menetapkan bahwa eksklusif breastfeeding dan predominant breastfeeding sebagai pemberian Asi secara penuh (full breastfeeding) (WHO, 1991)

## **2. Komposisi ASI**

Air susu ibu (ASI) selalu mengalami perubahan selama beberapa periode tertentu. Perubahan ini sejalan dengan kebutuhan bayi (Anonim, 2010)

### **a. Kolostrum**

Kolostrum terbentuk selama periode terakhir kehamilan dan minggu pertama setelah bayi lahir. Ia merupakan ASI yang keluar dari hari pertama sampai hari ke empat yang kaya zat anti infeksi dan berprotein tinggi. Kandungan proteinnya 3 kali lebih banyak dari ASI mature. Cairan emas ini encer dan seringkali berwarna kuning atau dapat pula jernih yang mengandung sel hidup yang menyerupai sel darah putih yang dapat membunuh kuman penyakit. Kolostrum merupakan pencahar yang ideal untuk membersihkan mekonium dari usus bayi yang baru lahir. Volumennya yang bervariasi antara 2 dan 10 ml per feeding per hari selama 3 hari pertama, tergantung dari paritas ibu.

### b. ASI peralihan/transisi

Merupakan ASI yang dibuat setelah kolostrum dan sebelum ASI mature (kadang hari ke 4 dan setelah hari ke 10). Kadar protein makin merendah, sedangkan kadar karbohidrat dan lemak makin tinggi. Volumennya juga akan makin meningkat.

### c. ASI mature

ASI matang merupakan ASI yang keluar pada sekitar hari ke 14 dan seterusnya, komposisi relative konstan. Pada ibu yang sehat dengan produksi ASI yang cukup, ASI merupakan makanan satu-satunya yang paling baik dan cukup untuk bayi sampai umur enam bulan, tidak menggumpal jika dipanaskan.

**Tabel 1.** Komposisi kolostrum dan ASI (setiap 100 ml)

No.	Zat-zat Gizi	Satuan	Kolostrum	ASI
1	Energi	Kkal	58.0	70
2	Protein	G	2.3	0.9
3	Kasein	Mg	140.0	187.0
4	Laktosa	G	5.3	7.3
5	Lemak	G	2.9	4.2
6	Vitamin A	Ug	151.0	75.0
7	Vitamin B 1	Ug	1.9	14.0
8	Vitamin B 2	Ug	30.0	40.0
9	Vitamin B 12	Ug	0.05	0.1
10	Kalsium	Mg	39.0	35.0
11	Zat besi	Mg	70.0	100.0
12	Fosfor	Mg	14.0	15.0

### **3. Kandungan Nutrisi dalam ASI**

ASI yang mengandung komponen makro dan mikro nutrisi. Yang termasuk makro nutrisi adalah karbohidrat, protein dan lemak sedangkan mikronutrien adalah vitamin dan mineral (Baskoro, 2008)

#### **a. Karbohidrat**

Laktosa adalah karbohidrat utama dalam ASI dan berfungsi sebagai salah satu sumber energi untuk otak. Kadar laktosa yang terdapat dalam ASI hampir dua kali. Rasio jumlah laktosa dalam ASI dan PASI adalah 7 : 4 sehingga ASI terasa lebih manis dibandingkan dengan PASI. Hal ini menyebabkan bayi yang sudah mengenal ASI dengan baik cenderung tidak mau minum PASI. Karnitin mempunyai peran membantu proses pembentukan energi yang diperlukan untuk mempertahankan metabolisme tubuh. Konsentrasi karnitin bayi yang mendapat ASI lebih tinggi dibandingkan bayi yang mendapat susu formula.

Hidrat arang dalam ASI merupakan nutrisi yang penting untuk pertumbuhan sel saraf otak dan memberi energi untuk kerja sel-sel saraf. Selain itu karbohidrat memudahkan penyerapan kalsium mempertahankan faktor bifidus di dalam usus (faktor yang menghambat pertumbuhan bakteri yang berbahaya dan menjadikan tempat yang baik bagi bakteri yang menguntungkan) dan mempercepat pengeluaran kolostrum sebagai antibodi bayi.

#### **b. Protein**

Protein dalam ASI lebih rendah dibandingkan dengan PASI. Namun demikian protein ASI sangat cocok karena unsur protein di dalamnya hampir seluruhnya terserap oleh sistem pencernaan bayi yaitu protein unsur whey. Perbandingan protein unsur whey dan casein dalam ASI adalah 65 : 35, sedangkan dalam PASI 20 : 80. Artinya protein pada PASI hanya sepertiganya protein ASI yang dapat diserap oleh sistem pencernaan bayi dan harus membuang dua kali lebih banyak protein yang diabsorpsi. Hal ini yang akan memungkinkan bayi menderita diare dan defekasi dengan feses berbentuk biji cabe yang menunjukkan adanya makanan yang sukar diserap bila bayi diberikan PASI.

### **c. Lemak**

Kadar lemak dalam ASI pada mulanya rendah kemudian meningkat jumlahnya. Lemak dalam ASI berubah kadarnya setiap kali disusui oleh bayi dan hal ini terjadi secara otomatis. Komposisi lemak pada lima menit pertama isapan akan berbeda dengan hari kedua dan akan terus berubah menurut perkembangan bayi dan kebutuhan energi yang diperlukan.

Jenis lemak yang ada dalam ASI mengandung lemak rantai panjang yang dibutuhkan oleh sel jaringan otak dan sangat mudah dicerna karena mengandung enzim lipase. Lemak dalam bentuk omega 3, omega 6 dan DHA yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan sel-sel jaringan otak.

Susu formula tidak mengandung enzim, karena enzim akan mudah rusak bila dipanaskan. Dengan tidak adanya enzim, bayi akan sulit menyerap lemak PASI sehingga menyebabkan bayi lebih mudah terkena diare. Jumlah asam linoleat dalam ASI sangat tinggi dan perbandingannya dengan PASI yaitu 6 : 1. Asam linoleat adalah jenis asam lemak yang tidak dapat dibuat oleh tubuh yang berfungsi untuk memacu perkembangan sel saraf otak bayi.

#### **d. Mineral**

ASI mengandung mineral yang lengkap walaupun kadarnya relatif rendah, tetapi bisa mencukupi kebutuhan bayi sampai berumur 6 bulan. Zat besi dan kalsium dalam ASI merupakan mineral yang sangat stabil dan sangat mudah diserap dan jumlahnya tidak dipengaruhi oleh diet ibu. Dalam PASI kandungan mineral jumlahnya sangat tinggi tetapi sebagian besar tidak dapat diserap, hal ini akan memperberat kerja usus bayi serta mengganggu keseimbangan dalam usus dan meningkatkan bakteri yang merugikan sehingga mengakibatkan kontraksi usus bayi tidak normal. Bayi akan kembung, gelisah karena obstipasi atau gangguan metabolisme.

#### **e. Vitamin**

ASI mengandung vitamin yang lengkap yang dapat mencukupi kebutuhan bayi sampai 6 bulan kecuali vitamin K, karena bayi baru lahir ususnya belum mampu membentuk vitamin K. Kandungan vitamin yang ada dalam ASI antarlain vitamin A, vitamin B dan vitamin C

#### **4. Volume ASI**

Pada bulan-bulan terakhir kehamilan sering ada sekresi kolostrum pada payudara ibu hamil. Setelah persalinan apabila bayi mulai mengisap payudara, maka produksi ASI akan bertambah sangat cepat. Dalam kondisi normal, ASI diproduksi sebanyak 100 cc pada hari-hari pertama. Produksi ASI menjadi konstan setelah ahri ke 10 sampai ke 14. Bayi yang sehat selanjutnya mengkonsumsi sebanyak 700-800 cc ASI per hari. Namun kadang-kadang ada yang mengkonsumsi kurang dari 600 cc atau bahkan samapai 1 liter per hari dan tetap menunjukkan tingkat pertumbuhan yang sama. Keadaan kurang gizi pada ibu pada tingkat yang berat, baik pada waktu hamil maupun menyusui dapat mempengaruhi volume ASI. Produksi ASI menjadi lebih sedikit yaitu hanya berkisar antara 500-700 cc pada 6 bulan pertama usia bayi, 400-600 cc pada bulan kedua dan 300-5—cc pada tahun kedua usia anak. (Depkes, 2005).

## **5. Manfaat ASI**

### **a. Manfaat ASI bagi bayi**

Banyak manfaat pemberian ASI khususnya ASI eksklusif yang dapat dirasakan yaitu 1). ASI sebagai nutrisi. 2). ASI meningkatkan daya tahan tubuh. 3). Menurunkan risiko mortalitas, risiko penyakit akut dan kronis. 4). Meningkatkan kecerdasan. 5). Menyusui meningkatkan jalinan kasih sayang. 6). Sebagai makanan tunggal untuk memenuhi semua kebutuhan pertumbuhan bayi sampai usia selama 6 bulan. 7). Mengandung asam lemak yang diperlukan keperluan otak sehingga bayi yang diberi ASI eksklusif lebih pandai. 8). Mengurangi risiko terkena penyakit kencing manis, kanker pada anak dan mengurangi risiko terkena penyakit jantung. 9) menunjang perkembangan motorik. (WHO, 2010; Roesli, 2000 dalam Haniarti 2011).

### **b. Manfaat ASI bagi ibu**

Manfaat ASI bagi ibu antara lain 1). Pemberian ASI memberikan 98% metode kontrasepsi yang efisien selama 6 bulan pertama sesudah kelahiran bila diberikan hanya ASI saja (eksklusif) dan belum terjadi menstruasi kembali, 2). Menurunkan risiko kanker payudara dan ovarium, 3). Membantu ibu menurunkan berat badan setelah melahirkan, 4). Menurunkan risiko DM tipe 2, 5). Pemberian ASI sangat ekonomis, 6). Mengurangi terjadinya perdarahan bila langsung menyusui setelah

melahirkan, 7) mengurangi beban kerja ibu karena ASI tersedia dimana saja dan kapan saja, 8). Meningkatkan hubungan batin antara ibu dan bayi (WHO, 2010; Aprilia, 2009)

### **c. Manfaat ASI bagi keluarga**

Adapun manfaat ASI bagi keluarga 1). Tidak perlu uang untuk membeli susu formula, kayu bakar atau minyak untuk merebus air, susu atau peralatan, 2). Bayi sehat berarti keluarga mengeluarkan biaya sedikit (hemat) dalam perawatan kesehatan dan berkurangnya kekhawatiran bayi akan sakit, 3). Penjarangan kelahiran karena efek kontrasepsi dari ASI eksklusif, 4). Menghemat waktu keluarga bila bayi lebih sehat. 5). Pemberian ASI pada bayi berarti hemat tenaga bagi keluarga sebab ASI selalu siap sedia. (Aprilia, 2009)

## **6. Faktor penyebab berkurangnya ASI**

### **a. Faktor menyusui**

Hal-hal yang dapat mengurangi produksi ASI adalah tidak melakukan inisiasi, menjadwal pemberian ASI, bayi diberi minum dari botol atau dot sebelum ASI keluar, kesalahan pada posisi dan perlekatan bayi pada saat menyusui.

### **b. Faktor psikologi ibu**

Persiapan psikologi ibu sangat menentukan keberhasilan menyusui. Ibu yang tidak mempunyai keyakinan mampu memproduksi ASI umumnya produksi ASI akan berkurang. Stress,

khawati, ketidakbahagiaan ibu pada periode menyusui sangat berperan dalam mensukseskan pemberian ASI eksklusif. Peran keluarga dalam meningkatkan percaya diri ibu sangat besar.

**c. Faktor bayi**

Ada beberapa faktor kendala yang bersumber pada bayi misalnya bayi sakit, prematur, dan bayi dengan kelainan bawaan sehingga ibu tidak memberikan ASI-nya menyebabkan produksi ASI akan berkurang.

**d. Faktor fisik ibu**

Ibu sakit, lelah menggunakan pil kontrasepsi atau alat kontrasepsi lain yang mengandung hormon, ibu menyusui juga hamil lagi, peminum alkohol, perokok atau ibu dengan kelainan anatomis payudara dapat mengurangi produksi ASI (Depkes, 2005)

**7. Faktor yang mempengaruhi ibu tidak memberikan ASI eksklusif**

**a. Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan hasil stimulasi informasi yang diperhatikan, dipahami dan diingatnya. Informasi dapat berasal dari berbagai bentuk termasuk pendidikan formal maupun non formal, percakapan harian, membaca, mendengar radio, menonton TV dan dari pengalaman hidup lainnya. (Aprilia, 2009)

Menurut Roesli (2005), bahwa hambatan utama tercapainya ASI eksklusif yang benar adalah karena kurang sampainya

pengetahuan yang benar tentang ASI eksklusif pada para ibu. Seorang ibu harus mempunyai pengetahuan yang baik dalam menyusui. Kehilangan pengetahuan tentang menyusui berarti kehilangan besar akan kepercayaan diri seorang ibu untuk dapat memberikan perawatan terbaik untuk bayinya dan bayi akan kehilangan sumber makanan yang vital dan cara perawatan yang optimal. Pengetahuan yang kurang mengenai ASI eksklusif terlihat dari pemanfaatan susu formula secara dini di perkotaan dan pemberian atau nasi sebagai tambahan ASI di pedesaan. (Afifah, 2009)

**b. Lingkungan**

Menurut Perinasia (2003) lingkungan menjadi faktor penentu kesiapan ibu untuk menyusui bayinya. Setiap orang selalu terpapar dan tersentuh oleh kebiasaan di lingkuannya serta mendapat pengaruh dari masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung.pada kebanyakan wanita di perkotaan, sudah terbiasa menggunakan susu formula dengan pertimbangan lebih modern dan praktis. Menurut penelitian Valdes dan Schooley (1996) wanita yang berada dilingkungan modern di perkotaan lebih sering melihat ibu-ibu menggunakan susu formula sedangkan dipedesaan masih banyak dijumpai memberikan ASI tetapi cara pemberian tidak tepat, jadi pemberian ASI eksklusif di pengaruhi oleh lingkungan (Haniarti, 2011)

**c. Pengalaman**

Menurut hasil penelitian Diana (2007) pengalaman wanita semenjak kecil akan mempengaruhi sikap dan penampilan wanita yang dalam keluarga atau lingkungan mempunyai kebiasaan atau sering melihat wanita yang menyusui secara teratur maka akan mempunyai pandangan yang positif tentang menyusui sesuai dengan pengalaman sehari-hari. Tidak mengherankan bila wanita deasa dalam lingkungan ini hanya memiliki sedikit bahkan tidak memiliki sama sekali informasi, pengalaman cara menyusui dan keyakinan akan kemampuan menyusui. Sehingga pengalaman tersebut mendorong wanita tersebut untuk menyusui dikemudian harinya dan sebaliknya.

**d. Dukungan keluarga**

Lingkungan keluarga merupakan lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan ibu menyusui bayinya secara eksklusif. Keluarga (suami, orang tua, mertua, ipar dan sebagainya) perlu diinformasikan bahwa seorang ibu perlu dukungan dan bantuan keluarga agar ibu berhasil menyusui secara eksklusif. Bagian keluarga yang mempunyai pengaruh yang paling besar terhadap keberhasilan dan kegagalan menyusui adalah suami. Masih banyak suami yang berpendapat salah, yang menganggap menyusui adalah urusan ibu dan bayinya. Peran suami akan turut menentukan kelancaran refleks pengeluaran Asi

(let down refleks) yang sangat dipengaruhi oleh keadaan emosi atau perasaan ibu. (Roesli, 2008).

## **B. Tinjauan Umum Tentang Susu Formula**

### **1. Pengertian Susu Formula**

Susu formula adalah produk berupa tepung susu (umumnya susu sapi) yang telah diformulasikan sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi kebutuhan bayi akan zat-zat gizi. Susu formula menurut Roesli (2004) adalah cairan yang berisi zat yang mati didalamnya, tidak ada sel yang hidup seperti sel darah putih, zat pembunuh bakteri, antibodi serta tidak mengandung enzim maupun hormon yang mengandung faktor pertumbuhan.

### **2. Pengertian Promosi Susu Formula**

Promosi susu formula merupakan upaya mengenalkan, memasarkan, menyebarluaskan, maupun menjual produk susu formula kepada masyarakat yang bertujuan agar masyarakat mengenal, menerima atau membeli produk tersebut hingga memakainya dengan setia.

Saat ini para produsen susu formula mulai mengalihkan promosi produknya dari iklan yang langsung ke konsumen yang menjadi promosi di institut pelayanan kesehatan seperti rumah sakit, rumah bersalin, dan tempat praktik bidan. Selain memasang poster dan kalender, ibu yang baru melahirkan diberi dospel gratis susu formula. (Siswono, 2001)

Susu formula yang didapatkan ibu saat melahirkan berpengaruh terhadap pemberian ASI eksklusif pada bayinya, memberikan susu formula kepada bayi saat ASI belum keluar bukan merupakan tindakan yang tepat karena tidak sesuai dengan standar ASI eksklusif (Amiruddin & Rosita, 2006). Pemberian susu formula juga merupakan faktor risiko kejadian *growth faltering*. Bayi yang diberi susu formula mempunyai risiko 2,96 kali lipat terhadap kejadian *growth faltering* (Dyah, 2008)

Menurut Roesli (2004), faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian susu formula yaitu :

**a. ASI tidak cukup**

Alasan ini merupakan alasan utama bagi ibu tidak memberikan ASI secara eksklusif. Walaupun banyak ibu yang merasa ASI-nya kurang, tetapi hanya sedikit (2-5%) yang secara biologis memang kurang produksi ASI-nya. Selebihnya ibu dapat menghasilkan ASI yang cukup untuk bayinya.

**b. Ibu bekerja dengan cuti hamil 3 bulan**

Bekerja bukan alasan untuk tidak memberikan ASI karena waktu ibubekerja, bayi dapat diberi ASI perah yang diperoleh sehari sebelumnya.

**c. Takut ditinggal suami**

Alasan ini karena mitos yang salah, yaitu menyusui akan mengubah bentuk payudara menjadi jelek. Pada dasarnya yang mengubah bentuk payudara adalah waktu kehamilan bukan menyusui.

**d. Bayi akan tumbuh menjadi anak yang tidak mandiri dan manja**

Pendapat bahwa bayi akan tumbuh menjadi anak manja karena terlalu sering didekap dan dibelai adalah tidak benar. Justru anak akan tumbuh menjadi kurang mandiri, manja dan agresif karena kurang diperhatikan oleh orang tua dan keluarga.

**e. Susu formula lebih praktis**

Pendapat ini tidak benar karena untuk membuat susu formula diperlukan api atau listrik untuk memasak air, peralatan yang harus steril, dan waktu untuk mendinginkan susu formula. Sementara ASI siap pakai dengan suhu yang tepat setiap saat tidak memerlukan api, listrik, dan perlengkapan yang harus steril.

**f. Takut badan gemuk**

Pendapat bahwa ibu menyusui akan sulit menurunkan berat badan adalah tidak benar. Ditemukan bukti bahwa menyusui akan menurunkan berat badan lebih cepat daripada ibu yang tidak menyusui. Timbunan lemak yang terjadi sewaktu hamil yang tidak menyusui akan lebih sulit untuk menghilangkan timbunan lemak tersebut

**C. Tinjauan Umum Tentang Pertumbuhan dan Perkembangan Anak**

## **1. Pertumbuhan Anak**

### **a. Pengertian**

Supriasa (2001) menyatakan bahwa pertumbuhan berkaitan dengan perubahan dalam besar, jumlah, ukuran, dan fungsi tingkat sel, organ maupun individu, yang diukur dengan berat ( gram, pound, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh). Pertumbuhan fisik merupakan satu hal yang kuantitatif, yang dapat diukur. Indikator ukuran pertumbuhan meliputi perubahan tinggi dan berat badan, gigi, struktur skelet, dan karakteristik seksual (Perry & Potter, 2005).

Pertumbuhan pada masa anak-anak mengalami perbedaan yang bervariasi sesuai dengan bertambahnya usia anak. Secara umum, pertumbuhan fisik dimulai dari arah kepala ke kaki (*cephalocaudal*). Kematangan pertumbuhan tubuh pada bagian kepala berlangsung lebih dahulu, kemudian secara berangsur-angsur diikuti oleh tubuh bagian bawah. Selanjutnya, pertumbuhan bagian bawah akan bertambah secara teratur (Nursalam dkk, 2005

### **b. Ciri-ciri pertumbuhan**

Hidayat (2008) menyatakan bahwa seseorang dikatakan mengalami pertumbuhan bila terjadi perubahan ukuran dalam hal bertambahnya ukuran fisik, seperti berat badan, tinggi badan/panjang badan, lingkaran kepala, lingkaran lengan, lingkaran dada,

perubahan proporsi yang terlihat pada proporsi fisik atau organ manusia yang mulai muncul mulai dari masa konsepsi sampai dewasa, terdapat ciri baru yang secara perlahan mengikuti proses kematangan seperti adanya rambut pada daerah aksila, pubis atau dada, hilangnya ciri-ciri lama yang ada selama masa pertumbuhan seperti hilangnya kelenjar timus, lepasnya gigi susu atau hilangnya refleks tertentu.

**c. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan antara lain :**

**1) Faktor internal (Genetik)**

Faktor internal (genetik) antara lain termasuk berbagai faktor bawaan yang normal dan patologis, jenis kelamin, obstetrik dan ras atau suku bangsa. Apabila potensi genetik ini dapat berinteraksi dengan baik dalam lingkungan, maka pertumbuhan optimal akan tercapai (Supriasa, 2001)

**2) Faktor eksternal**

Faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi antara lain keluarga, kelompok teman sebaya, pengalaman hidup, kesehatan lingkungan, kesehatan prenatal, nutrisi, istirahat, tidur dan olahraga, status kesehatan, serta lingkungan tempat tinggal (Perry & Potter, 2005)

Wong, dkk (2008) mengatakan bahwa nutrisi memiliki pengaruh paling penting pada pertumbuhan. Bayi dan anak-

anak memerlukan kebutuhan kalori relatif besar, hal ini dibuktikan dengan peningkatan tinggi dan berat badan.

#### **d. Parameter pertumbuhan**

Parameter untuk mengukur kemajuan biasanya yang dipergunakan adalah berat badan dan panjang badan (Hidayat, 2008).

##### **1) Berat Badan**

Pengukuran berat badan digunakan untuk menilai hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh, isalnya tulang, otot, lemak, organ tubuh, dan cairan tubuh sehingga dapat diketahui status keadaan gizi atau tumbuh kembang anak (Hidayat, 2008). Selain itu, berat badan juga dapat digunakan sebagai dasar perhitungan dosis dan makanan yang diperlukan dalam tindakan pengobatan (Supriasa, 2001)

Pada usia beberapa hari, berat badan bayi mengalami penurunan yang sifatnya normal, yaitu sekitar 10% dari berat badan waktu lahir. Hal ini disebabkan karena keluarnya mekonium dan air seni yang belum diimbangi dengan asupan yang mencukupi, misalnya produksi ASI yang belum lancar dan berat badan akan kembali pada hari kesepuluh (Nursalam dkk, 2005)

Pertumbuhan berat badan bayi usia 0-6 bulan mengalami penambahan 150-210 gram/minggu dan berdasarkan kurva pertumbuhan yang diterbitkan oleh *National center for Health Statistic (NCHS)*, berat bayi akan meningkat dua kali lipat dari berat lahir pada akhir usia 4-7 bulan (Wong dkk, 2008). Berat badan lahir normal bayi sekitar 2.500-3.500 gram, apabila kurang dari 2.500 gram dikatakan bayi memiliki *berat badan lahir rendah (BBLR)*, sedangkan bila lebih dari 3.500 gram dikatakan *makrosomia*. Pada masa bayi-balita, berat badan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan fisik dan status gizi. Status gizi erat kaitannya dengan pertumbuhan, sehingga untuk mengetahui pertumbuhan bayi, status gizi diperhatikan (Susilowati, 2008).

Di Indonesia baku rujukan yang digunakan sebagai pembandingan penilaian status gizi dan pertumbuhan perorangan maupun masyarakat adalah baku rujukan WHO-NCHS (Supriasa, 2001). Baku rujukan WHO-NCHS ini membedakan antara laki-laki dan perempuan, agar diperoleh perbedaan yang lebih mendasar. Pembagiannya dikategorikan menjadi gizi baik, kurang, buruk dan lebih (Soekirman, 2000)

**Tabel 2.** Pembagian status Gizi berdasarkan Berat Badan

Kategori	Ambang Batas
Gizi Baik	+2 SD > skor_Z ≥ -2 SD
Gizi Kurang	-2 SD > skor_Z ≥ -3 SD
Gizi Buruk	Skor_Z < -3 SD
Gizi Lebih	Skor_Z ≥ +2 SD

Berikut ini tabel rujukan WHO-NCHS untuk anak perempuan dan laki-laki berdasarkan BB/U :

**Tabel 3** Rujukan BB/U untuk anak perempuan Usia 0-6 bulan menurut WHO-NCHS

Umur (bulan)	Nilai BB (Kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	1.8	2.2	2.7	3.2	3.6	4.0	4.3
1	2.2	2.8	3.4	4.0	5.5	5.1	5.6
2	2.7	3.3	4.0	4.7	5.4	6.1	6.7
3	3.2	3.9	4.7	5.4	6.2	7.0	7.7
4	3.7	4.5	5.3	6.0	6.9	7.7	8.6
5	4.1	5.0	5.8	6.7	7.5	8.4	9.3
6	4.6	5.5	6.3	7.2	8.1	9.0	10.0

**Tabel 4** Rujukan BB/U untuk anak laki-laki usia 0-6 bulan menurut WHO-NCHS

Umur (bulan)	Nilai BB (Kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	
0	2.0	2.4	2.9	3.3	3.8	4.3	4.8
1	2.2	2.9	3.6	4.3	5.0	5.6	6.3
2	2.6	3.5	4.3	5.2	6.0	6.8	7.6
3	3.1	4.1	5.0	6.0	6.9	7.7	8.6
4	3.7	4.7	5.7	6.7	7.6	8.5	9.4
5	4.3	5.3	6.3	7.3	8.2	9.2	10.1
6	4.9	5.9	6.9	7.8	8.8	9.8	10.8

## 2) Panjang Badan

Istilah panjang badan dinyatakan sebagai pengukuran yang dilakukan ketika anak telentang (Wong dkk, 2008). Pengukuran panjang badan digunakan untuk menilai status perbaikan gizi. Selain itu, panjang badan merupakan indikator yang baik untuk pertumbuhan fisik yang sudah lewat (*stunting*) dan untuk perbandingan terhadap perubahan relatif, seperti nilai berat badan dan lingkaran lengan atas (Nursalam dkk, 2005)

Pengukuran panjang badan dapat dilakukan dengan sangat mudah untuk menilai gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak. Panjang bayi baru lahir normal adalah 45-50 cm dan berdasarkan kurva pertumbuhan yang diterbitkan

oleh *National Center for Health Statistic (NCHS)*, bayi akan mengalami penambahan panjang badan sekitar 2,5 cm setiap bulannya (Wong dkk, 2008), penambahan tersebut akan terus berangsur-angsur berkurang sampai usia 9 tahun, yaitu sekitar 5 cm/tahun dan penambahan ini akan berhenti pada usia 18-20 tahun (Nursalam dkk, 2005)

Kategori untuk panjang badan, dapat dibedakan menjadi kategori sangat pendek, pendek, normal dan tinggi (Depkes RI, 2004)

**Tabel 5.** Pembagian Status Gizi berdasarkan Panjang Badan

Kategori	Ambang Batas
Sangat pendek	Skor $_Z < -3$ SD
Pendek	$-2$ SD $>$ skor $_Z \geq -3$ SD
Normal	$+2$ SD $\geq$ skor $_Z \geq -2$ SD
Tinggi	Skor $_Z > +2$ SD

Berikut ini tabel rujukan WHO-NCHS pada anak perempuan dan laki- laki berdasarkan TB/U

**Tabel 6.** Rujukan TB/U untuk anak perempuan usia 0-6 bulan menurut WHO-NCHS.

Umur (bulan)	Nilai TB (cm)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	43.4	45.5	47.7	49.9	52.0	54.2	56.4
1	46.7	49.0	51.3	53.5	55.8	58.1	60.4
2	49.6	52.0	54.4	56.8	59.2	61.6	64.0
3	52.1	54.6	57.1	59.5	62.0	64.5	67.0
4	54.3	56.9	59.4	62.0	64.5	67.1	69.6
5	56.3	58.9	61.5	64.1	66.7	69.3	71.9
6	58.0	60.6	63.3	65.9	68.6	71.2	73.9

## 2. Perkembangan Anak

### a. Pengertian

Anak memiliki suatu ciri yang khas yaitu selalu tumbuh dan berkembang sejak konsepsi sampai berakhirnya masa remaja. Anak menunjukkan ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan yang sesuai dengan usianya. Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan antar sel sehingga bertambahnya ukuran fisik dengan satuan panjang dan berat (Soetjiningsih, 1997).

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan (skill) dalam struktur dan fungsi tubuh yang kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan (Soetjiningsih, 1997). Perkembangan dapat juga berarti suatu proses yang berhubungan dengan fungsi organ yang lebih kompleks dalam kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa serta sosialisasi dan kemandirian. Perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya. (Depkes, 2005).

Proses tumbuh kembang paling pesat adalah masa embrio dan masa janin dan lebih terfokus pada perkembangan otak. Saat anak lahir berat otak anak sekitar 25%, pada usia 6 bulan pertama kehidupan berat otak anak telah mencaai 50% dari otak dewasa dan pada saat anak mecapai usia 2 tahun berat otaknya telah mencapai 75% otak dewasa (Hetherington & Parke, 1999)

Menurut Kolb (19980 menyatakan bahwa otak pada anak pada saat lahir memiliki 100-200 milyar sel saraf. Pertumbuhan otak mencerminkan pertumbuhan dari ganglion yang menyelubungi dan melindungi sel saraf, serta menyediakan struktur pendukung, mengatur zat gizi dan memperbaiki jaringan sel saraf. Beberapa sel ganglion bertanggung jawab untuk tugas penting pada myelinasasi, dimana bagian-bagian dari sel saraf tersebut ditutupi oleh sejumlah lapisan-lapisan lemak. Selaput

pembungkus tersebut disebut sebagai Myelin. Pelekatan setiap bagian sel saraf ini membuat sel saraf lebih efisien dalam memancarkan atau mengirinkan informasi. Saraf senantiasa selalu bergerak, berpindah tempat ke tempat akhir mereka. Melalui suatu proses didalam tubuh sel saraf bergerak ke berbagai tempat didalam otak. Perpindahan sel saraf ini meyakinkan bahwa semua bagian-bagian otak dilayani oleh sejumlah sel saraf yang cukup. (Hetherington & Parke, 1999)

Tujuh puluh persen dari pembelahan sel otak terjadi pada periode fetal, untuk pembentukan membran sel dibutuhkan lemak dalam jumlah besar dalam bentuk khusus yaitu *arachidonic* (AA) dan *docosahexanoic acid* (DHA). Setelah bayi lahir perkembangan struktur, organisasi dan fungsi sel otak berlangsung pesat. Air susu ibu mengandung banyak asam lemak penting AA dan DHA, yang banyak ditemukan pada retina mata dan otak. Kekurangan DHA pada janin dan bayi mengakibatkan resiko gangguan perkembangan syaraf, dampak negatif pada perkembangan kecerdasan dan gangguan perkembangan retina (Soemapraja, 1996; Trahms, 2004).

Agostoni et al., (2001) meneliti lamanya menyusui selama 6 bulan atau lebih dan kandungan lemak susu pada 6 bulan dihubungkan dengan tingginya nilai perkembangan pada usia anak 1 tahun. Hasilnya menunjukkan diantara faktor lemak susu

tersebut berat lemak pada usia 6 bulan, menunjukkan hubungan yang tinggi pada nilai *Psychomotor Developmet Index* dan nilai yang paling tinggi pada *Bayley Mental Development Index*. Saat memperpanjang lamanya menyusui pada masa penyapihan dapat mempengaruhi pencapaian perkembangan yang lebih baik pada anak usia 12 bulan. Hal ini mungkin berkaitan dengan persediaan lemak yang meyokong enegi dan mempengaruhi komposisi otak.

#### **b. Ciri-ciri Perkembangan**

Menurut Soetjiningsih (1997) proses tumbuh kembang memiliki beberapa ciri yang saling berkaitan, ciri tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Perkembangan adalah proses yang kontinyu sejak konsepsi sampai dewasa, yang dipengaruhi oleh faktor bawaan dan lingkungan.
- 2) Pola perkembangan anak mempunyai patokan umum, yaitu berurutan dan sama pada semua anak, tetapi kecepatannya berbeda antara anak satu dan lainnya.
- 3) Perkembangan erat hubungannya dengan maturasi sistem susunan saraf.
- 4) Aktifitas seluruh tubuh akan diganti oleh respon individu yang khas.

- 5) Arah perkembangan Cephalocaudal atau proksimaldistal, yaitu mulai dari daerah kepala kemudian ke arah caudal dan proksimal ke arah distal ke jari-jari, contohnya adalah langkah pertama sebelum berjalan adalah kemampuan menegakkan kepala.
- 6) Refleks primitif akan menghilang, seperti refleks memegang dan berjalan akan menghilang sebelum gerakan volunter tercapai.

**c. Klasifikasi Perkembangan Motorik**

Perkembangan motorik adalah perubahan yang terus-menerus dalam perilaku motorik sepanjang siklus kehidupan, disempurnakan dengan adanya interaksi antara kebutuhan tugas biologi dari individu dan kondisi lingkungan. Proses perkembangan motorik melibatkan faktor biologi, lingkungan dan tuntutan tugas perkembangan, semuanya mempengaruhi pencapaian motorik dan kemampun gerakan individu dari masa kanak-kanaksampai dewasa (gallahue & Ozmun, 1998). Arah perkembangan motorik adalah *cephalocaudal* dan *proksimaldistal*, serta dari umum ke spesifik atau dari kemampuan gerakan kasar ke gerakan halus (Soetjningsih, 1996)

### **1) Perkembangan Motorik Kasar**

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk mengamati sesuatu, melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan dengan bantuan otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat dari mata, tangan dan jari. (Soetjiningsih, 1996, Depkes, 2005).

### **2) Perkembangan Motorik halus**

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan pergerakan dan sikap tubuh yang melibatkan otot-otot besar seperti duduk, berdiri dan lainnya. (Soetjiningsih, 1996, Depkes, 2005).

#### **d. Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan**

Tumbuh kembang anak dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya selain faktor genetik, terdapat faktor lingkungan, lingkungan pranatal dan postnatal. Lingkungan pranatal diantaranya gizi saat hamil, endokrin, mekanis, toksin radiasi, infeksi dan sebagainya. Adapun lingkungan postnatal yang berpengaruh terhadap perkembangan diantaranya biofisikopsikososial

##### **1) Faktor lingkungan biologis**

Faktor lingkungan biologis yang mempengaruhi perkembangan anak setelah dilahirkan adalah : ras/suku

bangsa, jenis kelamin, umur, gizi, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit, penyakit kronis, fungsi metabolisme dan hormon. Hurlock, (1997) menyatakan jenis kelamin berperan penting dalam perkembangan anak, dikarenakan anak mengalami penekanan budaya dan norma yang sesuai dengan jenis kelamin. Soetjiningsih (1997) menyatakan anak laki-laki lebih sering sakit dibandingkan anak perempuan, namun belum diketahui secara pasti. Penelitian Guttmann et al., (2004) menunjukkan faktor yang mempengaruhi buruknya pencapaian perkembangan anak prasekolah adalah salah satunya jenis kelamin laki-laki. Hasil penelitian Puslitbang gizi dan makanan (2001) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan motorik anak usia 12-18 bulan di keluarga miskin dan tidak miskin di Ciomas Bogor, menunjukkan bahwa kemampuan motorik kasar berhubungan signifikan dengan faktor kecukupan energi, kecukupan protein dan aktivitas anak. Sedangkan lingkungan fisik antara lain cuaca, sanitasi, keadaan rumah dan radiasi.

## **2) Lingkungan psikososial**

Adapun lingkungan psikososial, diantaranya; stimulasi, motivasi belajar, ganjaran, kelompok teman sebaya, stress, sekolah, cinta kasih dan kualitas interaksi anak-orang tua.

Salah satu faktor psikososial yang mempengaruhi perkembangan diantaranya adalah stimulasi. Stimulasi mempunyai peranan penting dalam perkembangan. Stimulasi adalah perangsangan dan latihan-latihan terhadap kemampuan anak yang datangnya dari lingkungan luar anak. Stimulasi perkembangan anak diberikan setiap saat, sesering mungkin, sesuai dengan umur dan kesiapan anak. Stimulasi dapat diberikan setiap hari, apabila anak mengalami keterlambatan stimulasi diberikan setiap hari selama 3-4 jam. (Depkes, 2005). Stimulasi khususnya dalam keluarga, diantaranya menyediakan alat mainan, sosialisasi anak, keterlibatan ibu dan anggota keluarga lainnya terhadap kegiatan anak dan perlakuan ibu terhadap perilaku anak. Stimulasi mental merupakan cikal bakal dalam proses belajar anak. Stimulasi mental akan mengembangkan perkembangan mental psikososial seperti; kecerdasan, kemandirian, kreativitas, agama, kepribadian, moral etika, produktivitas dan lainnya. Anak yang mendapatkan stimulasi yang terarah dan teratur akan lebih cepat berkembang dibandingkan dengan anak yang kurang mendapatkan stimulasi (Soetjningsih, 1997). Andrade et al., (2005) meneliti hubungan lingkungan keluarga dan perkembangan kognitif anak hasilnya menunjukkan bahwa kualitas stimulasi

dalam lingkungan keluarga berhubungan dengan perkembangan kognitif anak. Selain itu faktor lain yang berpengaruh terhadap perkembangan kognitif anak adalah pekerjaan dan tingkat pendidikan ibu.

### **3) Faktor keluarga dan adat istiadat**

Faktor keluarga yang mempengaruhi perkembangan anak, antara lain : pekerjaan dan pendapatan keluarga, pendidikan orang tua, jumlah saudara, jenis kelamin dalam keluarga, stabilitas dalam rumah tangga, kepribadian ayah/ibu, adat istiadat, norma dan tabu, agama urbanisasi serta kehidupan politik yang mempengaruhi prioritas kepentingan anak. Penelitian Guttman et al., (2004) faktor yang mempengaruhi buruknya pencapaian perkembangan anak prasekolah adalah oleh jenis kelamin laki-laki, ibu yang mengalami depresi, ibu dengan status imigran, dan keluarga dengan pendapatan yang rendah. Menurut First & Palfrey (1994) faktor risiko untuk terjadinya keterlambatan perkembangan pada bayi maupun anak diantaranya: faktor sebelum penyakit (penyakit infeksi, riwayat abortus atau lahir mati) faktor perinatal (prematunitas, BLR, gemell dan komplikasi persalinan), faktor neonatal (hyperbilirubin, sepsis dan hypoksia), faktor postnatal (sepsis, otitis media berulang, asupan makanan yang buruk dan terpapar racun).

Faktor riwayat keluarga mengalami keterlambatan perkembangan, buta, tuli dan kelainan kromosom. Faktor riwayat sosial penghasilan yang terbatas, kekerasan dan anak yang terlantar, orangtua remaja, orangtua tunggal, retardasi mental dan kejadian stress yang berat ( bencana, kematian, atau orangtua yang tidak bekerja).

Model konsep teori dari UNICEF, menjelaskan bahwa asupan makanan dan kesehatan merupakan penyebab langsung yang berdampak terhadap kelangsungan hidup anak, pertumbuhan dan perkembangannya. Perkembangan anak dipengaruhi oleh beberapa anak dipengaruhi oleh beberapa penyebab tidak langsung, diantaranya praktik pemberian makanan dan menyusui, asuhan psikososial (stimulasi sosial dan kognitif), perilaku pemberi asuhan dan faktor lainnya. Perilaku pemberi asuhan selain dapat meningkatkan asupan makanan juga mendukung terhadap perkembangan psikologi anak (Michaelsen et al., 2003). Beberapa faktor yang mendasari praktik pemberian makanan dan menyusui yaitu ketersediaan sumber daya keluarga, masyarakat dan kesehatan termasuk didalamnya informasi yang diperoleh keluarga, edukasi dan komunikasi serta tingkat pengetahuan serta sumberdaya ekonomi. Selain itu kondisi sosial budaya serta keadaan politik turut

berperan dalam kelangsungan hidup anak baik pertumbuhan maupun perkembangan anak (WHO, 2004; Michelsen et al., 2003).

Neonatus adalah bayi yang berusia 0-28 hari (FK UI, 2008). Infant adalah bayi yang berusia 0 bulan – 1 tahun (<http://id.wikipedia.org>).

Skala perkembangan bayi usia 0 – 12 bulan. (M.T. Indriati : Panduan Lengkap Kehamilan, persalinan dan Perawatan bayi).

#### **a. Usia 0 – 3 bulan**

Kemampuan perkembangan yang harus di capai bayi usia 0 – 3 bulan adalah :

- 1) Mampu menggerakkan kedua tungkai dan lengan sama mudahnya ketika terlentang. Di lihat dengan cara meletakkan bayi pada posisi terlentang, perhatikan gerakan kedua tungkai dan lengannya.
- 2) Memberikan reaksi dengan melihat ke arah sumber cahaya. Di lihat dengan menyalakan lampu senter yang digerakkan ke kiri dan ke kanan, perhatikan perubahan mimik muka bayi dan gerakan matanya.
- 3) Mengeluarkan suara atau mengoceh. Perhatikan apakah bayi mengeluarkan suara-suara lain disamping menagis.
- 4) Membalas senyum ketika diajak bicara dan tersebyum.

**b. Usia 4 – 6 bulan**

Kemampuan perkembangan yang harus dicapai anak sesaat sebelum berumur 6 (enam) bulan.

- 1) Mampu mengangkat kepalanya dengan tegak ketika tengkurap. Di lihat dengan cara meletakkan bayi pada posisi tengkurap, perhatikan apakah bayi dapat mengangkat kepalanya sampai tegak.
- 2) Menggenggam benda yang disentuhkan pada punggung atau ujung tangannya dengan kuat, misalnya ujung jari ibu atau pensil. Perhatikan apakah digenggam dengan kuat beberapa saat.
- 3) Mencari sumber suara yang nyaring, misalnya cara memukulkan sendok ke gelas. Perhatikan apakah bayi memalingkan kepalanya mencari sumber suara tersebut.
- 4) Membalas senyuman ketika di ajak bicara dan tersebyum.

**c. Usia 7 – 9 bulan**

Kemampuan perkembangan yang harus dicapai anak sesaat sebelum berumur 9 bulan adalah :

- 1) Mempertahankan posisi duduk dengan kepala tegak ketika di dudukan. Caranya dengan mendudukkan bayi di atas meja, perhatikan apakah bayi dapat mempertahankan kepalannya

- 2) dengan tegak dalam sikap duduk.
- 3) Meraih benda yang terletak dalam jangkauannya, di lakukan dengan meletakkan benda yang menarik di dekat bayi pada tempat terjangkau olehnya, apakah bayi berusaha meraihnya.
- 4) Mampu tertawa dan berteriak bila melihat benda yang menarik atau meyenangkan hatinya dengan cara memperlihatkan benda yang menarik, lalu perhatikan apakah bayi tertawa atau berteriak.
- 5) Mengenal dan dapat membedakan antara orang yang sudah dikenal dengan yang belum dikenal , dengan cara meminta bantuan tetangga untuk menggendongnya, perhatikan apakah bayi menangis atau kelihatan takut kepada orang yang tidak dikenal.

**d. Usia 10 – 12 bulan**

Kemampuan perkembangan anak yang harus dicapai sesat sebelum berusia 12 bulan :

- 1) Berdiri dan berpegangan, caranya dengan cara mendudukan bayi pada permukaan yang datar seperti lantai yang dekat dengan dinding dan usahakan agar bayi mau berdiri dengan cara memberikan mainan yang menarik. Perhatikan apakah bayi dapat berdiri sendiri dengan berpegangan pada dinding tersebut.

- 2) Mengambil benda-benda kecil sebesar biji jagung didekat bayi, perhatikan apakah bayi dapat mengambil benda tersebut dengan cara meraupnya.
- 3) Bayi dapat mengatakan 2 suku kata yang sama, misalnya pa-pa ma-ma, da-da dan lain-lain
- 4) Dapat mengikuti permainan "ciluba". Dan perhatikan apakah bayi mengikuti permainan.

#### **D. Tinjauan Umum Tentang Tes Skrining Perkembangan Denver II**

Denver II adalah merupakan salah satu metode deteksi dini terhadap kelainan perkembangan anak, tes tersebut bukan merupakan tes diagnostik atau tes kecerdasan (Frankenburg & Dodds, 1975; 1996). Tes ini memenuhi semua persyaratan yang diperlukan untuk metode deteksi dini yang baik, mudah dan cepat, waktu yang diperlukan sekitar 15-20 menit, dapat diandalkan dan menunjukkan validitas yang tinggi .

Beberapa alasan Denver II sering digunakan sebagai salah satu alat untuk deteksi keterlambatan perkembangan, diantaranya adalah: menurut Fistr & Palfrey (1994) secara umum mudah pelaksanaanya, dan dapat dilaksanakan dalam waktu cepat dan singkat. Denver II bukan merupakan tes diagnostik sehingga tidak dapat menyimpulkan adanya abnormalitas, hanya suspek atau diduga sehingga perlu rujukan untuk penegakan diagnostik. Denver II bukan merupakan tes

kecerdasan sehingga tidak dapat memprediksi kecerdasan dikemudian hari, tidak digunakan untuk menilai gangguan belajar, perilaku dan emosional serta tidak sebagai pemeriksaan fisik, neurologi dan tes diagnostik lainnya (Frankenburg & Dodds, 1975; 1996). Beberapa penelitian yang pernah dilakukan dengan DDST secara efektif dapat mengidentifikasi antara 85-100 % bayi dan anak prasekolah yang mengalami keterlambatan perkembangan.

Penggunaan Denver II untuk membandingkan kemampuan perkembangan seorang anak dengan kemampuan anak lain yang seumur. Denver II terdiri dari 125 item yang disusun dalam formulir menjadi 4 sektor, untuk menjangkau fungsi perkembangan sebagai berikut:

1. Sektor perilaku sosial (personal sosial): aspek yang berhubungan dengan penyesuaian diri di masyarakat dan kemampuan mandiri serta berinteraksi dengan lingkungannya.
2. Sektor gerakan motorik halus (fine motor adaptive): aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk mengamati sesuatu, melakukan koordinasi dengan tangan, melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot-otot kecil.
3. Sektor bahasa (language): kemampuan untuk memberikan respon terhadap suara, mendengar, mengerti dan menggunakan bahasa atau berbicara spontan.

4. Sektor motorik kasar (gross motor): aspek yang berhubungan dengan pergerakan dan sikap tubuh seperti duduk, jalan dan gerakan umum otot besar.

Cara penilaian formulir Denver II dengan cara mengisi skor dari tiap uji coba yang dituliskan pada kotak segi empat, diantaranya:

P : Pass/lulus. Anak melakukan uji coba dengan baik, atau ibu/pengasuh anak memberi laporan (tepat/dapat dipercaya bahwa anak dapat melakukannya)

F : Fail/gagal. Anak tidak dapat melakukan uji coba dengan baik atau ibu pengasuh anak memberikan laporan (tepat) bahwa anak tidak dapat melakukannya dengan baik

No : No Opportunity/tidak ada kesempatan. Anak tidak mempunyai kesempatan melakukan uji coba karena ada hambatan

R :Refusal/menolak. Anak menolak melakukan tes. Penolakan dapat dikurangi dengan mengatakan ke anak apa yang harus dilakukannya.

#### **a. Penilaian Individual**

1. Penilaian lebih (advanced): bila anak lulus pada item tes yang terletak di kanan garis umur, dinyatakan perkembangan anak lebih pada tes tersebut.

2. Penilaian normal: bila anak gagal atau menolak melakukan sesuatu item tes disebelah kanan garis umur.
3. Penilaian peringatan (caution): bila anak gagal (G) atau menolak (M) tugas perkembangan, dimana garis umur terletak pada atau antara 75% dan 90%
4. Penilaian keterlambatan (delayed): bila anak gagal atau menolak melakukan uji coba yang terletak jelas disebelah kiri garis umur.
5. Penilaian tidak ada kesempatan: pada tugas perkembangan yang berdasarkan laporan, orangtua melaporkan bahwa anak tidak ada kesempatan untuk melakukan atau mencoba. Hasil ini tidak dimasukkan dalam mengambil kesimpulan.

**b. Penilaian hasil tes**

Penilaian hasil deteksi perkembangan pada sektor motorik pada penelitian ini mengadopsi pada penelitian Denver II, namun diklasifikasikan menjadi 2 kategori yaitu :

- 1) Normal : bila tidak ada perkembangan motorik dan paling banyak satu peringatan pada salah satu sektor motorik halus dan kasar.
- 2) Dugaan keterlambatan perkembangan motorik : bila didapatkan dua atau lebih peringatan atau satu atau lebih keterlambatan pada sektor motorik halus dan kasar.

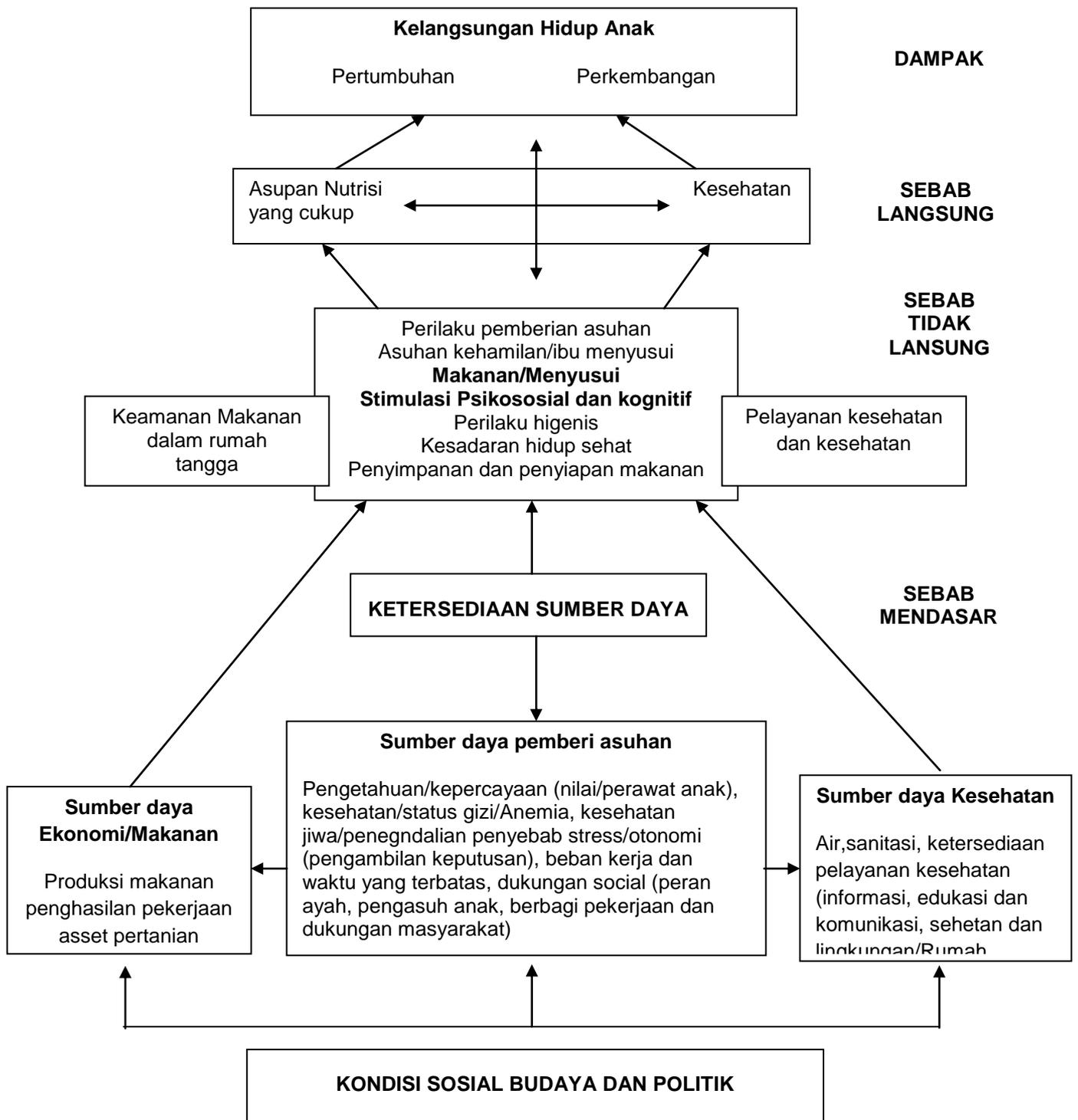
## E. Kerangka Teori

Sel saraf mulai berkembang pesat pada usia kehamilan trimester III kehamilan. Setelah bayi lahir perkembangan struktur, organisasi dan fungsi sel otak berlangsung pesat. Perkembangan tersebut terus terjadi sehingga sampai usia 6 bulan otak anak telah mencapai 50 persen dari otak orang dewasa dan 75 persen telah tercapai pada usia 2 tahun (Hetherington & Parke, 1999). Air susu ibu banyak mengandung asam lemak rantai panjang (Long-chain Polyunsaturated Acids/LCPUFAs) yang tinggi, seperti AA dan DHA. Asam lemak rantai panjang dalam air susu ibu mudah diserap oleh usus anak dibanding asam lemak susu sapi. Lebih dari itu bukti meyakinkan bahwa LCPUFAs penting dalam perkembangan yang normal dari sel saraf dan fungsi selaput penglihatan (Michaelsen et al., 2003).

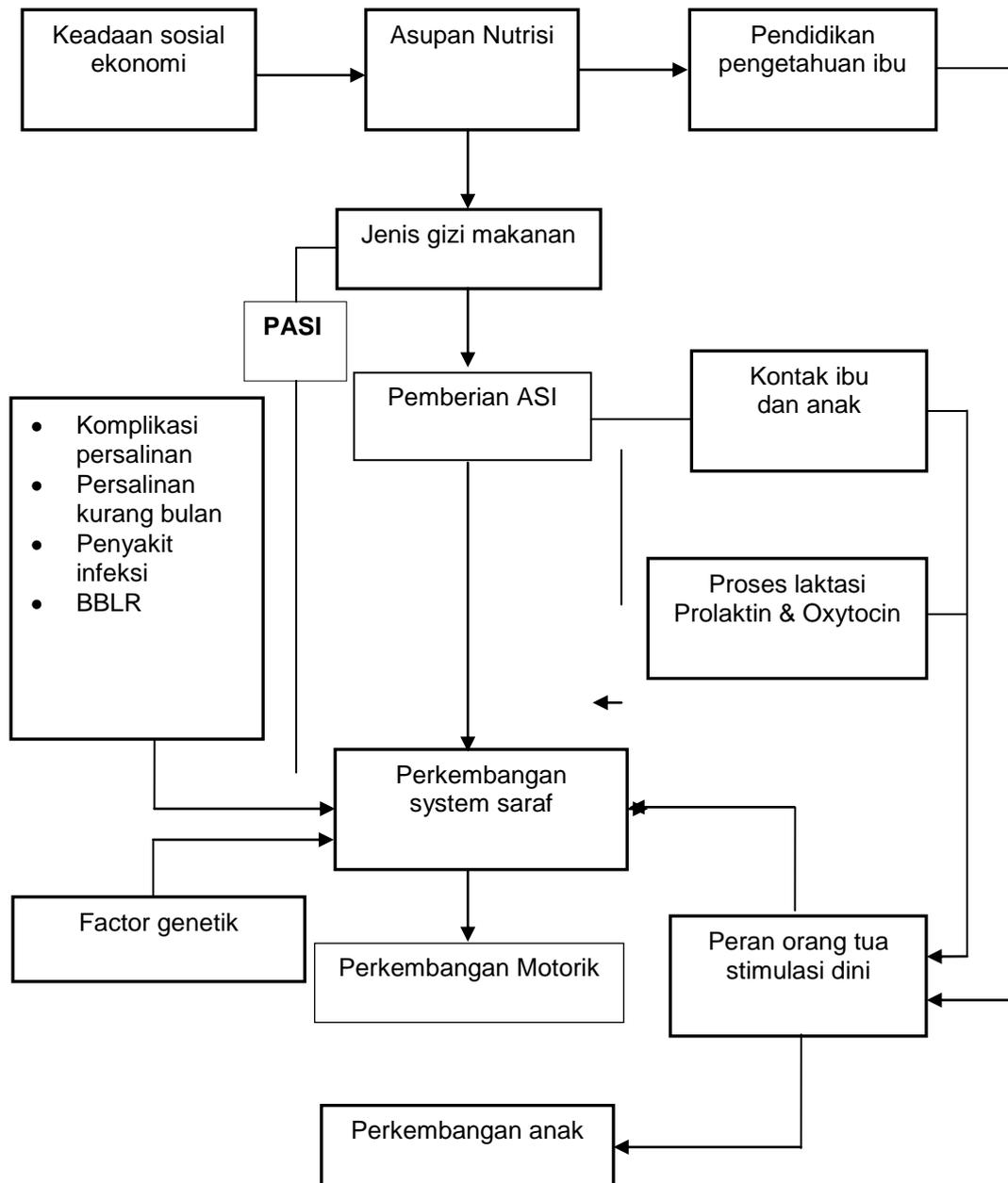
Proses pertumbuhan otak pada masa kanak-kanak mencerminkan pertumbuhan dari ganglion yang menyelubungi dan melindungi sel saraf, serta menyediakan struktur pendukung, mengatur zat gizi dan memperbaiki jaringan sel saraf. Sel ganglion bertanggung jawab untuk tugas penting pada Myelinasasi, dimana bagian-bagian dari sel saraf tersebut ditutupi oleh sejumlah lapisan-lapisan lemak. Selaput pembungkus tersebut disebut sebagai myelin. Penyekatan setiap bagian sel saraf ini membuat sel saraf lebih efisien dalam mengirimkan informasi (Johnson, 1998, disitasi oleh Hetherington & Parke, 1999).

Kerangka model dari UNICEF , menjelaskan bahwa asupan gizi dan kesehatan merupakan penyebab langsung yang berdampak terhadap pertumbuhan, perkembangan dan kelangsungan hidup anak. Asupan gizi pada anak didasari pada ketersediaan sumber daya ekonomi, peran pemberi asuhan dan sumber daya kesehatan (WHO, 2004). Burgard (2003) menjelaskan tentang hubungan antara gizi dengan hasil penilaian kognitif anak. Adanya suatu keterkaitan antara fisiologi perkembangan sistem saraf dengan jenis gizi yang diterima oleh anak, jenis pemberian makanannya dan proses laktasi, interaksi sosial saat terjadi kontak antara ibu dan anak ketika proses menyusui, serta peran orangtua dalam proses perkembangan saraf dan pengaruhnya terhadap perkembangan motorik. Menurut hasil penelitian Bodnardchuk, (2005) menyusui dalam jangka panjang dapat meningkatkan kognitif pada anak dan mempercepat perkembangan motorik pada khususnya merangkak dalam hal ini dapat mendorong perubahan yang cepat terhadap perkembangan kognitif pada anak. Menurut Soetjiningsih (1997) perkembangan dipengaruhi oleh lingkungan diantaranya stimulasi. Anak yang mendapatkan stimulasi yang terarah dan teratur akan lebih cepat berkembang dibandingkan dengan anak yang kurang mendapat stimulasi. Andrade et al., (2005) menyebutkan kualitas stimulasi dalam lingkungan keluarga, pekerjaan ibu dan tingkat pendidikan berhubungan dengan perkembangan kognitif pada anak. Menurut First & Palfrey (1994) perkembangan dipengaruhi

oleh beberapa faktor diantaranya komplikasi persalinan, persalinan kurang bulan, BBLR, penyakit infeksi dan lainnya



Gambar 1. Kerangka teori model dari UNICEF (WHO,2004)



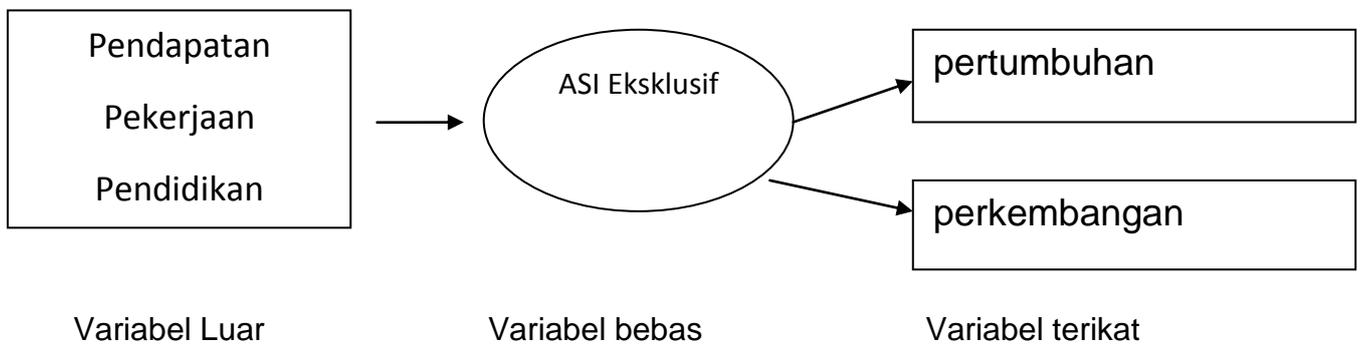
Ket Diteliti : \_\_\_\_\_

Tidak diteliti : - - - - -

Gambar 2. Kerangka teori penelitian kombinasi WHO, (2004): Burgard, (2003); Firs & Palfrey, (1994), Bodnardchuk, (2005), telah dimodifikasi.

## F. Kerangka Konsep

Berdasarkan landasan teori diatas maka disusun kerangka konsep penelitian ini adalah :



Ket :  : Diteliti

: Tidak diteliti

Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian

## **F. Hipotesis Penelitian**

Perbandingan pertumbuhan dan perkembangan antara bayi yang mendapatkan ASI eksklusif dan ASI tidak eksklusif. Bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif pada kelompok anak dengan dugaan keterlambatan perkembangan dan pertumbuhan lebih tinggi dibandingkan dengan perbandingan antara bayi yang mendapat ASI eksklusif pada kelompok anak yang tidak mengalami dugaan keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan motorik.