

***COMPARISON BETWEEN EXCLUSIVE BREAST FEEDING AND
FORMULATION MILK CONCERNING BABY'S GROWTH AGE 4-6
MONTHS AT IN MOTHERS AND CHILDREN'S SITI KHADIJAH 1
MAKASSAR HOSPITAL 2017***

**PERBANDINGAN ANTARA PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN SUSU
FORMULA TERHADAP PERTUMBUHAN BAYI USIA 4-6 BULAN DI
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK SITI KHADIJAH 1 MAKASSAR
TAHUN 2017**



OLEH :

ANDI SRI WULAN PURNAMA

10542055714

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

2018

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

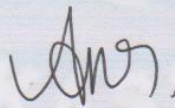
TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

**PERBANDINGAN ANTARA PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN SUSU
FORMULA TERHADAP PERTUMBUHAN BAYI USIA 4-6 BULAN DI
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK SITI KHADIJAH 1 MAKASSAR
TAHUN 2017**

Makassar, 28 Februari 2018

Pembimbing,



(dr. Ami Febriza, M.Kes)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PERBANDINGAN ANTARA PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN SUSU
FORMULA TERHADAP PERTUMBUHAN BAYI USIA 4-6 BULAN DI
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK SITI KHADIJAH 1 MAKASSAR
TAHUN 2017**

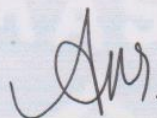
ANDI SRI WULAN PURNAMA

10542 0557 14

**Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar**

Makassar, 28 Februari 2018

Menyetujui pembimbing,



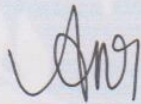
Dr. Ami Febriza, M.Kes

**PANITIA SIDANG UJIAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul **“PERBANDINGAN ANTARA PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN SUSU FORMULA TERHADAP PERTUMBUHAN BAYI USIA 4-6 BULAN DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK SITI KHADIJAH 1 MAKASSAR TAHUN 2017”**. Telah diperiksa, disetujui, serta di pertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 28 Februari 2018
Waktu : 08.00 WITA - selesai
Tempat : Ruang Rapat Lantai 2 FK Unismuh

Ketua Tim Penguji :



Dr. Ami Febriza, M.Kes

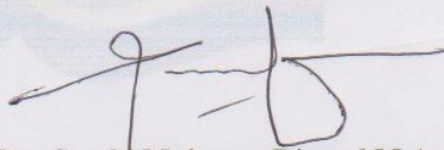
Anggota Tim Penguji:

Anggota I



(dr. Zulfikar Tahir, Sp.An, M.Kes)

Anggota II



(Drs. Samhi Mu'awan Djamal, M.Ag)

DATA MAHASISWA:

Nama Lengkap : Andi Sri Wulan Purnama

Tanggal Lahir : 17 Agustus 1996

Tahun Masuk : 2014

Peminatan : Kedokteran Komunitas

Nama Pembimbing Akademik : dr. Dara Ugi, M.Kes

Nama Pembimbing Skripsi : dr. Ami Febriza, M.Kes

JUDUL PENELITIAN:

**PERBANDINGAN ANTARA PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN SUSU
FORMULA TERHADAP PERTUMBUHAN BAYI USIA 4-6 BULAN DI
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK SITI KHADIJAH 1 MAKASSAR
TAHUN 2017**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti **ujian skripsi** Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 28 Februari 2018

Mengesahkan,

Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D
Koordinator Skripsi Unismuh

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Lengkap : Andi Sri Wulan Purnama

Tanggal Lahir : 17 Agustus 1996

Tahun Masuk : 2014

Peminatan : Kedokteran Komunitas

Nama Pembimbing Akademik : dr. Dara Ugi, M.Kes

Nama Pembimbing Skripsi : dr. Ami Febriza, M. Kes

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam **penulisan skripsi** saya yang berjudul:

**PERBANDINGAN ANTARA PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN SUSU
FORMULA TERHADAP PERTUMBUHAN BAYI USIA 4-6 BULAN DI
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK SITI KHADIJAH 1 MAKASSAR
TAHUN 2017**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 28 Februari 2018

Andi Sri Wulan Purnama

NIM 10542055714

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Andi Sri Wulan Purnama

Tempat/ Tanggal Lahir : Bulukumba/ 17 Agustus 1996

Alamat : BTN Aura Permai Blok F2 No.11 Gowa

Status Keluarga : Belum Menikah

Telepon/ HP : -/ 085395869966

E-mail : andisriwulanpurnama@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 117 Centre Kec.Herlang Kab.Bulukumba, lulus tahun 2008
2. SMP Negeri 1 Herlang Kab.Bulukumba, lulus tahun 2011
3. SMA Negeri 6 Bulukumba, lulus tahun 2014
4. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, hingga sekarang

Riwayat Organisasi :

1. Anggota Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Pimpinan Komisariat Fakultas Kedokteran 2015-2017.
2. Sekretaris Bidang Departemen Pengembangan Ilmu Pengetahuan Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Kedokteran 2016-2017
3. Anggota Tim Bantuan Medis FK Unismuh 2016-sekarang.

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**Andi Sri Wulan Purnama NIM 10542 0557 14
dr.Ami Febriza, M.Kes**

“Perbandingan Antara Pemberian ASI Eksklusif dan Susu Formula Terhadap Pertumbuhan Bayi Umur 4-6 Bulan di Rumah Sakit Ibu dan Anak Khadijah 1 Makassar Tahun 2017”

(xi + 66 halaman, 13 tabel, 3 gambar, 5 lampiran)

ABSTRAK

Latar Belakang: ASI (Air Susu Ibu) adalah suatu emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa dan garam-garam anorganik yang disekresi oleh kelenjar mammae ibu, yang berguna sebagai makanan bagi bayinya. Susu formula adalah cairan yang berisi zat-zat didalamnya tidak mengandung antibodi, sel darah putih, zat pembunuh bakteri, enzim, hormon dan faktor pertumbuhan. Susu formula adalah susu yang dibuat dari susu sapi dengan mengubah susunannya hingga dapat diberikan pada bayi. Berdasarkan Riskesdes (Riset Kesehatan Dasar) 2013 prioritas capaian ASI eksklusif untuk daerah Sulawesi Selatan mencapai 66,5 %. Sedangkan berdasarkan Riskesdes (Riset Kesehatan Dasar) 2013 prioritas capaian susu formula untuk daerah Sulawesi Selatan mencapai 60,5 %.

Tujuan: Untuk mengetahui apakah ada perbandingan antara ASI (Air Susu Ibu) eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi usia 4-6 bulan.

Metode: Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan metode *cross sectional study*, yang dilakukan di RSIA Khadijah 1 Makassar pada bulan Oktober 2017-November 2017. Sampel pada penelitian ini berjumlah 100 bayi yang diambil melalui tehnik *purposive sampling*.

Hasil: Hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chi-square, untuk berat badan bayi dan panjang badan bayi usia 4-6 bulan didapatkan nilai $p = 0.037$ ($p = < 0.05$) dan lingkaran kepala bayi usia 4-6 bulan didapatkan nilai $p = 0.022$ ($p = < 0.05$). Secara statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan antara pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi (berat badan, panjang badan dan lingkaran kepala) usia 4-6 bulan.

Kesimpulan: Terdapat terdapat perbandingan antara pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi (berat badan, panjang badan dan lingkaran kepala) usia 4-6 bulan.

Daftar Pustaka: 18 (2008-2014)

Kata Kunci: Pertumbuhan

**FACULTY OF MEDICAL
MUHAMMADIYAH MAKASSAR UNIVERSITY**

**Andi Sri Wulan Purnama NIM 10542 0557 14
dr.Ami Febriza, M.Kes**

“Comparison Between Exclusive Breast Feeding And Formulation Milk Concerning Baby’s Growth Age 4-6 Months At In Mothers And Children's Siti Khadijah 1 Makassar Hospital 2017”

(xi + 66 pages, 13 tables, 3 pictures, 5 appendices)

ABSTRACT

Background: Breast milk is an emulsion of fats in proteins, lactose and inorganic salts solution secreted by mother's mamae glands, that provides food for her baby. Formula milk is a liquid that contains substances therein does not contain antibodies, white blood cells, bacteria killer substances, enzymes, hormones and growth factors. Formula milk is made from modified cow's milk to be given to babies. Based on Riskesdes 2013 priority of exclusive breast milk for South Sulawesi reached 66.5%. Whereas according to Riskesdes (Riset Kesehatan Dasar)2013-priority of formula milk for South Sulawesi reached 60.5%.

Objective: to determine whether there is a comparison between Breast milk and formula milk towards baby’s growth age 4-6 months.

Method: The type of this research is an observational analytic study with cross sectional study method, conducted in the RSIA Khadija 1 Makassar on October 2017-November 2017. The samples in this research totaled 100 babies taken through purposive sampling techniques.

Result: The statistical test result using the Chi-square test, for the baby's weight and length babies age 4-6 months obtained a value of $p = 0037$ ($p = < 0.05$) and the baby’s head circumference babies age 4-6 months obtained a value of $p = 0.022$ ($p = < 0.05$). Statistically it can be concluded that there is a comparison between exclusive breast feeding and formula milk against the growth of infants (weight, length and head circumference) age 4-6 months.

Conclusion: There is a comparison between exclusive breastfeeding and infant milk formula on infant growth (body weight, body length and head circumference) age 4-6 months.

References: 18 (2008-2014)

Key words: Growth

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur penulis panjatkan hanya bagi Allah SWT, pemelihara seluruh alam raya, yang atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “**Perbandingan Antara Pemberian ASI Eksklusif Dan Susu Formula Terhadap Pertumbuhan Bayi Umur 4-6 Bulan Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Siti Khadijah 1 Makassar Tahun 2017**”. Penulisan skripsi ini dikerjakan demi memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.

Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda A. Muh.Jufri,R, S.Pd dan Ibunda Sitti Salmah, S.Pd yang dengan penuh kasih sayang dan doa tulus dalam membimbing dan membesarkan penulis, memberikan dukungan moril maupun materil, semangat, dukungan, kepercayaan yang tiada ternilai serta menanamkan nilai-nilai dasar sebagai pedoman dalam menempuh hidup dan kehidupan ini demi keberhasilanku. Terima kasih pula untuk kakak-kakakku, kak Andi Alim Syahri, S.Pd, M.Pd, kak Andi Ogeng Alamsyah, S.T, kak Nurwahyuni, S.Pd, kak Nurhayani S.AB dan keponakan saya Andi Zulfadhil Fayyadh dan Andi

Zaphira Ayu Lutfia, serta keluarga tercinta, yang telah memberikan kasih sayang, semangat, dukungan dan doa sehingga membuat penulis tetap bangkit berjuang.

Skripsi ini tak mungkin dapat diselesaikan tanpa bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak, oleh karena itu perkenankanlah penulis secara khusus menyampaikan rasa terima kasih serta penghargaan setinggi-tingginya kepada dr. Ami Febriza, M.Kes dan Drs. Samhi Mu'awan Djamal, M.Ag sebagai pembimbing yang ditengah kesibukan beliau dapat meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari dorongan dan uluran tangan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda dr. H. Machmud Ghaznawi, Ph.D, Sp.PA(K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar beserta jajarannya.
2. dr. Dara Ugi, M.Kes, selaku penasehat akademik (PA) yang selalu memberi nasehat, pengarahan dan bekal pengetahuan.
3. Seluruh staf pengajar Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Muhammadiyah Makassar, atas tambahan ilmu yang sangat berharga untuk dapat diamankan dalam melaksanakan tugas-tugas selanjutnya.

4. dr. Zulfikar Tahir, Sp.An, M.Kes selaku penguji yang telah berkenan menguji sekaligus memberikan saran dan kritik guna melengkapi kekurangan dalam skripsi ini.
5. Ibunda Juliani Ibrahim, M.Sc, Ph.D yang banyak memberikan masukan dan dukungan.
6. Dr.dr. Nasruddin A.M, Sp.OG, MARS selaku Direktur Rumah Sakit Ibu dan Anak Khadijah 1 Makassar Provinsi Sulawesi Selatan yang telah bersedia memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Seluruh staf Rumah Sakit Ibu dan Anak Khadijah 1 Makassar Provinsi Sulawesi Selatan, yang telah membantu penulis dalam proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
8. Para teman sejawat, angkatan 2014 EPINEFRIN yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
9. Teman sepembimbingan Sartika Eka Putriana Nawir Nur, Fausiah Ulva Musdalipa dan Ulfa Sari Al Bahmi, yang telah bersama-sama dan menemani serta saling memberi semangat selama beberapa bulan mulai dari penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
10. Teman belajar dan sahabat saya, MMJ (Ulut, Ika, Feby, Tifa, Chan, Kak Tika, Aswad) yang telah sama-sama berjuang, saling membantu dan memberikan motivasi maupun semangat dalam mengapai cita-cita.
11. Teman-teman Angkatan 05 TBM FK Unismuh yang telah sama-sama berjuang dan memberikan motivasi dan semangat dalam penyusunan skripsi.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Dengan kerendahan hati penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya dan mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga karya tulis ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Billahi Fii Sabilil Haq, Fastabiqul Khaerat...

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Makassar, 26 Februari 2018

Penulis,

Andi Sri Wulan Purnama

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI

PERNYATAAN PENGESAHAN

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

RIWAYAT HIDUP

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR ISTILAH ATAU SINGKATAN	xi

BAB 1: PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA

A. ASI	7
1. Definisi ASI	7
2. Manfaat ASI	9
3. Kandungan Nutrisi dalam ASI	13
4. Komposisi ASI	21

5. Faktor-Faktor Pemberian ASI	22
6. Keajaiban ASI.....	23
B. Susu Formula.....	26
1. Definisi Susu formula.....	26
2. Faktor-Faktor Pemberian Susu Formula.....	27
3. Kandungan Nutrisi dalam Susu Formula.....	28
C. Pertumbuhan Bayi	34
1. Berat Badan Bayi	34
2. Panjang Badan Bayi	35
3. Lingkar Kepala Bayi	35
D. Pandangan Islam tentang ASI dan Susu Formula	36
E. Kerangka Teori	42
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Konsep Pemikiran	43
B. Variabel Penelitian	43
C. Hipotesis.....	45
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Obyek Penelitian	46
B. Metode Penelitian.....	47
C. Teknik Pengambilan Sampel.....	46
D. Teknik Pengumpulan Data	48
E. Teknik Analisis Data.....	48
1. Metode Analisis Data	48

2. Pengolahan Data	49
F. Aspek Etika penelitian	50
BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Populasi/Sampel	52
B. Identitas Responden	53
C. Analisis Univariat	54
D. Analisis Bivariat	58
BAB VI PEMBAHASAN.....	61
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Variabel Independen	44
Tabel 3.1 Variabel Dependen.....	44
Tabel 5.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin Bayi.....	53
Tabel 5.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin Bayi.....	54
Tabel 5.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Berat Badan Menurut Usia	55
Tabel 5.4 Distribusi Sampel Berdasarkan Panjang Badan Menurut Usia.....	55
Tabel 5.5 Distribusi Sampel Berdasarkan Lingkar Kepala Menurut Usia.....	56
Tabel 5.6 Distribusi Sampel Berdasarkan Berat Badan Menurut Usia.....	57
Tabel 5.7 Distribusi Sampel Berdasarkan Panjang Badan Menurut Usia.....	57
Tabel 5.8 Distribusi Sampel Berdasarkan Lingkar Kepala Menurut Usia.....	58
Tabel 5.9 Perbandingan ASI Eksklusif dan Susu Formula Terhadap Berat Badan Bayi Usia 4 – 6 Bulan	59
Tabel 5.10 Perbandingan ASI Eksklusif dan Susu Formula Terhadap Panjang Badan Bayi Usia 4 – 6 Bulan.....	59
Tabel 5.11 Perbandingan ASI Eksklusif dan Susu Formula Terhadap Lingkar Kepala Bayi Usia 4 – 6 Bulan.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	42
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	43
Gambar 4.1 Alur Penelitian	49
Gambar 5.1 Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Khadijah 1 Makassar	52

DAFTAR ISTILAH ATAU SINGKATAN

1. ASI	Air Susu Ibu
2. AA	Arachidonic Acid
3. FOS	Frukto Oligosakarida
4. GOS	Galakto Oligiskarida
5. BB	Berat Badan
6. TB	Tinggi Badan
7. LK	Lingkar Kepala

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada usia 0 - 6 bulan pertama, ASI eksklusif atau berbagai susu formula dapat memberikan nutrisi lengkap pada bayi yang sedang tumbuh. Namun ASI adalah sumber nutrisi yang dianjurkan untuk hampir semua anak. Meskipun demikian hanya sedikit bayi yang diberi ASI secara eksklusif 0 bulan sampai usia 6 bulan. Segala upaya harus dilakukan untuk mendorong dan meningkatkan pemberian ASI eksklusif.¹

Pertumbuhan berkaitan dengan masalah perubahan dalam ukuran, besar, jumlah, atau dimensi tingkat sel, organ, maupun individu. Pertumbuhan diukur adalah berat badan, panjang badan dan lingkar kepala. Tumbuh kembang anak dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Salah satu dari faktor pasca natal yaitu faktor gizi. Unsur gizi menjadi pengaruh yang dominan dalam pertumbuhan anak terutama pada awal kehidupan sampai umur 12 bulan. Nutrisi yang dibutuhkan oleh bayi dapat dipenuhi dengan memberikan ASI. Air susu ibu merupakan pilihan optimal sebagai pemberian makan pada bayi karena mengandung nutrisi, hormon, faktor kekebalan, faktor pertumbuhan, dan antiinflamasi.⁵

Alternatif ASI adalah susu formula yang diperkaya besi, yang memungkinkan pertumbuhan adekuat pada kebanyakan bayi. Tidak ada tambahan mineral atau

vitamin, selain flourida yang dibutuhkan pada susu formula demikian. Susu sapi seharusnya tidak diperkenalkan sampai sesudah usia 1 tahun.¹

Pola pertumbuhan dan perkembangan secara normal antara bayi yang satu dengan yang lainnya tidak selalu sama, karena dipengaruhi oleh interaksi banyak faktor. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bayi meliputi nutrisi pada bayi, status sosial ekonomi, dan status kesehatan bayi. Dalam kondisi yang optimal, ASI eksklusif mendukung pertumbuhan bayi selama 0-6 bulan pertama atau lebih.³

Perbedaan ASI eksklusif dan susu formula dalam hal ini ibu menyusui bisa memproduksi susu yang benar – benar diperuntukkan khusus untuk bayi. Sedangkan susu formula yang berasal dari mamalia tertentu akan berbeda, dan walaupun akan sempurna untuk keturunannya, tentu tidak sama dengan pemberian ASI oleh seorang ibu kepada bayinya. Berdasarkan paparan penelitian, perbandingan manfaat ASI dan susu formula yaitu : Protein, lemak, vitamin, mineral dan asam amino oleh ASI lebih bermanfaat untuk pertumbuhan bayi misalnya pertumbuhan otot dan jaringan, tumbuh kembang tulang, meningkatkan kecerdasan bayi secara alamiah dan pertumbuhan sel – sel otak dibandingkan susu formula.⁶

Bayi yang berumur 0-6 bulan sesuai rekomendasi *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2001 hanya memerlukan ASI saja tanpa cairan atau makanan padat apapun yang disebut dengan ASI eksklusif. Bayi yang mendapatkan makanan padat atau cairan kecuali vitamin, mineral, atau obat sebelum berumur 6 bulan seiring pemberian ASI dikategorikan sebagai ASI non eksklusif. Berbagai

penelitian telah dilakukan di luar negeri mengenai hubungan pemberian ASI terhadap tumbuh kembang anak. Penelitian di Baltimore, Washington didapatkan bahwa bayi yang diberikan ASI eksklusif berat badannya normal dan tidak cenderung obesitas dibandingkan bayi yang mendapat ASI non eksklusif.⁵

Berdasarkan Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2010 presentase pola menyusui pada umur 0 bulan adalah 39,8% yang menyusui eksklusif, 5,1 % yang menyusui predominan, 55,1% yang menyusui parsial. Presentase menyusui eksklusif semakin menurun dengan meningkatnya kelompok umur bayi. Pada bayi yang berumur 5 bulan, menyusui eksklusif hanya 15,3%, menyusui predominan 1,5% dan menyusui parsial 83,2%.¹⁴ Sedangkan berdasarkan Riskesdes (Riset Kesehatan Dasar) 2013 prioritas capaian ASI eksklusif untuk daerah Sulawesi Selatan mencapai 66,5 %. Sementara itu, berdasarkan laporan setiap dinas kesehatan provinsi tahun 2013 pada bayi eksklusif pada bayi 0 – 6 bulan sebesar 54,3%. Sedangkan berdasarkan Riskesdes (Riset Kesehatan Dasar) 2013 prioritas capaian susu formula untuk daerah Sulawesi Selatan mencapai 60,5 %. Pemberian susu formula berdasarkan Riskesdas 2013 untuk di Indonesia mencapai 79,8 %.²

Pemberian ASI eksklusif untuk bayi yang berusia < 6 bulan secara global dilaporkan kurang dari 40%. Secara nasional cakupan ASI untuk bayi 0 bulan sampai umur 6 bulan mengalami fluktuasi, yaitu 24,3% pada tahun 2008, kemudian meningkat pada tahun 2009 menjadi 34,3%, dan menurun pada tahun 2010 menjadi 33,6%. Angka pencapaian ASI eksklusif bayi umur 0-6 bulan dari Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2011 adalah 60,3% dan Kota Padang adalah 71,94%. Berdasarkan laporan DKK Padang tahun 2011 cakupan ASI eksklusif

Puskesmas Nanggalo mencapai 81,74% dan termasuk baik karena telah melebihi target yaitu sebesar 65%. Berdasarkan penelitian pada Puskesmas Nanggalo bahwa proporsi bayi umur < 6 bulan dengan pertumbuhan normal banyak terdapat pada bayi yang diberikan ASI (73,3%) dibandingkan bayi yang mendapat susu formula (62,9%), artinya pemberian ASI eksklusif merupakan faktor yang berpengaruh untuk mengalami pertumbuhan normal 1,62 kali lebih besar dibanding susu formula.⁵

Ayat – ayat al – Qur’an yang mengandung perintah menyusui bayi dengan ASI, implikasi hukumnya dan masa menyusui adalah ayat – ayat *rada’ah* (menyusui) dan *fisal* (masa penyapihan). Penegasan bahwa menyusui bayi sebagai salah satu fitrah dan naluriah seorang ibu misalnya dalam firman Allah SWT Q.S. Al Qasas/28:7 :

وَأَوْحَيْنَا إِلَىٰ أُمِّ مُوسَىٰ أَنْ أَرْضِعِيهِ ۖ فَإِذَا خِفْتِ عَلَيْهِ فَأَلْقِيهِ فِي
الْيَمِّ وَلَا تَخَافِي وَلَا تَحْزَنِي ۗ إِنَّا رَأَدُّوهُ إِلَيْكِ وَجَاعِلُوهُ مِنَ
الْمُرْسَلِينَ

Terjemahnya :“Dan kami ilhamkan kepada Ibu Musa, Susuilah dia,dan apabila kamu khawatir terhadapnya maka jatuhkanlah dia ke sungai (Nil). Dan janganlah kamu khawatir dan janganlah (pula) bersedih hati, karena sesungguhnya Kami akan mengembalikannya kepadamu, dan menjadikannya (salah seorang) dari para rasul”.(Departemen Agama al-Qur’an dan Terjemahnya)

Berdasarkan uraian di atas, mengingat prevalensi pemberian ASI eksklusif masih rendah, sehingga penulis tertarik untuk mengetahui perbandingan pemberian ASI eksklusif dan susu formula dari segi pertumbuhan bayi usia 4-6 bulan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan hal diatas, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah apakah ada perbandingan antara pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi usia 4-6 bulan ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah ada perbandingan antara ASI eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi usia 4-6 bulan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui jumlah bayi yang diberikan ASI eksklusif terhadap bayi usia 4-6 bulan.
- b. Mengetahui jumlah bayi yang diberikan susu formula terhadap bayi usia 4-6 bulan.
- c. Mengetahui pengaruh berat badan bayi terhadap pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap bayi usia 4-6 bulan.
- d. Mengetahui pengaruh panjang badan bayi terhadap pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap bayi usia 4-6 bulan.
- e. Mengetahui pengaruh lingkar kepala bayi terhadap pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap bayi usia 4-6 bulan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan, memperluas wawasan dan mendapatkan pengalaman langsung dalam pelaksanaan penelitian. Sebagai informasi tambahan untuk mengkaji ilmu kedokteran dari aspek al-Qur'an dan hadits sehingga lebih meningkatkan ketaqwaan kepada Allah SWT.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat dijadikan sebagai referensi serta tambahan informasi mengenai perbandingan pertumbuhan bayi usia 4-6 bulan antara yang mendapatkan ASI eksklusif dengan susu formula.

3. Bagi Instansi Terkait

Sebagai referensi dan bahan pertimbangan untuk senantiasa memberikan penyuluhan kepada setiap ibu akan pentingnya pemberian ASI eksklusif.

4. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dan memberi kesadaran kepada masyarakat tentang pentingnya pemberian ASI eksklusif.

5. Bagi Pengembangan Penelitian

Sebagai referensi tambahan bagi para peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. ASI (Air Susu Ibu) Eksklusif

1. Definisi ASI Eksklusif

Air susu ibu adalah suatu emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa dan garam-garam anorganik yang disekresi oleh kelenjar mammae ibu, yang berguna sebagai makanan bagi bayinya. ASI eksklusif dalam jumlah cukup merupakan makanan terbaik bagi bayi dan dapat memenuhi kebutuhan gizi bayi selama 6 bulan pertama. ASI merupakan makanan alamiah yang pertama dan utama bagi bayi sehingga dapat mencapai tumbuh kembang yang optimal.⁶

ASI merupakan nutrisi dengan kualitas dan kuantitas yang terbaik. ASI yang dihasilkan oleh seorang ibu yang melahirkan secara premature komposisinya akan berbeda dengan ASI yang dihasilkan ibu yang melahirkan cukup bulan. ASI adalah makanan bayi yang paling sempurna, baik kualitas maupun kuantitasnya. Dengan melaksanakan manajemen laktasi secara baik, ASI sebagai makanan tunggal akan mencukupi kebutuhan tumbuh bayi hingga usia 6 bulan.⁶

ASI mengandung paling banyak unsur yang tidak ditemukan dalam susu sapi dan tidak dapat ditiru dengan tepat oleh susu formula. ASI dikhususkan untuk masing-masing bayi, bahan mentahnya dipilih dari aliran ibu, sebagaimana yang dibutuhkan, berlanjut dari hari ke hari, saat menyusui selanjutnya. Sementara bayi tumbuh dan berubah gizinya disesuaikan dengan kebutuhan bayinya. Penggantian ASI ke susu formula dari sapi menyebabkan kekurangan gizi. ASI adalah

makanan terbaik yang diberikan pada bayi, dari bayi lahir hingga bayi berumur dua tahun.⁶

ASI sangat penting bagi bayi, karena ASI merupakan makanan bergizi dan mudah dicerna. Selain itu ASI juga penting bagi perkembangan tubuh dan otaknya. Dalam ASI komposisi kandungan protein, lemak dan karbohidrat sangat mudah dicerna dalam jumlah dan mutu yang dapat diperlukan bayi. Memperhatikan perkembangan pengeluaran bayi, tiada ASI yang tiada berguna. Alam telah mempersiapkan bayi untuk tumbuh kembang hanya dengan ASI sampai umur enam bulan (ASI eksklusif), karena 6 bulan ASI memenuhi semua kebutuhan bayi.⁹

ASI eksklusif adalah pemberian ASI tanpa makanan dan minuman tambahan lain pada bayi berumur nol sampai enam bulan. Bahkan air putih tidak diberikan dalam tahap ASI eksklusif ini.¹⁰

2. Manfaat ASI eksklusif

a. Manfaat Pemberian ASI Bagi Bayi

1. Kesehatan.

Kandungan antibodi yang terdapat dalam ASI tetap ampuh di segala zaman. Oleh karenanya, bayi yang mendapat ASI eksklusif lebih sehat dan lebih kuat dibanding yang tidak mendapat ASI. ASI juga menghindarkan anak dari busung lapar, seperti yang marak terjadi belakangan ini. Sebab komponen gizi ASI paling lengkap, termasuk protein, lemak, karbohidrat, mineral, vitamin, dan zat-zat penting lain yang belum terungkap. ASI adalah cairan hidup yang mampu diserap

dan gunakan tubuh dengan cepat. Manfaat ini tetap diperoleh meski status gizi ibu kurang.⁶

Bayi baru lahir secara alamiah mendapat imunoglobulin (zat kekebalan atau daya tahan tubuh) dari ibunya melalui plasenta, tetapi kadar zat tersebut dengan cepat akan menurun segera setelah kelahirannya. Badan bayi baru lahir akan memproduksi sendiri imunoglobulin secara cukup saat mencapai usia sekitar empat bulan. Pada saat kadar imunoglobulin dari ibu menurun dan yang dibentuk sendiri oleh tubuh bayi belum mencukupi, terjadilah suatu periode kesenjangan imunoglobulin pada bayi. Kesenjangan tersebut hanya dapat dihilangkan atau dikurangi dengan pemberian ASI. Air Susu Ibu merupakan cairan yang mengandung kekebalan atau daya tahan tubuh sehingga dapat menjadi pelindung bayi dari berbagai penyakit infeksi bakteri, virus dan jamur.⁶

2. Kecerdasan

Dalam ASI terkandung DHA terbaik, selain laktosa yang berfungsi untuk proses mielinisasi otak. Seperti diketahui, mielinisasi otak adalah salah satu proses pematangan otak agar bisa berfungsi optimal. Saat ibu memberikan ASI, terjadi pula proses stimulasi yang merangsang terbentuknya *networking* antar jaringan otak hingga menjadi lebih banyak dan terjalin sempurna. Ini terjadi melalui suara, tatapan mata, detak jantung, elusan, pancaran dan rasa ASI.⁶

Perkembangan kecerdasan anak sangat berkaitan erat dengan pertumbuhan otak. Faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan otak anak adalah nutrisi yang diterima saat pertumbuhan otak, terutama saat pertumbuhan otak cepat. Lompatan pertumbuhan pertama atau *growth spurt* sangat penting pada periode

inilah pertumbuhan otak sangat pesat. Berikut ini *nutrien* pada ASI yang tidak ada atau hanya sedikit terdapat pada susu sapi :

- 1) Taurin, suatu bentuk zat putih telur yang khusus terdapat dalam ASI.
- 2) Laktosa, hidrat arang utama dari ASI yang hanya sedikit terdapat dalam susu sapi.
- 3) Asam lemak ikatan panjang, merupakan asam lemak utama dari ASI yang hanya sedikit terdapat dalam susu sapi.⁶

3. Emosi

Saat disusui, bayi berada dalam dekapan ibu. Ini akan merangsang terbentuknya EI (*Emotional Intelligence*). Selain itu, ASI merupakan wujud curahan kasih sayang ibu pada buah hatinya. Doa dan harapan yang didengungkan di telinga anak selama proses menyusui pun akan mengasah kecerdasan spiritual anak.⁶

4. ASI Jalinan Kasih Sayang

Bayi yang sering berada dalam dekapan ibunya karena menyusui dapat merasakan kasih sayang ibu dan mendapatkan rasa aman, tenteram dan terlindung. Perasaan terlindung dan disayang inilah yang menjadi dasar perkembangan emosi anak, yang kemudian membentuk kepribadian anak menjadi baik dan penuh percaya diri.⁶

5. ASI bebas dari segala penyakit

Jika payudara terkena radang, justru ASI langsung diminum secara mentah dan segar. Ini berarti semua zat hidrat arang, zat putih telur dan lemak serta segala vitamin dan mineral tetap baik mutunya. ASI mengandung semua zat yang

dibutuhkan oleh bayi dalam perbandingan yang tepat sehingga mudah dicerna dan diserap oleh usus.⁶

6. ASI mengandung zat lactoferin

Zat lactoferin yang mengikat unsur besi, sehingga selama di usus tidak ada zat besi yang hilang.⁶

b. Manfaat Pemberian ASI Untuk Ibu

1. Diet Alami

ASI eksklusif adalah diet alami bagi ibu, dengan memberikan ASI eksklusif, berat badan ibu yang bertambah selama hamil akan segera kembali mendekati berat semula. Naiknya hormon oksitosin selagi menyusui, menyebabkan kontraksi semua otot polos, termasuk otot-otot rahim. Nah, karena ini berlangsung terus-menerus, nilainya kurang lebih sama dengan senam perut. Begitu juga aktivitas bangun malam untuk menyusui si kecil yang haus dan mengganti popok basah yang setara dengan olahraga. Belum lain berbagai kegiatan yang dilakukan di siang hari, seperti menggendong, memberi makan, mengajak bermain dan sebagainya.⁶

2. Mencegah Kanker

ASI bisa mencegah kanker, khususnya kanker payudara. Pada saat menyusui, hormon estrogen mengalami penurunan. Sementara tanpa aktivitas menyusui, kadar hormon estrogen tetap tinggi dan inilah yang diduga menjadi salah satu pemicu kanker payudara karena tidak adanya keseimbangan antara hormon estrogen dan progesteron.⁶

3. Mengurangi Resiko Anemia

Saat memberikan ASI, otomatis resiko pendarahan pasca bersalin kurang. Naiknya kadar hormon oksitosin selama menyusui akan menyebabkan semua otot polos mengalami kontraksi. Kondisi inilah yang mengakibatkan terus mengecil sekaligus menghentikan perdarahan. Harap diketahui, perdarahan yang berlangsung dalam tenggang waktu lama merupakan salah satu penyebab anemia.⁶

4. Manfaat Ekonomis

Dengan menyusui, ibu tidak perlu mengeluarkan dana untuk membeli susu/suplemen bagi si kecil. Cukup ASI eksklusif, kebutuhan bayi selama 6 bulan terpenuhi dengan sempurna. Selain tak perlu repot-repot mensterilkan aneka peralatan untuk memberikan susu kepada si kecil.⁹

3. Kandungan Nutrisi dalam ASI Eksklusif

Kandungan nutrisi ASI yaitu :⁶

a. Zat besi

Meskipun dalam ASI terdapat zat besi (0,5-1,0 mg/liter), namun bayi yang menyusu ASI tidak akan kekurangan zat besi (anemia). Hal ini dikarenakan zat besi yang terkandung dalam ASI mudah dicerna oleh bayi. Zat besi dibutuhkan bayi untuk memproduksi *hemaglobin* bagian dari sel-sel darah merah yang membawa oksigen keseluruh tubuh, zat besipun esensial untuk tubuh kembang otak bayi.

b. Mineral

ASI memang mengandung mineral lebih sedikit dibandingkan dengan susu sapi. Bahkan susu sapi mengandung empat kali lebih banyak dari pada ASI. Namun, jika bayi mengonsumsi susu sapi maka ginjal bayi akan semakin bekerja keras.

c. Sodium

Ternyata jumlah sodium pada ASI sangat cocok untuk bayi. Sodium yang terdapat pada susu sapi lebih rendah dari pada ASI setelah mendapatkan proses modifikasi (proses perubahan susu segar ke dalam susu kaleng atau bubuk).

d. Kalsium, fosfor dan magnesium

Kalsium, fosfor dan magnesium pada susu botol atau formula memang lebih banyak dibanding yang terdapat pada ASI. Namun, setelah kalium, fosfor, magnesium menjadi susu formula maka akan menyusut atau berkurang. Oleh karenanya walaupun zat tersebut hanya sedikit yang terkandung dalam ASI namun harus tetap diberikan kepada bayi secara eksklusif selama enam bulan.

e. Taurin

Fungsi utama taurin adalah membantu mata si kecil. Pada mata taurin banyak terdapat di retina, terutama berkonsentrasi di epitel pigmen retina dan lapisan fotoreseptor. Asupan taurin yang adekuat dapat menjaga penglihatan si kecil dari gangguan retina. Selain itu, ia juga berfungsi dalam perkembangan otak dan sistem saraf.

f. Lactobacillus

Lactobacillus dalam ASI berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan mikroorganisme seperti bakteri E. Coli yang sering menyebabkan diare pada bayi.

Bayi yang lebih banyak mengonsumsi susu formula akan lebih sering terkena diare karena dalam susu formula hanya sedikit lactobacillusnya.

g. Mengandung Air

Sebagian besar ASI mengandung air. Untuk itu, jika ibu ingin ASInya selalu produktif maka ia harus sering minum air putih.

h. ASI mengandung Antibodi

Pengertian ASI mengandung antibodi adalah antibodi yang berasal dari tubuh seorang ibu yang menyusui. Antibodi tersebut akan membantu bayi menjadi tahan terhadap penyakit, selain itu juga dapat meningkatkan kekebalan tubuh bayi. Karena ASI memiliki keunggulan kandungan zat yang optimal. ASI juga mempunyai sistem pembentukan imun atau kekebalan tubuh yang sangat baik untuk bayi, itu yang membuat bayi akan jarang sakit.

i. ASI mengandung kolostrum

Kolostrum adalah cairan yang keluar dari payudara seorang ibu yang baru saja melahirkan. Kolostrum atau jolong banyak mengandung imunoglobulin IgA yang baik untuk pertahanan tubuh bayi melawan penyakit. Karena kolostrum yang pertama keluar dari ibu mengandung 1-3 juta leukosit (sel darah putih) dalam 1ml asi.

j. Sel makrofag

Sel makrofag dalam asi merupakan sel fagosit aktif sehingga dapat menghambat multiplikasi bakteri pada infeksi usus. Selain sel fagositiknya, sel makrofag juga memproduksi lasozim, C3 dan C4, laktoferin, monokin serta enzim

lainnya. Makrofag dapat mencegah enterokolitis nekrotikans pada bayi dengan menggunakan enzim yang di produksinya.

k. Sel neutrophil

Sel neutrofil dalam asi, fungsinya adalah sebagai alat transportasi IgA ke bayi. Sel neutrofil adalah sel yang teraktifasi. Peran neutrofil asi pada pertahanan tidak banyak, respon kemataaktifannya rendah. Antioksidan dalam ASI menghambat aktifitas enzimatis dan metabolik oksidatif neutrofil. Di perkirakan perannya adalah pada pertahanan pada jaringan payudara ibu agar tidak terjadi infeksi pada permulaan laktasi. Pada asi tidak di temukan sel basofil, sel mast, eosinofil dan trombosit, karena itu kadar mediator inflamasi asi rendah. Hal ini menghindarkan bayi dari kerusakan jaringan berdasarkan reaksi imunologik.

l. Lisozim

Lisozim di produksi makrofrag, neutrofil dan epitel payudara melisis dinding sel bakteri. Kadar lisozim dalam asi adalah 0,1 mg/ml yang bertahan sampai tahun kedua laktasi, bahkan sampai penyapihan. Di banding dengan susu formula asi mengandung 300 kali lebih banyak lisozim persatuan volume.

m. Laktoferin

Laktoferin yang di produksi makrofag, neutrofil dan epitel kelenjar payudara bersifat bakteristatik dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Karena merupakan glikoprotein yang dapat mengikat besi yang di butuhkan untuk pertumbuhan sebagian besar aerobik seperti stafilokokus dan E.Coli. laktoferin dapat mengikat dua molekul besi ferri yang bersaing dengan enterokeling kuman yang mengikat besi. Kuman yang kekurangan besi pembelahannya akan

terhambat sehingga berhenti memperbanyak diri. Efek inhibisi ini lebih efektif terhadap kuman patogen, sedangkan terhadap kuman komensal kurang efektif. Laktoferin bersama IgA secara sinergistik akan menghambat E.Coli patogen. Laktoferin tahan terhadap tripsin dan kimotripsin yang ada pada saluran cerna. Kadar laktoferin dalam asi adalah 1-6 mg/ml dan tertinggi pada kolestrum.

n. Protein

Protein dalam asi dapat mengikat vitamin B12 sehingga dapat mengontrol flora usu secara kompetitif. Pengikatan protein oleh vitamin B12 tersebut mengakibatkan kurangnya sel vitamin B12 yang di butuhkan oleh bakteri patogen untuk pertumbuhannya. Laktosa ASI yang tinggi, kadar fosfat serta kapasitar buffer yang rendah, dan faktor bifidus dapat mempengaruhi flora usus, yang menyokong kearah tubuhnya laktobasilus bifidus. Hal ini aka menurunkan pH sehingga menghambat pertumbuhan E.Coli dan bakteri patogen lainnya. Oleh karena itu kuman kmensal terbanyak dalam usus bayi saat bayi mendapat ASI adalah lactobacilus bifidus.

Adapun guna protein adalah untuk pertumbuhan dan perkembangan sistem kekebalan tubuh dan untuk pertumbuhan otak serta menyempurnakan fungsi pencernaan. Protein juga memberikan lapisan pada dinding usus bayi yang baru lahir yang masih permeabel terhadap protein, serta berperan sebagai proteksi terhadap berbagai resiko infeksi bakteri atau virus yang masuk melalui pencernaan. Jadi, protein dalam ASI dapat membantu menghancurkan bakteri dan melindungi bayi dari infeksi.

o. Antioksidan dalam ASI

Betakaroten dan tokoferol merupakan salah satu faktor anti inflamasi dalam ASI. ASI mengandung faktor pertumbuhan epitel yang merangsang maturasi hambatan (barrier) gastrointestinal sehingga bisa menghambat penetrasi mikroorganisme maupun makromolekul. Fraksi asam ASI mempunyai aktivitas antiveral. Diperkirakan monogliserida dan asam lemak tak jenuh yang ada pada fraksi ini dapat merusak simpul virus.

p. Antistafilokok

Antistafilokok adalah salah satu bentuk ketahanan terhadap infeksi stafilocokus. Antistafilokok yang menyerupai ganglisoid dapat menghambat E. Coli dan mengikat toksin kolera dan endotoksin yang menyebabkan diare.

q. Limfosit T

Sel limfosit T merupakan 80% dari sel limfosit yang terdapat dalam ASI dan mempunyai fenotip CD4 dan CD8 dalam jumlah yang sama. Sel limfosit T ASI responsif terhadap antigen k1 yang ada pada kapsul E. Coli tetapi tidak responsif terhadap candida albicans. Sel limfosit T ASI, merupakan subpopulasi T unik yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan sistem imun lokal. Sel T ASI juga dapat mentransfer imunitas seluler tuberkulin dari ibu ke bayi yang disusunya. Sel limfosit T ASI tidak dapat bermigrasi melalui dinding mukosa usus.

r. Sel limfosit B di lamina Propria payudara

Sel limfosit B akan memproduksi IgA1 yang disekresi berupa sIgA1. Komponen sekret pada sIgA berfungsi untuk melindungi molekul IgA dari enzim proteolitik seperti tripsin, pepsin dan pH setempat sehingga tidak mengalami

degradasi. Stabilitas molekul sIgA ini dapat dilihat dari ditemukannya sIgA pada feses bayi yang mendapat ASI. Selitar 20-80% sIgA ASI dapat ditemukan pada feses bayi.

s. **Imunoglobulin**

Imunoglobulin ASI tidak diabsorpsi bayi tetapi berperan memperkuat sistem imun lokal usus. ASI dapat meningkatkan sIgA pada mukosa traktus respiratorius dan kelenjar saliva bayi pada 4 hari pertama kehidupan. Ini dikarenakan faktor dalam kolostrum yang merangsang perkembangan sistem imun lokal bayi. Hal ini dapat terlihat dari lebih rendahnya penyakit otitis media, pneumonia, bakteremia, meningitis dan infeksi traktus uranarius pada bayi yang mendapat ASI dibanding yang mendapat tambahan ASI.

t. **Imunoglobulin A (IgA)**

Imunoglobulin A terdapat pada kolostrum ASI berwarna kekuningan yang keluar pertama dari payudara. Zat ini melindungi bayi dari serangan infeksi. IgA melapisi saluran cerna agar kuman tidak dapat masuk ke dalam aliran darah dan akan melindungi bayi sehingga sistem kekebalan tubuhnya berfungsi dengan baik.

u. **Gangliosida (GA)**

Gangliosida berperan dalam pembentukan memori dan fungsi otak besar serta berbagai alat konektivitas sel otak bayi. GA sangat penting bagi tumbuh kembang anak. Ketika lahir, bayi memiliki 100 miliar sel otak yang belum terhubung dan GA diperlukan untuk menghubungkan sel-sel otak tersebut.

v. Lemak

Lemak dalam ASI terdiri dari beberapa jenis, namun yang paling esensial adalah asam lemak yang merupakan komponen dari semua jaringan tubuh dan diperlukan untuk perkembangan jaringan sel, otak, retina, dan susunan saraf. ASI mengandung asam lemak tidak jenuh ganda berantai panjang yang terdiri dari DHA, LA, ALA, dan AA.

Lemak merupakan sumber kalori atau energi utama yang terdapat dalam ASI. Kadar lemak ASI berubah-ubah secara otomatis sesuai dengan kebutuhan bayi dari hari ke hari. Lemak dapat dicerna, diolah dan diserap baik karena dalam ASI sekaligus terdapat enzim lipase yang bertugas membantu proses metabolisme lemak.

Ada sekitar 200 jenis asam lemak, yakni 80% asam lemak tidak jenuh ganda, antara lain asam linolenat omega 3, EPA, DHA serta asam linolenat omega 6 ARA yang berperan penting dalam tumbuh kembang otak, pertumbuhan sel-sel otak, mielinisasi jaringan saraf, serta ketajaman penglihatan.

w. Vitamin dan Mineral serta Komplemen

ASI banyak mengandung vitamin dan mineral penting yang dibutuhkan oleh bayi. Zat mikro penting itu diantaranya adalah vitamin A, C,D dan K. Adapun vitamin D akan membantu bayi menggunakan kalsium dari ASI untuk tumbuh kembang tulang. Vitamin K diperlukan untuk proses pembekuan darah. Semua vitamin tersebut terdapat pada ASI dan semuanya dalam jumlah yang cukup dan mudah untuk diserap.

Komplemen C3 dapat dikaitkan oleh bakteri melalui jalur alternatif sehingga terjadi lisis bakteri. Di samping itu C3 aktif juga mempunyai sifat opsinisasi sehingga memudahkan fagosit mengeliminasi mikroorganisme pada mukosa usus yang terkait dengan C3 aktif. Kadar C3 dan C4 pada kolostrum adalah sekitar 50-75% kadar serum dewasa (C3= \pm 80 mg/dl, C4=mg/dl). Pada laktasi dua minggu kadar ini menurun dan kemudian menetap, yaitu kadar C3=15mg/dl dan C4=10mg/dl.

Perlu menjadi perhatian bagi semua ibu yang menyusui, bahwa dalam 100 gram ASI yang telah kita berikan itu berisi tentang : kalori sebanyak 68 kalori, protein sebanyak 1,4 gram, lemak sebanyak 3,7 gram, karbohidrat sebanyak 7,2 gram, zat kapur sebanyak 30mg, fosfor sebanyak 20 mg, vitamin A sebanyak 60 SI dan thiamin sebanyak 30 mg.

4. Komposisi ASI

Perbedaan komposisi ASI dari hari kehari (Stadium laktasi) sebagai berikut :⁶

a. Kolostrum

Kolostrum yaitu ASI yang keluar dari hari pertama sampai hari ke 4 setelah melahirkan merupakan cairan emas, cairan pelindung yang kaya zat anti infeksi dan berprotein tinggi serta cairan yang pertama kali disekresi oleh kelenjar payudara, mengandung tissue debris dan residual material yang terdapat dalam alveoli dan duktus dari kelenjar payudara sebelum dan setelah masa puerperium. Komposisi dari kolostrum ini dari hari ke hari selalu berubah. Merupakan cairan

viscous kental dengan warna kekuning kuningan, lebih kuning dibandingkan dengan susu yang matang. Merupakan pencahar yang ideal untuk membersihkan mekonium dari usus bayi yang baru lahir dan mempersiapkan saluran pencernaan makanan bayi dan makanan yang akan datang. Lebih banyak mengandung protein dibanding dengan ASI yang matur, tetapi berlainan dengan ASI yang matur. Pada kolostrum protein yang utama adalah globulin (*gamma Globulin*).

b. Air Susu Transisi atau Masa Air Susu Peralihan

Yaitu ASI yang keluar sejak hari ke-4 sampai hari ke-10 dimasa laktasi, tetapi adapula pendapat yang mengatakan bahwa ASI matur terjadi pada minggu ke-3 sampai dengan minggu ke-5. Merupakan ASI peralihan dari kolostrum sampai menjadi ASI yang matur. Kadar protein makin merendah, sedangkan kadar karbohidrat dan lemak makin meninggi. Volume akan makin meningkat.

c. Air Susu Matang (*Mature*)

Merupakan ASI yang disekresi pada hari ke-10 dan seterusnya, komposisi relatif konstan (adapula yang menyatakan bahwa komposisi ASI relatif konstan baru mulai minggu ke-3 sampai minggu ke-5). Pada ibu yang sehat dengan produksi ASI cukup, ASI ini merupakan makanan satu-satunya yang paling baik dan cukup untuk bayinya sampai umur 6 bulan. Merupakan suatu cairan yang berwarna putih kekuningkuningan yang diakibatkan warna garam Ca-caseinat, riboflavin, dan kariten yang terdapat di dalamnya. Tidak menggumpal jika dipanaskan.

5. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pemberian ASI

Faktor – faktor yang mempengaruhi pemberian ASI :¹⁷

- a. Kondisi bayi (BBLR, trauma persalinan, infeksi, kelainan kongenital, bayi kembar dll) dan kondisi ibu (pembengkakan, abses payudara, cemas/kurang percaya diri, anggapan yang salah tentang nilai susu botol, ingin bekerja, ibu kurang gizi, dan lain - lain).
- b. Kegagalan menyusui adalah karena inisiasi yang terhambat, ibu belum berpengalaman, paritas, umur, status perkawinan, merokok, pengalaman menyusui yang gagal, tidak ada dukungan keluarga, kurang pengetahuan, sikap dan keterampilan, faktor sosial budaya dan petugas kesehatan, rendahnya pendidikan laktasi saat prenatal dan kebijakan rumah sakit yang kurang mendukung laktasi.
- c. Faktor status gizi ibu sebelum hamil, selama hamil dan selama menyusui. Hal ini terjadi karena selama menyusui, terjadi mobilisasi lemak tubuh ibu untuk memproduksi ASI dan simpanan lemak ibu dengan status gizi kurus lebih rendah dari simpanan lemak tubuh pada ibu normal. Status gizi ibu selama menyusui merupakan efek dari status gizi ibu sebelum hamil dan selama hamil (peningkatan berat badan selama hamil). Pertambahan berat badan ibu selama hamil tergantung pada status gizi ibu sebelum hamil. Ibu yang memiliki status gizi baik selama hamil, cadangan lemak tubuhnya cukup untuk menyusui selama 4 – 6 bulan, tetapi ibu dengan status gizinya kurang cadangan lemak tubuhnya kemungkinan tidak cukup untuk menyusui bayinya 4 – 6 bulan.

6. Keajaiban ASI

a. Kesehatan

Melindungi bayi dari masalah pencernaan, pernafasan dan infeksi telinga. Berbagai penelitian di seluruh dunia menunjukkan bahwa diare dan infeksi saluran pernafasan dan infeksi telinga, terjadi lebih sedikit pada bayi yang mendapatkan ASI (secara eksklusif). Jika terkena penyakitpun, derajat keparahannya lebih rendah. Peneliti juga menemukan bahwa faktor imun pada kolostrum (susu pertama yang diproduksi tubuh) melindungi bayi dari berbagai bakteri dengan membentuk lapisan perlindungan pada membran mukus bayi di inestetin, hidung dan tenggorokan. Faktor ini ditemukan dalam jumlah yang cukup besar pada kolostrum. Itulah sebabnya sangat penting untuk secara langsung menyusui bayi usai melahirkan. Zat imun ini tetap terdapat pada ASI selanjutnya, namun dengan konsentrasi lebih rendah.⁶

b. Mencegah alergi

Beberapa studi menemukan bahwa menyusui selama sekurangnya 6 bulan dapat mencegah alergi pada bayi, misalnya alergi terhadap makanan atau terhadap pernafasan. Proteksi ini berlangsung terus hingga anak mencapai usia remaja. Penelitian lain juga menemukan, bayi dari keluarga yang memiliki riwayat alergi ternyata memiliki resiko eksim lebih rendah dibanding saudaranya yang diberi susu formula. Ilmuwan menduga bahwa asam lemak dan zat imun seperti IgA (immunoglobulin A) pada ASI mencegah reaksi alergi dengan menghentikan protein asing masuk dalam sistem tubuh bayi. Bahkan, protein dalam susu sapi adalah salah satu *alergen* (zat penyebab alergi) yang menjadi alasan mengapa bayi

yang mendapat susu formula lebih sering mengalami alergi ketimbang bayi yang mendapat ASI.

c. Mendongkrak IQ

Beberapa studi menemukan hubungan antara menyusui dan IQ yang lebih tinggi. Hubungan emosional yang terjalin selama menyusui mungkin berkontribusi terhadap hal ini, namun diduga asam lemak yang terdapat pada ASI memainkan peran terbesar pada perkembangan otak bayi.

d. Mencegah obesitas

Para ahli melakukan analisis terhadap 61 studi terkait menyusui dan obesitas pada anak di kemudian hari. Hasilnya menyimpulkan, menyusui berpengaruh terhadap menurunnya resiko obesitas. Namun mereka mengatakan, studi lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui sejauh mana hubungan tersebut.

e. Melindungi bayi dari penyakit leukemia

Studi juga menemukan bahwa menyusui dapat menurunkan resiko bayi terhadap leukemia lymphoblastik dan myeloidi akut. Para ahli berkesimpulan bahwa antibodi pada ASI mendongkrak sistem imun bayi. Masih dilakukan riset lanjutan terhadap temuan ini.

f. Mencegah diabetes tipe 1 dan campak

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa bayi yang mendapat ASI kurang dari 3 bulan dan mendapat susu formula akan memiliki resiko untuk terkena diabetes tipe 1 sebanyak 1,5 kali. Selain diabetes tipe 1, campak adalah penyakit lain yang ditangkis melalui ASI. Lagi-lagi faktor imunitas diduga sebagai alasannya.

Bahkan ASI mengandung sel darah putih untuk menambah daya tahan tubuh terhadap infeksi.

g. Membantu menurunkan berat badan ibu

Menyusui dapat membantu menurunkan berat badan ibu, terutama pada tahun-tahun pertama setelah melahirkan. Ini karena tubuh ibu membakar kalori saat memproduksi ASI.

h. Menurunkan tingkat stress dan perdarahan postpartum

Menyusui memicu pelepasan hormon oksitosin yang akan membuat tubuh menjadi lebih rileks. Oksitosin juga mengembalikan rahim ke bentuk semula, yang akhirnya dapat mengurangi perdarahan post partum.

B. Susu Formula

1. Definisi Susu Formula

Susu formula adalah susu yang dibuat dari susu sapi atau susu buatan yang diubah komposisinya hingga dapat dipakai sebagai pengganti ASI. Alasan dipakainya susu sapi sebagai bahan dasar mungkin oleh banyaknya susu yang dapat dihasilkan oleh peternak. Susu formula disebut juga dengan susu buatan, oleh karena minuman buatan ini fungsinya sebagai pengganti susu ibu. Susu formula diproduksi khusus untuk konsumsi khusus seperti susu untuk bayi, anak dan susu ibu hamil dan menyusui serta orang dewasa lainnya dengan kebutuhan konsumsi susu tertentu.¹¹

Susu formula adalah cairan yang berisi zat-zat didalamnya tidak mengandung antibodi, sel darah putih, zat pembunuh bakteri, enzim, hormon dan faktor

pertumbuhan. Susu formula adalah susu yang dibuat dari susu sapi dengan mengubah susunannya hingga dapat diberikan pada bayi.¹²

Susu sapi murni atau bentuk modifikasinya merupakan dasar pada kebanyakan formula, walaupun susu lain dan pengganti susu tersedia untuk bayi yang tidak dapat mentoleransinya. Sterilisasi dan pendinginan formula sangat mengurangi morbiditas dan mortalitas infeksi gastrointestinal. Pengolahan susu mengubah kasein sehingga kecil dan dapat dengan mudah dicerna dalam lambung, menghilangkan penyebab utama yaitu protein susu sapi yang tidak mudah dicerna.²

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemberian Susu Formula

Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan susu formula meliputi:¹⁴

a. Faktor Kesehatan

1. Kesehatan psikologis:

- a. Takut kehilangan daya tarik sebagai seorang wanita
- b. Tekanan batin, Misalnya trauma akan pengalaman menyusui sebelumnya.

2. Kesehatan fisik :

- a. Ibu tidak keluar ASI nya
- b. Ibu sakit

3. Faktor Pengetahuan

Meliputi pengetahuan orang tua tentang seberapa penting susu formula di berikan pada anak sebagai makanan pendamping. Hal ini menyangkut juga keberadaan tempat tinggal media informasi yang menginformasikan pentingnya susu formula bagi anak dalam mencapai tumbuh kembang yang optimal. Pengaruh kemajuan teknologi dalam perubahan sosial budaya menyebabkan ibu-ibu di perkotaan umumnya, memberikan susu formula, karena susu formula merupakan alternatif tercepat yang mereka pilih untuk mengatasi kebutuhan bayi selama mereka bekerja, hal ini menjadi kendala tersendiri bagi kelangsungan pemberian ASI eksklusif .

4. Faktor Daya Beli

Definisi Daya beli adalah kemampuan membayar untuk memperoleh barang yang dikehendaki atau diperlukan.

5. Faktor Lingkungan

- a. Faktor Iklan : Meningkatnya iklan Susu formula yang menggambarkan berbagai kandungan yang bermanfaat di berbagai media
- b. Faktor tempat tinggal : Ketika bertempat tinggal di perkampungan akan menyulitkan pemberian susu formula dan juga terbatasnya informasi tentang susu formula. Ada beberapa faktor ibu mempengaruhi pemberian susu formula pada bayi usia 0-6 bulan yaitu faktor pendidikan, pengetahuan, pekerjaan, ekonomi, budaya, psikologis, informasi susu formula, kesehatan.

3. Kandungan Nutrisi dalam Susu Formula

Kandungan nutrisi susu formula yaitu :⁶

a. Kalsium

Kalsium adalah mineral yang paling banyak diperlukan oleh tubuh. Kebutuhan kalsium bagi manusia dewasa adalah 800 mg, untuk ibu hamil dan menyusui adalah 1200 mg, sedang untuk bayi yang berumur sampai usia 5 bulan adalah 400 mg, bayi usia 6 bulan sampai 1 tahun adalah 600 mg, dan untuk anak usia 1 tahun sampai dengan sepuluh tahun adalah 800 mg. Sekitar 99% kalsium yang berada pada darah dan sel-sel tubuh yang berfungsi sebagai jaringan tulang dan gigi. Kalsium bermanfaat sebagai pembentukan dan pemeliharaan tulang dan gigi, mencegah osteoporosis, penyimpanan glikogen, melancarkan fungsi otot, otak dan sistem syaraf.

b. AA, DHA

AA adalah singkatan dari arachidonic acid atau yang ada juga meningkatnya dengan ARA. Asam arachidonat adalah salah satu jenis asam lemak omega 6 yang banyak dijumpai dengan membran sel dan merupakan senyawa yang penting dalam komunikasi antar sel dan menjadi senyawa prekursor (penyusun) bagi senyawa-senyawa penting lainnya dalam tubuh.

DHA adalah komponen terbesar dari long-chain polyunsaturated fatty acid, senyawa ini merupakan asam lemak tak jenuh rantai panjang golongan omega 3 yang banyak dijumpai di otak dan retina mata, sehingga sangat penting bagi fungsi penglihatan. AA merupakan bahan yang sangat penting bagi organ susunan saraf pusat. DHA sangat penting untuk pembentukan jaringan saraf.

c. Prebiotik

Prebiotik adalah bakteri menguntungkan bagi saluran pencernaan. Untuk dapat berfungsi prebiotik harus tahan terhadap kondisi pencernaan sebelum mencapai kolon dan usus besar dimana prebiotik ditujukan untuk menstimulir pertumbuhan bifidobakteria dan laktobasili.

Prebiotik mempunyai tiga kriteria, diantaranya adalah resisten terhadap degradasi oleh asam lambung, enzim pencernaan atau hidrolisis, dapat difermentasi oleh mikroorganisme dalam saluran pencernaan, menstimulir secara selektif pertumbuhan dan aktifitas mikroorganisme yang menguntungkan bagi saluran pencernaan.

d. Laktosa

Laktosa sering juga disebut sebagai gula susu, yaitu bagian dari susu yang memberikan rasa manis dengan tingkat kemanisan lebih rendah dari sukrosa. Laktosa berfungsi untuk membantu penyerapan natrium dan kalsium.

e. Sukrosa

Sukrosa adalah karbohidrat yang dapat memberikan rasa manis, dan merupakan sumber energi cepat untuk tubuh. Sukrosa termasuk dalam jenis gula alamiah yang terdapat dalam makanan alam tanpa hasil proses pengolahan buatan. Sukrosa mempunyai sifat yang sedikit higroskopis dan mudah larut dalam air. Semakin tinggi suhu, kelarutan semakin besar.

f. Kolin

Kolin merupakan komponen dari vitamin B yang berfungsi untuk mencegah membran sel agar tidak mudah rapuh atau bocor sehingga proses regenerasi sel

berjalan lancar. Kolin juga memegang peranan penting dalam berbagai sistem kognisi di dalam otak. Kolin adalah prekursor kimia atau balok pembangun yang dibutuhkan untuk pembentukan neurotransmitter acetylcholine yang telah terbukti oleh penelitian, yaitu membantu dalam perkembangan memori dan kecerdasan.

g. Omega 3

Omega 3 merupakan salah satu jenis lemak tidak jenuh yang sangat dibutuhkan tubuh. Omega 3 sangat dibutuhkan dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan sel-sel saraf otak agar optimal terutama pada anak-anak sampai berusia 5 tahun mengingat pertumbuhan otak anak yang cepat dan pesat pada masa tersebut.

h. Omega 6

Omega 6 merupakan lemak tak jenuh ganda dan tidak dapat diproduksi oleh tubuh. Jenis asam lemak ini antara lain adalah asam linoleat, gamma linoleat dan asam arakhidonat. Omega 6 bermanfaat untuk menyehatkan organ jantung, pengembangan fungsi otak, sistem reproduksi dan metabolisme serta menjaga kesehatan kulit dan rambut.

i. Omega 9

Omega 9 lebih dikenal dengan asam oleat. Asam ini dapat diproduksi oleh tubuh namun akan lebih berkhasiat bila diperoleh dari makanan.

j. FOS dan GOS

FOS adalah kepanjangan dari Fruktosa Oligosakarida sedangkan GOS adalah kepanjangan dari Galaktosa Oligosakarida. Oligosakarida adalah sejenis karbohidrat

yang secara selektif di metabolisme di usus besar sehingga mampu meningkatkan jumlah bakteri baik secara alami di dalam saluran cerna.

k. Gangliosida

Gangliosida adalah istilah umum untuk gula yang mengandung lipid atau sel lemak. Berfungsi untuk membantu proses komunikasi antar sel, dalam hal ini membantu pengolahan rangsangan.

l. Karotenoid

Karotenoid adalah nutrisi yang penting untuk melindungi anak dari terjadinya infeksi, menjaga pertumbuhan yang normal dan meningkatkan ketajaman penglihatan karena merupakan bahan baku pembentuk vitamin A.

m. Lactoferrin

Lactoferrin adalah zat pengikat besi yang terdapat pada pecahan protein ASI berfungsi sebagai penyerap zat besi dan pencegah infeksi yang disebabkan oleh bakteri.

n. Nukleotida

Nukleotida adalah struktur pembentuk inti sel DNA dan RNA yang penting untuk perkembangan sel, fungsi tubuh dan pergantian jaringan yang rusak.

o. Vitamin

Vitamin berupa vitamin A, B, B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, B12, D, E, merupakan suatu zat gizi yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah yang kecil dan harus didatangkan dari luar karena tidak dapat disintesa dalam tubuh.

p. Zat besi

Zat besi yang lebih sering disingkat Fe adalah mikroelemen yang esensial bagi tubuh., zat ini sangat dibutuhkan terutama dalam hematopoiesis (pembekuan darah), yakni dalam sintesa haemoglobin (Hb).

q. Karbohidrat

Karbohidrat terdiri atas karbon, hidrogen dan oksigen yang memiliki berbagai fungsi terutama sebagai bahan bakar (misalnya glukosa), cadangan makanan, dan materi pembangun. Karbohidrat terdiri dari monosakarida, disakarida dan polisakarida.

r. Protein

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting. Di dalam sel, protein terdapat sebagai struktural maupun sebagai protein metabolik. Dalam protein terdapat zat yang dikenal dengan asam amino. Sebagai zat pengatur, protein mengatur proses-proses metabolisme dalam bentuk enzim dan hormon.

s. Mineral

Mineral diartikan sebagai benda padat yang homogeny yang terdapat di alam yang terbentuk secara alami dan mempunyai sifat fisik dan kimia tertentu.

t. Lemak

Lemak adalah ester gliseril yang banyak mengandung komponen asam jenuh, pada suhu kamar lemak berbentuk padat dan lemak yang berbentuk cair pada suhu disebut minyak dengan komponen utamanya adalah asam lemak tak jenuh. Lemak berfungsi sebagai cadangan energi dalam bentuk jaringan lemak yang ditimbun di dalam tempat-tempat tertentu.

u. Magnesium

Magnesium sangat berperan penting sebagai ion esensial di dalam berbagai reaksi enzimatik dasar pada metabolisme senyawa antara.

v. zat seng (zincum, Zn)

Elemen seng merupakan trace elemen yang esensial bagi tubuh.

w. Selenium (Se)

Selenium merupakan bagian dari zat aktif yang dapat menghindarkan nekrosis hati, jantung, otot dan ginjal.

x. Zat tembaga (cuprum, Cu)

Zat tembaga merupakan komponen dari beberapa enzim dalam sistem erythropoetik, pembentukan tulang dan reaksi redoks.

y. Zat belerang (sulfur)

Zat sulfur merupakan komponen dari zat gizi yang esensial, seperti asam amino dan vitamin B1. Unsur ini merupakan bagian dari molekul organik yang terdapat di dalam kondisi tereduksi, dan tidak dalam bentuk teroksidasi sebagai sulfat.

C. Pertumbuhan Bayi / Anak

1. Berat Badan Bayi

Berat badan merupakan ukuran antropometrik yang terpenting, dipakai ada setiap kesempatan memeriksa kesehatan anak pada semua kelompok umur. Berat badan merupakan hasil peningkatan/penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh, antara lain tulang, otot, lemak cairan tubuh dan lain-lain.⁸

Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik pada saat ini untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak, sensitif terhadap perubahan sedikit saja, pengukuran objektif dan dapat diulangi, dapat digunakan timbangan apa saja yang relatif murah, mudah dan tidak memerlukan banyak waktu. Kerugiannya, indikator berat badan ini tidak sensitif terhadap proporsi tubuh, misalnya pendek gemuk atau tinggi kurus.⁸

Perlu diketahui terdapat fluktuasi wajar dalam sehari akibat masukan (intake) makanan dan minuman, dengan keluaran (output) melalui urin, feses, keringat dan bernafas. Besarnya fluktuasi tergantung pada kelompok umur dan bersifat sangat individual yang berkisar antara 100-200 gram sampai 500-1000 gram bahkan lebih, sehingga dapat mempengaruhi hasil penelitian.⁸

2. Tinggi Badan Bayi / Panjang Badan Bayi

Tinggi badan merupakan ukuran antropometrik kedua yang terpenting. Keistimewaannya adalah bahwa ukuran tinggi badan pada masa pertumbuhan meningkat terus sampai tinggi maksimal dicapai. Walaupun kenaikan tinggi badan ini berfluktuasi, dimana tinggi badan meningkat pesat pada masa bayi, kemudian melambat, dan menjadi pesat kembali, selanjutnya melambat lagi dan akhirnya berhenti pada masa 18 -20 tahun. Tulang – tulang anggota gerak berhenti bertambah panjang, tetapi ruas – ruas tulang belakang berlanjut tumbuh sampai umur 30 tahun, dengan pengisian tulang pada ujung atas dan bawah korpus – korpus ruas – ruas tulang belakang, sehingga tinggi badan sedikit bertambah yaitu

sekita 3 – 5 mm. Antara umur 30 – 45 tahun tinggi badan tetap statis, kemudian menyusut.⁸

Keuntungan indikator Tinggi badan ini adalah pengukuran yang obyektif dan dapat diulang, alat dapat dibuat sendiri, murah dan mudah dibawa, merupakan indikator yang baik untuk gangguan pertumbuhan fisik yang sudah lewat, sebagai perbandingan terhadap perubahan – perubahan yang relatif seperti terhadap nilai BB dan LLA.⁸

Kerugiannya adalah perubahan tinggi badan relatif pelan, sukar mengukur tinggi badan yang tepat dan kadang – kadang diperlukan lebih dari seorang tenaga. Disamping itu dibutuhkan dua teknik pengukuran, pada anak umur kurang dari 2 tahun dengan posisi tidur (supinasi) dan lebih dari 2 tahun dengan posisi berdiri.⁸

3. Lingkar Kepala Bayi

Lingkar kepala mencerminkan volume intrakranial. Dipakai untuk menaksir pertumbuhan otak. Apabila otak tidak tumbuh normal maka kepala akan kecil. Sehingga pada lingkar kepala yang lebih kecil dari normal (mikrosefali), maka menunjukkan adanya retardasi mental. Sebaliknya kalau ada penyumbatan pada aliran cairan serebrispinal pada hidrosefalus akan meningkatkan volume kepala, sehingga LK kepala lebih besar dari normal. Sampai sekarang yang dipakai sebagai acuan untuk LK ini adalah kurve LK dari Nellhaus yang diperoleh dari 14 penelitian didunia, dimana terdapat perbedaan yang bermakna terhadap suku bangsa, ras maupun secara geografis.⁸

Pertumbuhan LK yang paling pesat adalah pada 6 bulan pertama kehidupan yaitu dari 34 cm pada waktu lahir dan menjadi 44 cm pada umur 6 bulan. Sedangkan pada umur 1 tahun 47 cm, 2 tahun 49 cm, dan dewasa 54 cm.⁸

D. Pandangan Islam tentang ASI dan Susu Formula

Padahal tidak dapat disangkal, kelebihan dan kekurangan ASI dibanding dengan susu formula tidak bisa disejajarkan. Kelebihan dan kekurangan ASI jelas tidak bisa digantikan oleh susu formula. Karena, ASI merupakan sebuah cairan tanpa tanding untuk memenuhi kebutuhan akan segumpal gizi bagi bayi dan kandungan ASI bisa melindungi bayi dari kemungkinan terserang penyakit.¹⁵

Tidak salah, jika al-Qur`an dengan tegas menjelaskan masalah persusuan bagi bayi yang harus dipenuhi oleh para ibu. Dalam al-Qur`an Allah berfirman, “Pada ibu hendaklah menyusukan anak-anaknya selama 2 tahun, yaitu bagi yang ingin menyempurnakan penyusuan. Kewajiban ayah memberi makanan dan pakaian kepada para ibu dengan cara yang makruf. Seseorang tidak dibebani melainkan menurut kadar kesanggupannya. Janganlah seorang ibu menderita kesengsaraan karena anaknya dan juga seorang ayah karena anaknya. Waris pun berkewajiban demikian. Apalagi keduanya ingin menyapih (sebelum dua tahun) dengan kerelaan keduanya dan permusyawaratan, maka tidak ada dosa bagi keduanya. Dan jika kamu ingin anakmu disusukan oleh orang lain, maka tidak ada dosa bagimu apabila kamu memberikan pembayaran menurut yang patut.

Bertaqwalah kepada Allah dan ketahuilah bahwa Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan (QS. al-Baqarah [2]: 233)¹⁵

وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُبَيِّمَ الرِّضَاعَةَ وَعَلَى الْمَوْلُودِ لَهُ رِزْقُهُنَّ
وَكِسْوَتُهُنَّ بِالْمَعْرُوفِ لَا تَكْلَفُ نَفْسٌ إِلَّا وُسْعَهَا لَا تُضَارَّ وَالِدَةٌ بِوَلَدِهَا وَلَا مَوْلُودٌ لَهُ بِوَالِدِهِ وَعَلَى الْوَارِثِ
مِثْلُ ذَلِكَ فَإِنْ أَرَادَا فِصَالًا عَنْ تَرَاضٍ مِنْهُمَا وَتَشَاوُرٍ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْهِمَا وَإِنْ أَرَدْتُمْ أَنْ تَسْتَرْضِعُوا
أَوْلَادَكُمْ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْكُمْ إِذَا سَلَّمْتُمْ مَا آتَيْتُم بِالْمَعْرُوفِ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ

Terjemahnya : “Para ibu hendaklah menyusukan anak-anaknya selama dua tahun penuh, yaitu bagi yang ingin menyempurnakan penyusuan. Dan kewajiban ayah memberi makan dan pakaian kepada para ibu dengan cara ma’ruf. Seseorang tidak dibebani melainkan menurut kadar kesanggupannya. Janganlah seorang ibu menderita kesengsaraan karena anaknya dan seorang ayah karena anaknya, dan warispun berkewajiban demikian. Apabila keduanya ingin menyapih (sebelum dua tahun) dengan kerelaan keduanya dan permusyawaratan, maka tidak ada dosa atas keduanya. Dan jika kamu ingin anakmu disusukan oleh orang lain, maka tidak ada dosa bagimu apabila kamu memberikan pembayaran menurut yang patut. Bertakwalah kamu kepada Allah dan ketahuilah bahwa Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan.”(Departemen Agama al-Qur’an dan Terjemahnya).

Dari penjelasan ayat itu, sudah jelas bahwa seorang ibu diperintahkan Allah untuk menyusui anaknya sampai berusia 2 tahun (sekalipun keadaan ibu bayi itu sudah bercerai dengan suami). Karena waktu 2 tahun itu tak disangsikan adalah jatah dan hak sempurna bagi sang bayi. Di balik penjelasan al-Qur’an itu, tak diragukan tentu ada maksud yang ideal dan sempurna. Penelitian medis dan sejumlah badan kesehatan yang menyatakan bawah waktu ideal seorang ibu menyusui bayi adalah dua tahun tidak meruntuhkan perintah dari al-Qur’an justru menegaskan kebenaran al-Qur’an tentang hukum persusuan.¹⁵

Al-qur’an dengan tegas menyebutkan bahwa waktu yang ideal adalah dua tahun, karena di balik perintah al-Qur’an itu memang mengandung pesan yang

ideal. Selama kurun waktu dua tahun itu, bayi mudah terserang penyakit dan kandungan ASI bisa melawan serangan penyakit yang hendak menyerang tubuh sang bayi. Jadi, jika menginginkan waktu ideal penyusuan bagi sang bayi sebaiknya dilakukan selama kurun waktu dua tahun.¹⁵

Memang, waktu yang ideal dua tahun. Tapi tidak menutup kemungkinan jika ibu sakit dan tidak bisa mengeluarkan ASI, maka suami-istri boleh menyapih (menghentikan penyusuan). Islam menganjurkan pemberian ASI kepada bayi dengan menyusukan pada wanita lain (ibu susu) dan jika suami istri itu telah bercerai maka sang ayah menanggung hak untuk membayar penyusuan itu.¹⁶

Kelebihan ASI, perintah al-Qur`an untuk memberikan ASI pada bayi selama dua tahun, bukan satu penjelasan yang tanpa maksud. Dari hasil penelitian, telah terbukti bahwa kelebihan ASI tidak dapat disejajarkan dengan susu formula. Apalagi ASI merupakan hak bagi sang bayi untuk kelangsungan hidupnya agar bisa tumbuh dan berkembang secara optimal. Karena ASI ternyata memiliki manfaat besar membentuk perkembangan intelensia, rohani serta perkembangan emosional sang bayi. Dalam dekapan sang ibu ketika menyusui bayinya, sang bayi bisa bersentuhan langsung dengan ibunya dan mendapat kehangatan kasih sayang dan rasa aman.¹⁶

Dari sisi kesehatan maupun medis, tak dapat diasangkal jika ASI memiliki kelebihan dan banyak manfaat dibandingkan susu formula. Sejumlah penelitian telah menyebutkan bahwa dalam ASI itu terkandung asam lemak esensial yang tidak terdapat di dalam kandungan susu sapi atau susu formula. Padahal asam lemak esensial ini dibutuhkan untuk pertumbuhan otak serta mata bayi, serta

kesehatan bagi pembuluh darah bayi. Selain itu, dalam ASI terkandung vitamin C sehingga bayi tidak perlu mendapatkan suplemen vitamin C (yang ternyata tidak terdapat dalam susu sapi atau susu formula).¹⁶

Kelebihan lain, dalam ASI ternyata sudah terkandung enzim lipase yang membantu mencerna lemak, dan enzim itu tidak terdapat dalam susu formula atau susu hewan apa pun. Padahal, pada bayi produksi enzim belum sempurna untuk mencerna lemak tersebut.¹⁶

Tak mustahil, jika pada tahun pertama pertumbuhan bayi sangat rentan terhadap penyakit. Jadi sang bayi itu butuh perawatan dan perlindungan ekstra dari ibu dan ASI ternyata mengandung sel-sel darah putih dan sejumlah faktor anti-infektif yang membantu melindungi bayi dari infeksi. ASI juga mengandung antibody terhadap berbagai infeksi yang pernah dialami ibu sebelumnya.¹⁵

Karena itu, sangat disayangkan jika semua ibu tidak bisa memberikan ASI eksklusif pada bayinya. Memang banyak faktor dan sebab yang mempengaruhi sang ibu tidak bisa menyusui anaknya. Salah satunya adalah masalah psikologis pascakelahiran atau karena deraan sakit. Kalau sudah begitu, jalan keluar yang ditempuh oleh para ibu zaman sekarang adalah memberikan susu formula atau susu pengganti ASI. Padahal, pemberian susu formula kepada bayi berumur di bawah satu tahun tak dianjurkan dari sisi medis. Dari sisi kesehatan atau medis, bayi seharusnya diberi ASI sampai berusia 6 bulan dan tetap dilanjutkan sampai dua tahun jika sang ibu masih bisa menyusui.¹⁶

Tapi, kenyataan penelitian medis dan perintah al-Qur`an tentang hukum menyusui bayi yang seharusnya disempurnakan sampai bayi berumur dua tahun

itu ternyata disepelekan oleh sebagian ibu zaman sekarang. Dengan tanpa ada dosa, sebagian besar ibu telah menggantikan ASI dengan susu hewan atau susu formula. Maka tidak heran saat ada temuan Tim Peneliti IPB yang mengatakan susu formula dan makanan bayi terkontaminasi bakteri, sebagian ibu pun harus dicekam rasa takut dan panik.¹⁵

Padahal, jika para ibu mengindahkan perintah al-Qur`an yang diperkuat hasil penelitian medis bahwa waktu yang ideal bagi seorang ibu memberikan ASI pada bayi adalah dua tahun dan tak mengganti ASI dengan susu formula. Karena dalam ASI tidak terkandung bakteri, justru mengandung aneka gizi, protein, asam lemak, enzim yang menunjang pertumbuhan sang bayi, juga dapat menjadi penyangkal dari serangan penyakit.¹⁶

Memberi minum bayi boleh dengan ASI, sufor/susu formula (*halib shina'i*), susu sapi, susu unta, susu kambing, madu, air putih dan lain-lain, selama tidak menimbulkan dhoror pada bayi. Memberi ASI hanyalah persoalan teknis yang bisa dilakukan atau tidak dengan alasan-alasan tertentu.¹⁶

Riwayat yang dimaksud adalah hadis panjang, yang salah satunya diriwayatkan oleh Ibnu Hibban berikut ini;

مَنْعَنَ أَوْلَادَهُنَّ أَلْبَانَهُنَّ ثُمَّ انْطَلَقَ بِي فَإِذَا بِنِسَاءٍ تَنْهَشُ ثُدْيَهُنَّ الْحَيَّاتُ قُلْتُ: مَا بَالُ هَؤُلَاءِ؟ قِيلَ هَؤُلَاءِ اللَّاتِي يَـ

Artinya :“Kemudian aku dibawa pergi (melanjutkan perjalanan), tiba-tiba aku melihat sejumlah wanita yang payudaranya dipatuk sejumlah ular. Aku bertanya: ‘Kenapa mereka?’ dijawab: ‘Mereka adalah para wanita yang mencegah anak-anak mereka meminum air susu mereka.” (HR. Ibnu Hibban).

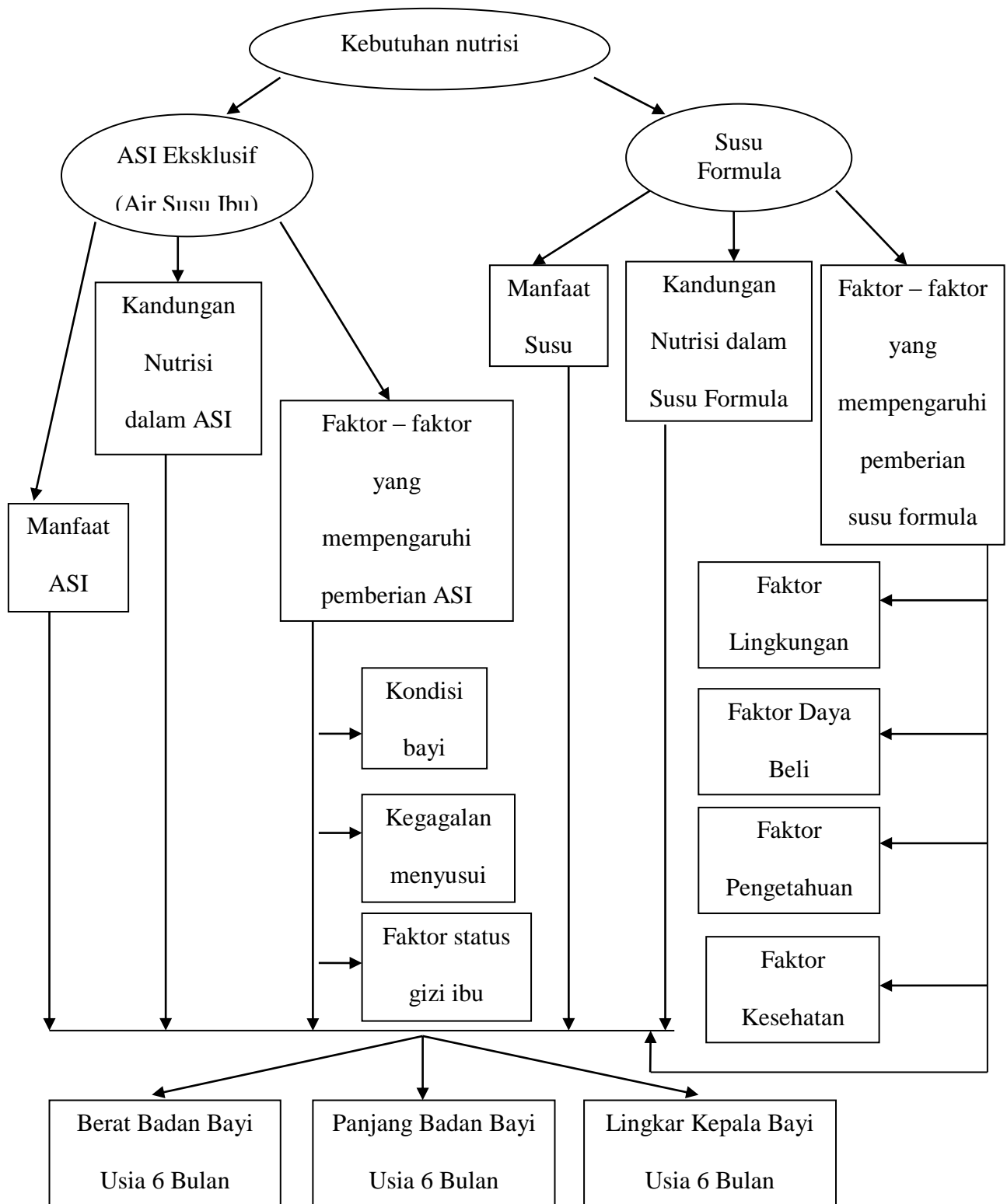
Kitab ini ditahqiq oleh Amir Ala'uddin al-Farisi dengan diberi judul al-Ihsan Taqrib Shahih Ibnu Hibban. Oleh karena penahqiq juga melakukan kajian

terhadap sanad dengan tujuan mengetahui sejauh mana kesesuaiannya dengan syarat hadis shahih menurut jumhur ulama, salah satunya yaitu syarat yang ditetapkan oleh Imam al- Bukhari dan imam Muslim. Dan penahqiq juga memberikan keterangan pada kitabnya, seperti ungkapan, ‘Sanadnya shahih menurut syarat al-Bukhari dan Muslim, ‘Berdasarkan syarat al-Bukhari’, atau ‘berdasarkan syarat Muslim’. Untuk itulah, kitab yang ditahqiq oleh amir Ala’uddin al-Farisi inilah yang menjadi landasan penerbit dalam menerbitkan kitab ini dan lebih dikenal dengan judul Shahih Ibnu Hibban yang diambil dari judul yang diberi oleh penahqiq sendiri, sebagaimana yang sudah penulis paparkan dalam menata kitab ini agar teratur dan mudah dibaca.¹⁸

Hadis di atas tidak bermakna wajibnya memberi ASI dan haramnya memberi susu formula atau minuman selain ASI, tetapi bermakna haramnya melalaikan dan menyia-nyiakan memberi nutrisi/makanan bayi yang dapat membuatnya menjadi binasa.¹⁶

Jadi, pemberian susu formula tidak diharamkan didalam islam melainkan yang diharamkan adalah unsur yamna’ (mencegah) bayi untuk meminum ASI. Artinya ada unsur kesengajaan membinasakan anak yang masih membutuhkan nutrisi seperti ASI.¹⁶

E. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

BAB III

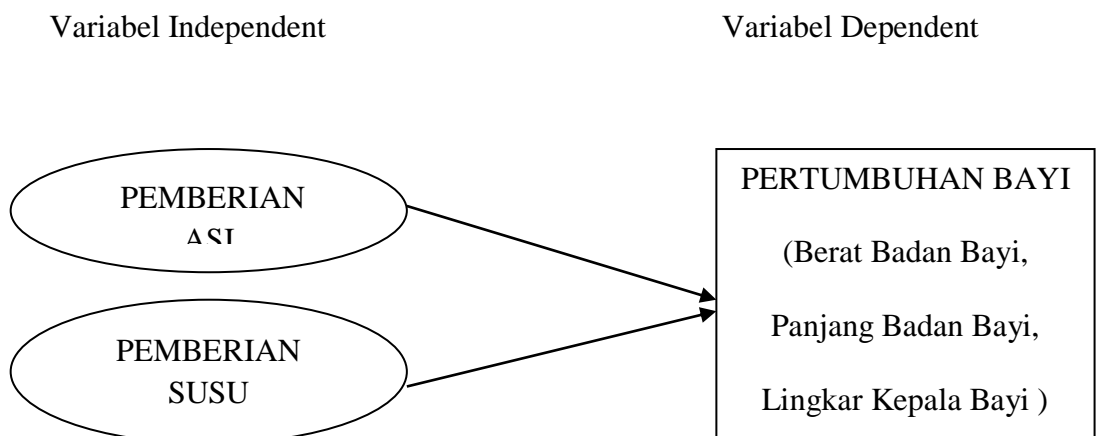
KERANGKA KONSEP

A. Konsep Pemikiran Variabel Penelitian

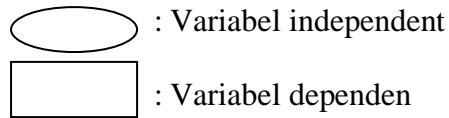
Berdasarkan tinjauan pustaka yang dijelaskan dan maksud serta tujuan penelitian maka disusunlah variabel pola pikir. Menurut kepustakaan terdapat banyak perbandingan dari pemberian ASI eksklusif dan susu formula, tetapi peneliti membatasi pada perbandingan pertumbuhan usia 4-6 bulan antara pemberian ASI eksklusif dan susu formula.

Penulis juga mengambil penelitian perbandingan pertumbuhan usia 4-6 antara pemberian ASI eksklusif dan susu formula. Bayi usia 4-6 bulan termasuk masa pemberian ASI eksklusif yang sangat dianjurkan demi pemenuhan kebutuhan nutrisi pada bayi.

B. Variabel Penelitian



Keterangan :



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Table 3.1 Variabel Independen

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	ASI eksklusif	Ibu memberikan ASI eksklusif usia 4-6 bulan	Wawancara.	Allo anamnesis	1. Ya 2. Tidak	Nominal
2	Susu Formula	Ibu memberikan susu fomula usia 4-6 bulan	Wawancara	Allo anamnesis	1. Ya 2. Tidak	Nominal

Table 3.2 Variabel Dependen

No.	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Berat badan bayi usia 4-6 bulan	Diperoleh berdasarkan pengukuran antropometri	Menimbang berat badan menurut umur.	Timbangan/ dacin	- normal: $\geq +2,0$ SD - rendah: < - 2,0 SD	Ordinal

			(BB/U)			
2.	Panjang badan bayi usia 4-6 bulan	Diperoleh berdasarkan pengukuran antropometri	Menimbang berat badan menurut umur. (PB/U)	Meteran	- normal: $\geq +2,0$ SD - rendah: $< -2,0$ SD	Ordinal
3.	Lingkar Kepala bayi usia 4-6 bulan	Diperoleh berdasarkan pengukuran antropometri	Menimbang berat badan menurut umur. (LK/U)	Meteran	- normal: $\geq +2,0$ SD - rendah : $< -2,0$ SD	Ordinal

C. Hipotesis

H0 : Tidak terdapat perbandingan pertumbuhan bayi usia 4-6 bulan yang menggunakan ASI eksklusif dengan susu formula.

H1 : Terdapat perbandingan pertumbuhan bayi usia 4-6 bulan yang menggunakan ASI eksklusif dengan susu formula.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Obyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah RS Ibu dan Anak Khadijah I yang akan dilaksanakan mulai bulan Juni sampai bulan November 2017. Adapun penelitian ini dilakukan pada bayi yang diberikan ASI eksklusif dan susu formula umur 4-6 bulan serta menilai pertumbuhan bayi (berat badan bayi, panjang badan bayi dan lingkar kepala bayi).

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah *penelitian analitik* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu penelitian yang dilakukan pada satu waktu dan satu kali, tidak ada follow up dan mencari perbandingan dan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

C. Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua bayi di wilayah RS Siti Khadijah 1 Makassar.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik nonprobability sampling yakni dengan *purposive sampling*.

Adapun kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, yaitu:

- 1) Kriteria inklusi
 - a) Bayi berusia 4 – 6 bulan
 - b) Tidak ada cacat bawaan atau penyakit bawaan
 - c) Ibu dari bayi yang akan diteliti bersedia untuk mengikuti penelitian dan telah menandatangani informed consent.
- 2) Kriteria eksklusi
 - a. Bayi dengan cacat bawaan dan penyakit bawaan

3. Besar Sampel dan Rumus Besar Sampel

Menggunakan rumus:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \times P \times Q}{d^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel minimal yang diperlukan

d = derajat kepercayaan = 20 % = 0,20

P = proporsi anak yang diberi ASI eksklusif = 66,5 % = 0,665

Q = proporsi anak yang tidak diberi ASI secara eksklusif

$$(1 - P) = (1 - 0,665) = 0,335$$

$$n = \frac{1,960^2 \times 0,665 \times (1 - 0,665)}{0,20^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,665 \times 0,335}{0,04}$$

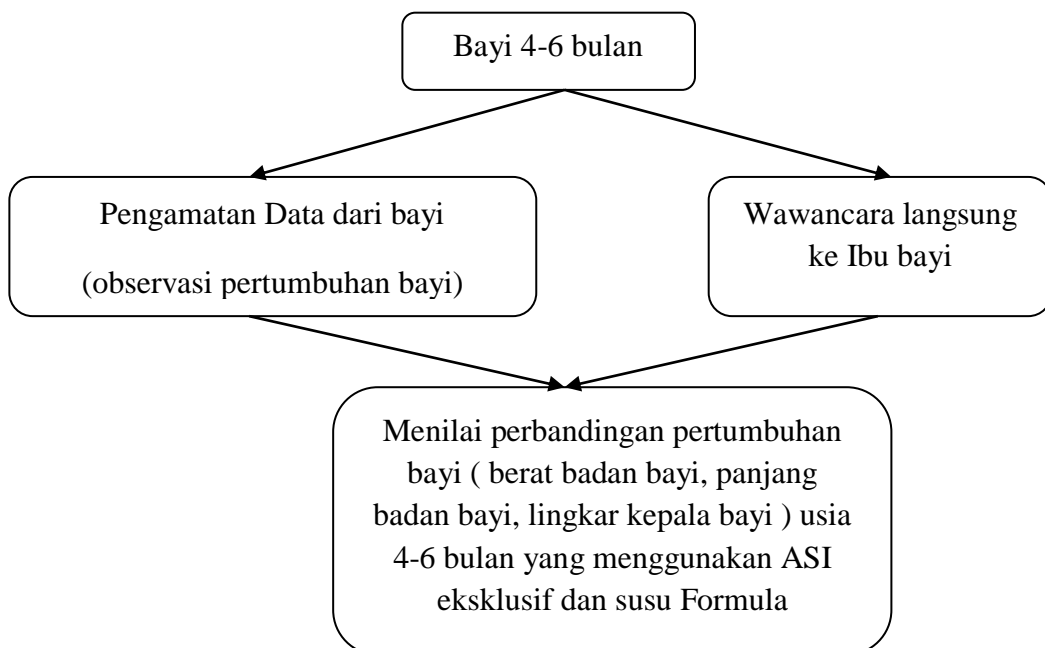
$$n = \frac{0,86}{0,04}$$

$n = 21,3$ dibulatkan menjadi 21

Besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yakni minimal 21 orang. Yakni 21 bayi yang menggunakan ASI eksklusif dan 21 bayi yang menggunakan susu formula. Jadi total sampel adalah 42 bayi.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data melalui wawancara langsung dengan Ibu bayi untuk mengetahui bayi mengonsumsi ASI eksklusif atau susu formula dan mengukur pertumbuhan bayi antara lain, berat badan bayi, panjang badan bayi dan lingkar kepala bayi (observasi) langsung ke lokasi penelitian.



Gambar 4.1 Alur Penelitian

E. Teknik Analisis Data

1. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode analisis data dilakukan dalam 2 tahap, yaitu :

a. Analisis Univariat

Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik dari variabel independen dan dependen. Keseluruhan data yang ada dalam kuesioner diolah dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat kemungkinan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan analisis *uji chi square*. Melalui uji statistic *chi square* akan diperoleh nilai p, dimana dalam penelitian ini digunakan tingkat kemaknaan sebesar 0,05. Penelitian dikatakan bermakna jika mempunyai nilai $p \leq 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima dan dikatakan tidak bermakna jika mempunyai nilai $p > 0,05$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.

2. Pengolahan Data

Untuk pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer, melalui tahapan sebagai berikut :

a. *Editing* (penyuntingan data)

Pada tahap ini dilakukan pengecekan data sekunder untuk melihat kelengkapan jawaban, kejelasan dan kesesuaian dengan pertanyaan dalam penelitian.

b. *Coding* (*Pengkodean* data)

Setelah proses editing dianggap cukup maka proses selanjutnya adalah coding. Dalam proses ini akan dilakukan pengklasifikasian jawaban dengan memberi kode-kode untuk mempermudah proses pengolahan data.

c. *Entry (Peng-inputan data)*

Pada tahap ini dilakukan pemasukan data-data yang sudah dikumpulkan kedalam program komputer untuk proses analisis.

d. *Cleaning (pembersihan data)*

Pada tahap ini dilakukan proses pembersihan data untuk mengidentifikasi dan menghindari kesalahan sebelum data di analisa. Proses *cleaning* diawali dengan menghilangkan data yang tidak lengkap dan data yang mempunyai nilai ekstrim seperti data anak dengan IMT/U.

F. Aspek Etika Penelitian

1. Persetujuan

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan persetujuan dari institusi pendidikan (Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar) dan persetujuan dari tempat yang akan dilakukan penelitian.

2. Informed Consent

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu memberikan penjelasan kepada calon responden tentang tujuan penelitian dan prosedur pelaksanaan penelitian. Apabila calon responden bersedia, maka responden dipersilahkan untuk menandatangani *informed consent*. Tetapi jika calon responden tidak bersedia, maka calon responden berhak untuk menolak dan mengundurkan diri selama prosesn pengumpulan data berlangsung.

3. Tanpa Nama

Penelitian ini tidak menimbulkan resiko psikis. Kerahasiaan catatan mengenai data responden dijaga dengan cara tidak menuliskan nama responden dan peneliti akan memusnahkan instrument penelitian setelah proses pengumpulan data selesai. Serta data-data yang diperoleh dari responden hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Populasi/Sampel



Gambar 5.1 Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Khadijah 1 Makassar

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Khadijah 1 Makassar yang merupakan salah satu amal usaha bidang kesehatan Muhammadiyah cabang Makassar Sulawesi Selatan. Didirikan pada 18 November 1962 dengan status Balai Kesehatan Ibu dan Anak (BKIA). Pada 26 Mei 1976 berubah status menjadi Rumah Bersalin (RB), kemudian pada 17 Mei 1994 menjadi Rumah Sakit Bersalin (RSB) selanjutnya pada 17 Mei 2002 ditingkatkan statusnya menjadi Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA).

RSIA Siti Khadijah 1 Makassar ini terletak di tengah-tengah (jantung) kota Makassar berdekatan dengan pusat perekonomian/perbankan dan pendidikan tepatnya berada pada posisi yang dikelilingi oleh berbagai kegiatan karena disebelahtimur Bank Mandiri dan Kantor Pengadilan Negeri kelas 1 Makassar, sebelah barat Rumah Jabatan Rektor Unhas Makassar dan hotel berbintang IV

Singgasana, sebelah Utara lapangan karebosi dan sebelah selatan Mess Kodam VII Wirabuana dan Hotel Surya Berlian.

Penelitian ini dimulai pada tanggal 1 November 2017 sampai dengan 14 November 2017 tentang perbandingan pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi usia 4-6 bulan.

Subyek penelitian atau sampel yang dibutuhkan yakni bayi dengan usia 4-6 bulan. Banyaknya bayi yang dibutuhkan adalah 42 bayi dengan pembagian 21 bayi yang mengonsumsi ASI Eksklusif dan 21 bayi mengonsumsi susu formula. Banyaknya bayi dibutuhkan sesuai hasil yang didapatkan pada rumus sampel besar.

Dari sampel yang sudah lengkap kemudian akan ditentukan pertumbuhan bayi dari masing – masing sampel 50 bayi yang mengonsumsi ASI eksklusif dan 50 bayi yang menggunakan susu formula akan ditentukan pertumbuhan bayi (berat badan, panjang badan, lingkar kepala bayi) melalui data primer yaitu dilakukan pengukuran langsung dari masing – masing bayi dan mewawancarai ibunya untuk mengetahui bayi mengonsumsi ASI eksklusif atau susu formula

B. Identitas Responden

1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Bayi Yang Menggunakan ASI

Tabel 5.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin Bayi

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase(%)
Laki-Laki	24	48
Perempuan	26	52
Total	50	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 5.1 distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin untuk bayi yang mengonsumsi ASI eksklusif, persentase pada sampel laki-laki 48% (24 sampel) dan perempuan 52% (26 sampel).

2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Bayi Yang Menggunakan Susu Formula

Tabel 5.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin Bayi

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase(%)
Laki-Laki	29	58
Perempuan	21	42
Total	50	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 5.2 distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin untuk bayi yang mengonsumsi susu formula, persentase pada sampel laki-laki 58% (29 sampel) dan perempuan 42% (21 sampel).

C. Analisis Univariat

1. Pertumbuhan bayi berdasarkan pemberian ASI Eksklusif usia 4-6 bulan
 - a. Berat Badan Bayi Berdasarkan pemberian ASI Eksklusif usia 4-6 bulan

Tabel 5.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Berat Badan Menurut Usia

Kriteria	Jumlah (n)	Persentase(%)
Normal	45	90
Rendah	5	10
Total	50	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 5.3 distribusi sampel berdasarkan berat badan menurut usia untuk bayi yang mengonsumsi ASI eksklusif, persentase sampel yang normal 90 (45 sampel) dan tidak normal 10% (5 sampel).

- b. Panjang Badan Bayi Berdasarkan pemberian ASI Eksklusif usia 4-6 bulan

Tabel 5.4 Distribusi Sampel Berdasarkan Panjang Badan Menurut Usia

Kriteria	Jumlah (n)	Persentase(%)
Normal	45	90
Rendah	5	10
Total	50	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 5.4 distribusi sampel berdasarkan panjang badan menurut usia untuk bayi yang mengonsumsi ASI eksklusif, persentase sampel yang normal 90 (45 sampel) dan tidak normal 10% (5 sampel).

- c. Lingkar Kepala Bayi Berdasarkan pemberian ASI Eksklusif usia 4-6 bulan

Tabel 5.5 Distribusi Sampel Berdasarkan Lingkar Kepala Menurut Usia

Kriteria	Jumlah (n)	Persentase(%)
Normal	45	90.0
Rendah	5	10.0
Total	50	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 5.5 distribusi sampel berdasarkan lingkaran kepala menurut usia untuk bayi yang mengonsumsi ASI eksklusif, persentase sampel yang normal 90% (45 sampel) dan tidak normal 10% (5 sampel).

2. Pertumbuhan bayi berdasarkan pemberian susu formula usia 4-6 bulan
 - a. Berat Badan Bayi Berdasarkan pemberian susu formula usia 4-6 bulan

Tabel 5.6 Distribusi Sampel Berdasarkan Berat Badan Menurut Usia

Kriteria	Jumlah (n)	Persentase(%)
Normal	37	74.0
Rendah	13	26.0
Total	50	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 5.6 distribusi sampel berdasarkan berat badan menurut usia untuk bayi yang mengonsumsi susu formula, persentase sampel yang normal 74% (37 sampel) dan tidak normal 26% (13 sampel).

- b. Panjang Badan Bayi Berdasarkan pemberian susu formula usia 4-6 bulan

Tabel 5.7 Distribusi Sampel Berdasarkan Panjang Badan Menurut Usia

Kriteria	Jumlah (n)	Persentase(%)
Normal	37	74.0
Rendah	13	26.0
Total	50	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 5.7 distribusi sampel berdasarkan panjang badan menurut usia untuk bayi yang mengonsumsi susu formula, persentase sampel yang normal 74% (37 sampel) dan tidak normal 26% (13 sampel).

- c. Lingkar Kepala Bayi Berdasarkan pemberian susu formula usia 4-6 bulan

Tabel 5.8 Distribusi Sampel Berdasarkan Lingkar Kepala Menurut Usia

Kriteria	Jumlah (n)	Persentase(%)
Normal	36	72
Rendah	14	28
Total	50	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 5.8 distribusi sampel berdasarkan lingkar kepala menurut usia untuk bayi yang mengonsumsi susu formula, persentase sampel yang normal 72% (36 sampel) dan tidak normal 28% (14 sampel).

D. Analisis Bivariat

1. Distribusi Perbandingan Pemberian ASI Eksklusif dan Susu Formula Terhadap Pertumbuhan Bayi Usia 4-6 Bulan
 - a. Distribusi Perbandingan ASI Eksklusif dan Susu Formula Terhadap Berat Badan Bayi Usia 4-6 Bulan

Tabel 5.9 Perbandingan ASI Eksklusif dan Susu Formula Terhadap Berat Badan Bayi Usia 4 – 6 Bulan

Minuman	Berat Badan				Total		p
	Normal		Rendah		Jumlah (n)	Persentase (%)	
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)			
ASI	45	54,9	5	27,8	50	50	0.037
Susu Formula	37	45,1	13	72,2	50	50	
Total	82	100	18	100	100	100	

Sumber : Data Primer

Tabel 5.10 Perbandingan ASI Eksklusif dan Susu Formula Terhadap Panjang Badan Bayi Usia 4 – 6 Bulan

Minuman	Panjang Badan				Total		p
	Normal		Rendah		Jumlah (n)	Persentase (%)	
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)			
ASI	45	54,9	5	27,8	50	50	0.037
Susu Formula	37	45,1	13	72,2	50	50	
Total	82	100	18	100	100	100	

Sumber : Data Primer

Tabel 5.11 Perbandingan ASI Eksklusif dan Susu Formula Terhadap Lingkar Kepala Bayi Usia 4 – 6 Bulan

Minuman	Lingkar Kepala				Total		p
	Normal		Rendah		Jumlah (n)	Persentase (%)	
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)			
ASI	45	55,6	5	26,3	50	50	0.022
Susu Formula	36	44,4	14	73,7	50	50	
Total	81	100	19	100	100	100	

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan hasil analisis perbandingan pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi usia 4-6 bulan. Dari data tersebut menunjukkan perbandingan pertumbuhan dengan mengukur berat badan, panjang badan dan lingkar kepala bayi. Total bayi secara keseluruhan adalah 100 bayi yakni 50 bayi yang mengonsumsi ASI eksklusif dan 50 bayi yang mengonsumsi susu formula. Dari data tersebut, berat badan normal untuk bayi yang mengonsumsi ASI sebanyak 45 orang (54,9%) dan susu formula sebanyak 37 orang (45,1%) dan berat badan rendah untuk bayi yang mengonsumsi ASI sebanyak 5 orang (27,8%) dan susu formula sebanyak 13 orang (72,2%). Untuk panjang badan normal untuk bayi yang mengonsumsi ASI sebanyak 45 orang (54,9%) dan susu formula sebanyak 37 orang (45,1%) dan berat badan rendah untuk bayi yang mengonsumsi ASI sebanyak 5 orang (27,8%) dan susu formula sebanyak 13 orang (72,2%). Sedangkan lingkar kepala normal untuk bayi yang mengonsumsi ASI sebanyak 45 orang (55,6%) dan susu formula sebanyak 36 orang (44,4 %) dan berat

badan rendah untuk bayi yang mengonsumsi ASI sebanyak 5 orang (26,3%) dan susu formula sebanyak 14 orang (73,7%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chi-square, untuk berat badan bayi dan panjang badan bayi usia 4-6 bulan didapatkan nilai $p = 0.037$ ($p = < 0.05$) dan lingkar kepala bayi usia 4-6 bulan didapatkan nilai $p = 0.022$ ($p = < 0.05$). Secara statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan antara pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi (berat badan, panjang badan dan lingkar kepala) usia 4-6 bulan, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian mengenai perbandingan antara pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi usia 4-6 bulan di Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Khadijah 1 Makassar ini dilaksanakan mulai tanggal 1 November sampai 14 November 2017. Data yang diambil dari hasil mewawancarai orang tua bayi dalam hal ini ibu bayi serta melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran panjang badan dan lingkar kepala secara langsung terhadap bayi yang dijadikan sampel. Pada penelitian ini, yang menjadi fokus utama penelitian ini adalah berat badan bayi, panjang badan bayi dan lingkar kepala bayi antara bayi yang mengonsumsi ASI eksklusif dan bayi yang mengonsumsi susu formula.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perbandingan antara pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi yang telah dilakukan dan diolah dalam SPSS 16.0 didapatkan hasil untuk berat badan bayi dan panjang badan bayi didapatkan nilai $p = 0.037$ ($p = < 0.05$) dan lingkar kepala bayi didapatkan nilai $p = 0.022$ ($p = < 0.05$), yang berarti bahwa terdapat perbandingan antara pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi usia 4-6 bulan.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Atika, Naori T (2014) yang menunjukkan bahwa 17 bayi yang diberikan ASI Eksklusif, 15 bayi yang memiliki gizi baik (88.2%) dan 2 bayi (11.8%) memiliki gizi kurang. Dari 17 bayi yang diberikan susu formula, 9 bayi yang memiliki gizi lebih (52.9%) dan 8 bayi

yang kurang (47.1%). Perbandingan kedua kondisi tersebut bisa disebabkan karena kandungan nutrisi ASI berbeda dengan susu formula.¹⁸

Kandungan ASI yang berperan dalam pertumbuhan bayi dilihat dari protein, lemak, elektrolit, enzim dan hormone dalam ASI. Protein ASI dibentuk dalam ribosom pada retikulum endoplasma yang terdiri dari kasein, alpha laktalbumin dan beta laktoglobulin. Alpha laktalbumin adalah 25-30% dari total protein ASI yang merupakan penyedia asam amino untuk pertumbuhan bayi. Lemak adalah bahan penyusun yang penting bagi sistem saraf. Asam lemak dalam ASI memungkinkan bayi memperoleh energi cukup dan dapat membentuk myelin dalam susunan saraf. ASI mengandung elektrolit (natrium, kalium dan klorida) sangat rendah dibandingkan susu formula sehingga tidak memberatkan beban ginjal. Enzim dalam ASI berperan secara tidak langsung terhadap pertumbuhan dimana bila fungsi enzim dalam berbagai proses metabolisme tubuh terganggu maka pertumbuhan juga akan terganggu. ASI mengandung beberapa hormon dan faktor pertumbuhan. Hormon dalam ASI terdiri dari kortisol, somatostatin, laktogenik, oksitosin, prolaktin. Faktor pertumbuhan terdiri faktor pertumbuhan epidermal, insulin laktoferin dan faktor-faktor yang secara spesifik berasal dari sel putih epitel.¹⁸

Menurut WHO (2002), ASI merupakan satu-satunya makanan yang terbaik bagi bayi sampai bayi berumur 6 bulan karena mempunyai komposisi gizi yang paling ideal untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi yang dapat memenuhi kebutuhan gizi bayi selama 6 bulan pertama.¹⁸

Kandungan dalam susu formula lebih banyak mengandung pemanis buatan sehingga dapat sangat cepat menaikkan berat badan bayi. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa Berat badan bayi yang mendapat ASI eksklusif meningkat lebih lambat dibanding bayi yang mendapat susu formula (MPASI). Hal ini tidak berarti bahwa berat badan yang lebih besar pada bayi yang mendapat susu formula lebih baik dibanding bayi yang mendapat ASI. Berat badan berlebih pada bayi yang mendapat susu formula justru menandakan terjadinya kegemukan (obesitas). Karena dengan pemberian ASI eksklusif status gizi bayi akan baik dan mencapai pertumbuhan yang sesuai dengan usianya (Hariyani, 2011).¹⁸

Berdasarkan penelitian di atas, bayi yang diberi ASI eksklusif dengan berat badan dan panjang badan bayi yang normal sebanyak 45 bayi dan 5 bayi dengan berat badan rendah dibandingkan susu formula ada 37 bayi dengan berat badan normal dan 13 bayi dengan berat badan rendah. Sedangkan bayi yang diberi ASI eksklusif dengan lingkaran kepala bayi yang normal sebanyak 45 bayi dan yang rendah 5 bayi dibandingkan bayi yang diberi susu formula dengan lingkaran kepala yang normal sebanyak 36 orang dengan lingkaran kepala rendah sebanyak 14 orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ASI eksklusif merupakan makanan utama yang terbaik dan alami pertama untuk bayi yang diberikan tanpa makanan tambahan sekurang-kurangnya sampai usia 6 bulan. Karena di dalam ASI eksklusif terkandung zat – zat kekebalan, anti infeksi dan nutrisi yang dibutuhkan bayi untuk tumbuh kembang secara optimal.

Pada penelitian tersebut di dapatkan bahwa hasil perbandingan antara pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap pertumbuhan bayi usia 4-6

bulan hasilnya tidak berbeda jauh baik yang normal maupun yang rendah diakibatkan karena sampel yang diteliti hanya 100 sampel (50 ASI eksklusif dan 50 susu formula) dan disebabkan pula karena tempat penelitian dilakukan di ibu kota provinsi yang diketahui bahwa masyarakat / orang tua bayi hampir semua sudah berpendidikan dan tingkat pengetahuan untuk asupan gizi untuk bayi.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti masih menemukan berbagai keterbatasan penelitian. Beberapa keterbatasan penelitian yang dihadapi peneliti diantaranya yaitu pada penelitian ini terkadang susah untuk dilakukan pengukuran jika bayi tersebut menangis. Selain itu juga, peneliti tidak menggali lebih jauh faktor apa saja yang dapat mempengaruhi pertumbuhan bayi dalam pemberian ASI dan susu formula.

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Jumlah bayi yang diberikan ASI eksklusif terhadap bayi usia 4-6 bulan sebanyak 50 orang.
2. Jumlah bayi yang diberikan susu formula terhadap bayi usia 4-6 bulan sebanyak 50 orang.
3. Terdapat pengaruh berat badan bayi terhadap pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap bayi usia 4-6 bulan dengan nilai $p = 0,037$.
4. Terdapat pengaruh panjang badan bayi terhadap pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap bayi usia 4-6 bulan dengan nilai $p = 0,037$.
5. Terdapat pengaruh lingkaran kepala bayi terhadap pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap bayi usia 4-6 bulan dengan nilai $p = 0,022$.

B. Saran

1. Untuk Masyarakat

Masyarakat terutama kaum ibu sebaiknya lebih mengutamakan pemberian ASI eksklusif, mengingat banyak manfaat dan keunggulan ASI dibandingkan susu formula terhadap pertumbuhan bayi

2. Untuk Petugas Kesehatan

Petugas kesehatan diharapkan dapat meningkatkan penyuluhan dan promosi tentang ASI eksklusif melalui metode dan media yang sesuai dengan sasaran.

3. Untuk Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya sebaiknya ditindaklanjuti dengan menambah faktor-faktor di luar penelitian ini yang dapat mempengaruhi pertumbuhan bayi dan juga faktor yang menyebabkan seorang ibu dalam memberikan ASI atau susu formula.

DAFTAR PUSTAKA

1. *Behrman, Richard E (2010). Nelson Esensi Pediatri Ed.4. Jakarta: EGC.*
2. www.depkes.go.id/resource/download/pusdatin/infodatin/infodatin-asi.pdf
3. Hidayat, A. 2008. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta : Salemba Medika.
4. Pediatrics Official Journal of the American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the Use of Human Milk. AAP; 2012:129(3).
5. Dian Insana Fitri, Eva Chundrayetti, Rima Semiarty. *Hubungan Pemberian ASI dengan Tumbuh Kembang Bayi Umur 6 Bulan di Puskesmas Nanggal*. Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. 2014; 3(2)
6. Nirwana, Ade Benih. 2014. *ASI dan Susu Formula*. Jogjakarta:Nuha Medika.
7. Kementrian Agama RI. 2012. *Kesehatan Dalam Perspektif Al –Qur’an*. Jakarta: PT.Sinergi Pustaka Indonesia.
8. *Soetjiningsih (1995).cetakan:2012. Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: EGC*
9. Manuaba, 2008. *Ilmu Kebidanan Penyakit Dan Kandungan & Keluarga Berencana*. Jakarta: EGC
10. Hapsari, 2009. *Masalah Gizi dan Kesehatan*, <http://www.gizi.com>, (diakses pada tanggal tanggal 20 Oktober 2014)
11. Triana, H. 2012, *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian Susu Formula Pada Bayi Usia 0-6 Bulan Di Kelurahan Helvetia Timur*, Tesis, FKM USU, Jakarta.

12. Jurnal Ilmiah Kebidanan, Vol.3 No.1 Edisi Juni 2012. Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemberian Susu Formula Pada Ibu Yang Mempunyai Bayi Usia 0 – 6 Bulan.
13. *Behrman Richard E, Robert M. Kliegman (1999). Cetakn 2012. Nelson Ilmu Kesehatan Anak Ed. 15 Vol.I. Jakarta :EGC.*
14. Depkes RI (Departemen Kesehatan RI). 2012
15. Kementrian Agama RI, 2012, Kesehatan Dalam Perspektif Al-Quran. Jakarta, PT. Sinergi Pustaka Indonesia.
16. Al Quran dan Terjemahan, Semarang, PT. Karya Toha Putra Semarang
17. Isnaini Agam, Aminuddin Syam, Citra Kesumasar. 2012. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemberian Asi Eksklusif Di Kelurahan Tamamaung Kecamatan Panakkukang Kota Makassar.
18. Atika,Naori T. 2014. Perbedaaan Pemberian ASI Eksklusif dan Susu Formula Terhadap Status Gizi Bayi Umur 7-12 Bulan di Desa Reksosari Kec.Suruh Kab. Semarang.

LAMPIRAN



1 2 0 1 7 1 9 1 4 2 1 5 2 4 5

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 15085/S.01P/P2T/10/2017
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

KepadaYth.
Direktur RSIA Siti Khadijah I Makassar

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Kedokteran UNISMUH Makassar Nomor : 447/Izn-05/C.4-VIII/IX/37/2017 tanggal 29 September 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **ANDI SRI WULAN PURNAMA**
Nomor Pokok : 10542055714
Program Studi : Pend. Dokter
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" PERBANDINGAN PEMBERIAN ASI EKSLUSIF DAN SUSU FORMULA TERHADAP PERTUMBUHAN BAYI UMUR 6 BULAN DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK ST KHADIJAH 1 MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **30 Oktober s/d 02 Desember 2017**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 13 Oktober 2017

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

A. M. YAMIN, SE., MS.

Pangkat : Pembina Utama Madya
Nip : 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth
1. Dekan Fak. Kedokteran UNISMUH Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*



**RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK (RSIA)
"SITTI KHADIJAH 1"
MUHAMMADIYAH CABANG MAKASSAR**

JL. R. A. KARTINI 15 - 17 TELP. (0411) 3624554, 3629245, 3627119, 3614661 FAX. 3627119
MAKASSAR SULAWESI SELATAN 90111 E-Mail : rsia.sitti.khadijah@gmail.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN

No: ~~100~~ / KET / IV.6.AU / F / 1439 / 2017

Direktur Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Andi Sri Wulan Purnama

NIM : 10542055714

Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

Institusi : Universitas Muhammadiyah Makassar

Benar telah melakukan penelitian di RSIA. Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar, pada tanggal 01 s/d 14 November 2017.

Dengan Judul Penelitian "PERBANDINGAN ANTARA PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN SUSU FORMULA TERHADAP PERTUMBUHAN BAYI USIA 4-6 BULAN DI RSIA. SITTI KHADIJAH 1 MUHAMMADIYAH CABANG MAKASSAR"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Wabillahi taufiq Walhidayah
Wassalam.

Makassar, 21 Rabiul Akhir 1439 H
09 Januari 2018 M

Direktur,



Dr. dr. H. Nasrudin A.M. Sp. OG, MARS

NBM.1.071.782

Tembusan :

1. MPKU.PCM.Makassar di Makassar
2. Arsip

```

CROSSTABS
  /TABLES=minuman BY beratbadan
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT EXPECTED

  /COUNT ROUND CELL.

```

```

CROSSTABS
  /TABLES=minuman BY panjangbadan
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT EXPECTED

  /COUNT ROUND CELL.

```

```

RECODE BB PB LK (Lowest thru 1.99=2) (2 thru Highest=1) INTO beratbadan p
anjangbadan lingkarkepala.
EXECUTE.

```

```

CROSSTABS
  /TABLES=minuman BY lingkarkepala
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT EXPECTED

  /COUNT ROUND CELL.

```

Crosstabs Berat Badan

Notes

Output Created		18-Nov-2017 21:16:00
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	100
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.

Syntax	CROSSTABS /TABLES=minuman BY beratbadan /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ /CELLS=COUNT EXPECTED /COUNT ROUND CELL.		
Resources	Processor Time		00:00:00.062
	Elapsed Time		00:00:00.017
	Dimensions Requested		2
	Cells Available		174762

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
minuman * beratbadan	100	100.0%	0	.0%	100	100.0%

minuman * BB Crosstabulation

Count					
			BB		Total
			normal	rendah	
minuman	ASI	Count	45	5	50
		% within Kelompok	90%	10%	100%
	SUFOR	Count	37	13	50
		% within Kelompok	74%	26%	100%
Total		Count	82	18	100
		% within Kelompok	82%	18%	100%

minuman * beratbadan Crosstabulation

			beratbadan		Total
			normal	rendah	
minuman	ASI	Count	45	5	50
		Expected Count	41.0	9.0	50.0
	SUF	Count	37	13	50
		Expected Count	41.0	9.0	50.0
Total	Count	82	18	100	
	Expected Count	82.0	18.0	100.0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.336 ^a	1	.037		
Continuity Correction ^b	3.320	1	.068		
Likelihood Ratio	4.465	1	.035		
Fisher's Exact Test				.066	.033
N of Valid Cases ^b	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstabs Panjang Badan

Notes

Output Created		18-Nov-2017 21:20:08
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	100
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax		CROSSTABS /TABLES=minuman BY panjangbadan /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ /CELLS=COUNT EXPECTED /COUNT ROUND CELL.
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.014
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	174762

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
minuman * panjangbadan	100	100.0%	0	.0%	100	100.0%

minuman * panjangbadan Crosstabulation

			panjangbadan		Total
			normal	rendah	
minuman	ASI	Count	45	5	50
		% within Kelompok	90%	10%	100%
	SUF	Count	37	13	50
		% within Kelompok	74%	26%	100%
Total		Count	81	19	100
		% within Kelompok	81%	19%	100%

minuman * panjangbadan Crosstabulation

			panjangbadan		Total
			normal	rendah	
minuman	ASI	Count	45	5	50
		Expected Count	41.0	9.0	50.0
	SUF	Count	37	13	50
		Expected Count	41.0	9.0	50.0
Total		Count	82	18	100
		Expected Count	82.0	18.0	100.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.336 ^a	1	.037		
Continuity Correction ^b	3.320	1	.068		
Likelihood Ratio	4.465	1	.035		
Fisher's Exact Test				.066	.033
N of Valid Cases ^b	100				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Notes

Output Created		18-Nov-2017 21:19:03
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	100
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax		CROSSTABS /TABLES=minuman BY panjangbadan /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ /CELLS=COUNT EXPECTED /COUNT ROUND CELL.
Resources	Processor Time	00:00:00.032
	Elapsed Time	00:00:00.024
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	174762

Crosstabs Lingkar Kepala

Notes

Output Created		18-Nov-2017 21:22:28
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	100
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax		CROSSTABS /TABLES=minuman BY lingkarkepala /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ /CELLS=COUNT EXPECTED /COUNT ROUND CELL.
Resources	Processor Time	00:00:00.015
	Elapsed Time	00:00:00.026
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	174762

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
minuman * lingkkepala	100	100.0%	0	.0%	100	100.0%

minuman * LK Crosstabulation

Count					
	LK			Total	
	normal	rendah			
minuman	ASI	Count	45	5	50
		% within Kelompok	90%	10%	100%
	SUFOR	Count	36	14	50
		% within Kelompok	72%	38%	100%
Total		Count	81	19	100
		% within Kelompok	81%	19%	100%

minuman * lingkkepala Crosstabulation

			lingkepala		Total
			normal	rendah	
minuman	ASI	Count	45	5	50
		Expected Count	40.5	9.5	50.0
	SUF	Count	36	14	50
		Expected Count	40.5	9.5	50.0
Total		Count	81	19	100
		Expected Count	81.0	19.0	100.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.263 ^a	1	.022		
Continuity Correction ^b	4.159	1	.041		
Likelihood Ratio	5.441	1	.020		
Fisher's Exact Test				.040	.020
N of Valid Cases ^b	100				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,50.

b. Computed only for a 2x2 table