



UNIVERSITAS INDONESIA

**STATUS GIZI IBU MENYUSUI DAN
FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN
DI JAKARTA BARAT TAHUN 2009**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
kedokteran.**

**DESSY SEPTIANINGSIH
010500053Y**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER UMUM
JAKARTA
JUNI 2009**



UNIVERSITAS INDONESIA

**STATUS GIZI IBU MENYUSUI DAN
FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN
DI JAKARTA BARAT TAHUN 2009**

SKRIPSI

**DESSY SEPTIANINGSIH
010500053Y**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER UMUM
JAKARTA
JUNI 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Dessy Septianingsih

NPM : 010500053Y

Tanda tangan :

Tanggal : 18 Juni 2009

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Dessy Septianingsih
NPM : 010500053Y
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Judul Skripsi : Status Gizi Ibu Menyusui dan Faktor-Faktor yang Berhubungan di Jakarta Barat Tahun 2009

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Penguji : DR. dr. Saptawati Bardosono, MSc ()

Penguji : dr. T. Mirawati Sudiro, PhD ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 18 Juni 2009

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang maha Esa, karena atas berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran pada Pogram Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Terima kasih yang sebanyak-banyaknya saya sampaikan kepada DR. dr. Saptawati Bardosono, MSc selaku pembimbing penelitian yang telah memberikan saran, arahan, bantuan untuk menyelesaikan penelitian dan sebagai Ketua Modul Riset FKUI yang telah memberikan izin penelitian ini. Tanpa bantuan dan bimbingan beliau penulis tidak akan dapat menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih pula kepada para staf Departemen Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia atas bantuan selama pengerjaan skripsi.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tu penulis yang telah meyemangati penulis untuk menyelesaikan skripsi untuk mencapai gelar sarjana kedokteran. Terima kasih juga kepada kedua teman kelompok saya, Denis Apriyanto dan Denny Utama Suprpto yang telah bekerja bersama penulis untuk menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 15 Juni 2009

Dessy Septianingsih

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dessy Septianingsih
NPM : 010500053Y
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis karya : Skripsi

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: "Status Gizi Ibu Menyusui dan Faktor-Faktor yang Berhubungan di Jakarta Barat Tahun 2009" beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 15 Juni 2009
Yang menyatakan

Dessy Septianingsih

ABSTRAK

Nama : Dessy Septianingsih
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Judul : Status Gizi Ibu Menyusui dan Faktor-Faktor yang Berhubungan di Jakarta Barat Tahun 2009

Status gizi seseorang menunjukkan seberapa besar kebutuhan fisiologis individu tersebut telah terpenuhi. Status gizi yang baik diperoleh dari keseimbangan antara nutrisi yang masuk dan nutrisi yang dibutuhkan untuk kesehatan optimal, terutama ibu menyusui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran status gizi ibu menyusui di Jakarta Barat tahun 2009 dan hubungannya dengan kelompok usia, pendidikan terakhir, penghasilan ibu, morbiditas ibu, dan praktik pemberian ASI. Penelitian menggunakan studi *cross-sectional* dan dilakukan pada 92 ibu menyusui di Jakarta Barat pada tahun 2009. Data didapatkan berupa status gizi, usia, tingkat pendidikan, penghasilan ibu, morbiditas ibu, dan praktik pemberian ASI. Hubungan antara kelompok usia, tingkat pendidikan, penghasilan ibu, morbiditas ibu, dan praktik pemberian ASI dengan status gizi ibu diuji dengan uji *Chi-Square* ($p < 0,05$). Dari hasil penelitian didapatkan proporsi status gizi kurang pada ibu menyusui sebesar 9,8%. Dengan proporsi usia ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 39 tahun 4,4%, tidak didapatkan hubungan yang bermakna. Dengan proporsi ibu berpenghasilan 10,9%, tidak didapatkan hubungan yang bermakna. Dengan proporsi morbiditas ibu dalam kurun waktu 2 minggu terakhir 55,4%, tidak didapatkan hubungan yang bermakna. Dengan sebaran data ibu menyusui dengan tingkat pendidikan terakhir ibu rendah dan menengah 82,6%, tidak didapatkan hubungan yang bermakna. Dan dengan proporsi ibu dengan praktik pemberian ASI eksklusif 38%, tidak didapatkan hubungan yang bermakna juga.

Kata kunci:

Status gizi, usia, pendidikan, penghasilan, morbiditas, ASI eksklusif

ABSTRACT

Name : Dessy Septianingsih
Study Programme : General Medicine
Title : Nutrition State of Lactating Mothers and Other Related Factors in West Jakarta 2009.

Human nutritional status has showed how big individual physiological needs fulfilled. Good nutritional status is a balance between nutrition that entered and used for optimal well-being, especially lactating mothers. The objective of the study is to know the nutritional status proportion of lactating mothers in West Jakarta 2009 and the correlation with age's group, education level, mother's income, mother's morbidity, and exclusive breastfeeding. The design used was cross-sectional study and had been done in 92 lactating mothers at West Jakarta in the year of 2009. The collected data were nutritional status, age, education level, mother's income, mother's morbidity, and exclusive breastfeeding. The association between age, education level, mother's income, mother's morbidity, and exclusive breastfeeding with mother's nutritional status were tested using Chi-Square test ($p < 0,05$). Based on the result, prevalens of lactating mothers with proportion of the underweight lactating mother is 9,8%. With 4,4% subject aged less than 20 year or more than 39 year, there is no significant relationship. With 10,9% subject had their own income, there is no significant relationship. For 55,4% subject with morbidity in range of 2 latest weeks, there is no significant relationship. For 82,6% subject with low and intermediate level of education there is no significant relationship. And with mother's proportion with exclusive breastfeeding is 38%. There is also no significant relationship.

Keywords:

Nutritional state, age, education, income, morbidity, exclusive breastfeeding

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan.....	2
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.4.1. Tujuan Umum.....	2
1.4.2. Tujuan Khusus.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Status Gizi.....	5
2.1.1. Status Gizi Ibu Menyusui.....	7
2.1.2. Pemeriksaan Status Gizi Ibu Menyusui.....	8
2.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Ibu Menyusui.....	12
2.2.1. Menyusui.....	12
2.2.2. Kebutuhan Gizi Ibu Menyusui.....	17
2.2.3. Penyakit.....	19
2.2.4. Aktivitas.....	19
2.2.5. Sosioekonomi dan Budaya.....	20
2.2.6. Genetik.....	20
2.2.7. Hormonal.....	20
2.2.8. Usia.....	22
2.3. Kerangka Konsep.....	23
3. METODE PENELITIAN	24
3.1. Desain Penelitian.....	24
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
3.3. Populasi Penelitian.....	24
3.3.1. Populasi Target.....	24
3.3.2. Populasi Terjangkau.....	24
3.4. Sampel.....	24
3.4.1. Estimasi Besar Sampel.....	24
3.4.2. Cara Pengambilan Sampel.....	25

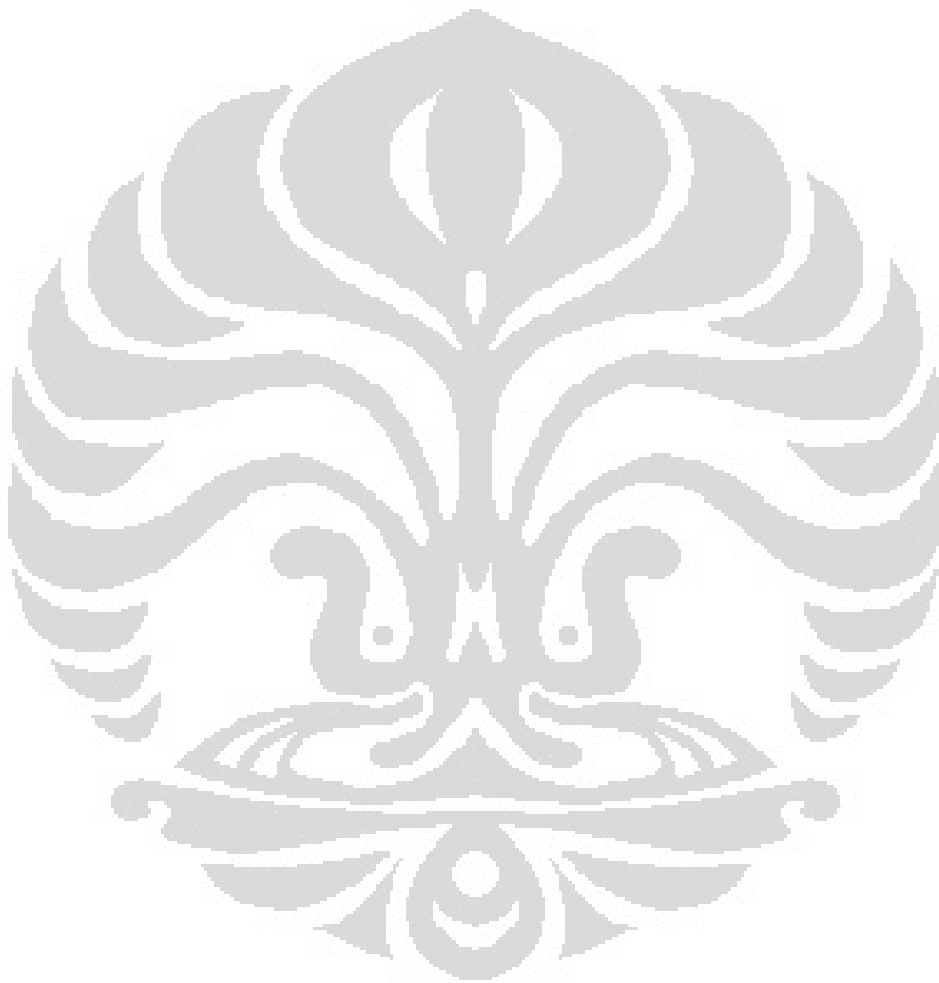
3.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	25
3.5.1. Kriteria Inklusi	25
3.5.2. Kriteria Eksklusi.....	25
3.5.3. Kriteria <i>Drop out</i>	26
3.6. Identifikasi Variabel.....	26
3.7. Definisi Operasional	26
3.8. Rencana Pengolahan dan Analisis Data	28
3.9. Sarana Kegiatan	29
3.10. Etika Penelitian	29
3.11. Alur Penelitian	30
4. HASIL	31
4.1. Sebaran Data Subjek	31
4.2. Uji Hipotesis	32
5. DISKUSI	35
5.1. Diskusi Sebaran Subjek	35
5.2. Hubungan antara Usia dengan Status Gizi Ibu Menyusui	35
5.3. Hubungan antara Tingkat Pendidikan Ibu dengan Status Gizi Ibu Menyusui	36
5.4. Hubungan antara Penghasilan Ibu dengan Status Gizi Ibu Menyusui... 36	
5.5. Hubungan antara Morbiditas Ibu dengan Status Gizi Ibu Menyusui	37
5.6. Hubungan antara Praktik ASI Eksklusif pada Bayi dengan Status Gizi Ibu Menyusui	37
6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
6.1. Kesimpulan	40
6.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pengukuran Antropometri pada Wanita Menyusui di Amerika.	9
Tabel 2.2	Sekresi Nutrisi ASI dan Kebutuhan pada Ibu Menyusui	18
Tabel 2.3	Kebutuhan Energi Berdasarkan Usia.....	22
Tabel 4.1	Sebaran Subjek berdasarkan Status Gizi, Usia, Tingkat Pendidikan, Penghasilan Ibu, Morbiditas ibu, dan Praktik ASI eksklusif	31
Tabel 4.2	Hubungan antara Usia dengan Status Gizi	32
Tabel 4.3	Hubungan antara Pendidikan Ibu Terakhir dengan Status Gizi	33
Tabel 4.4	Hubungan antara Penghasilan Ibu dengan Status Gizi.....	33
Tabel 4.5	Hubungan antara Morbiditas Ibu dengan Status Gizi	33
Tabel 4.6	Hubungan antara Praktik ASI Eksklusif dengan Status Gizi ...	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Data Subjek Penelitian	43
---	-----------



1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Status gizi seseorang menunjukkan seberapa besar kebutuhan fisiologis individu tersebut telah terpenuhi. Keseimbangan antara nutrisi yang masuk dan nutrisi yang dibutuhkan untuk kesehatan optimal sangatlah penting, termasuk bagi seorang ibu yang sedang dalam masa menyusui. Masalah-masalah gizi tersebut sangat merisaukan karena mengancam kualitas sumber daya manusia di masa mendatang.^{1,2,3}

Asupan nutrisi bergantung pada konsumsi makanan, dipengaruhi oleh situasi ekonomi yang berkaitan dengan besar penghasilan dan tingkat pendidikan seseorang, pola makan, efek berbagai penyakit terhadap selera makan, dan kemampuan untuk mengonsumsi dan menyerap nutrisi yang cukup. Kebutuhan nutrisi juga dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk stresor fisiologis, seperti infeksi, proses penyakit akut maupun kronik, demam. Status gizi juga dipengaruhi oleh faktor usia, genetik, dan hormon individu tersebut.^{1,2,3}

Saat kebutuhan nutrisi seseorang tercukupi untuk menyokong kebutuhan tubuh sehari-hari dan setiap peningkatan kebutuhan metabolisme, maka individu tersebut akan mencapai keadaan status gizi yang optimal. Hal ini berlaku bagi setiap individu termasuk ibu yang sedang menyusui. Status gizi ini akan berpengaruh terhadap kesehatan secara umum, membantu kegiatan sehari-hari, dan menjaga tubuh dari penyakit, bagi ibu menyusui khususnya, status gizinya juga akan mempengaruhi keluaran ASI dan akhirnya akan mempunyai efek terhadap bayinya.^{1,2,3}

Masalah gizi masih merupakan masalah kesehatan masyarakat utama di Indonesia. Sampai saat ini derajat kesehatan dan status gizi masyarakat yang masih rendah merupakan salah satu masalah nasional setiap tahun, sekitar 4 juta ibu hamil dan ibu menyusui menderita gangguan anemia yang sebagian besar disebabkan oleh kekurangan zat besi. Tingginya masalah gizi berkaitan dengan tingkat pendidikan masyarakat terutama kaum perempuan, yang pada gilirannya akan mempengaruhi tingkat produktivitas dan sosial ekonomi bangsa. Hal ini menjadi penting mengingat betapa beragam dan banyaknya jumlah penduduk di

Indonesia, namun data-data tentang status gizi ibu menyusui dan faktor-faktor yang berhubungan belum banyak diangkat.^{1,2,3} Melalui penelitian ini diharapkan diketahui faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan status gizi ibu menyusui.

1.2. Permasalahan

Dalam penelitian ini penulis mengkaji bagaimana status gizi tersebut berhubungan dengan faktor-faktor yang berhubungan. Dengan demikian disimpulkan bahwa permasalahan yang wajib digali antara lain:

1. Masalah status gizi ibu menyusui .
2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan masalah status gizi menyusui.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Uraian ringkas dalam latar belakang masalah di atas memberikan dasar bagi peneliti untuk merumuskan pertanyaan penelitian.

1. Bagaimana proporsi status gizi ibu menyusui di Jakarta Barat tahun 2009?
2. Apakah terdapat hubungan bermakna antara faktor usia dengan status gizi ibu menyusui di Jakarta Barat tahun 2009?
3. Apakah terdapat hubungan bermakna antara faktor pendidikan dengan status gizi ibu menyusui di Jakarta Barat tahun 2009?
4. Apakah terdapat hubungan bermakna antara faktor penghasilan dengan status gizi ibu menyusui di Jakarta Barat tahun 2009?
5. Apakah terdapat hubungan bermakna antara faktor penyakit dengan status gizi ibu menyusui di Jakarta Barat tahun 2009?
6. Apakah terdapat hubungan bermakna antara faktor pemberian ASI eksklusif dengan status gizi ibu menyusui di Jakarta Barat tahun 2009?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui masalah gizi pada ibu menyusui dan faktor-faktor yang berhubungan untuk meningkatkan derajat kesehatan ibu menyusui.

Tujuan Khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diketuinya sebaran subjek berdasarkan usia, tingkat pendidikan, penghasilan, morbiditas, dan praktek pemberian ASI eksklusif.
2. Diketuinya proporsi status gizi ibu menyusui.
3. Diketahui hubungan antara status gizi ibu menyusui dengan usia, tingkat pendidikan, penghasilan, morbiditas, dan praktek pemberian ASI eksklusif..

I.5. Manfaat Penelitian

I.5.1. Manfaat bagi peneliti

1. Mengembangkan minat dalam melakukan penelitian.
2. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis akan permasalahan penting namun kurang mendapat respon dari beberapa pihak yang terkait.
3. Mendapat manfaat akan proses mencari pengetahuan dalam mencari data untuk menunjang penelitian.
4. Mendapat pengalaman yang penting dalam melakukan penelitian.
5. Menerapkan kemampuan dalam berkomunikasi serta bersosialisasi dengan banyak pihak terutama dosen pembimbing dan staf.

I.5.2. Manfaat bagi subjek peneliti

1. Mendapat informasi berbagai aspek yang terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi ibu menyusui
2. Meningkatkan kesadaran dan kepedulian akan pentingnya faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi ibu menyusui.

I.5.3. Manfaat bagi institusi

1. Menjadikan penelitian sebagai bagian dari program UI mewujudkan sebagai *World Class University* yang menonjolkan *research* atau penelitian.
2. Menjadikan *research* atau penelitian sebagai bagian dalam mengembangkan ilmu pengetahuan bagi perkembangan kampus secara khusus serta sebagai wahana pembelajaran bagi unsur masyarakat guna meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia.



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Status Gizi

Tingkat kesehatan gizi sesuai dengan tingkat konsumsi yang menyebabkan tercapainya kesehatan tersebut. Tingkat kesehatan gizi terbaik ialah kesehatan gizi optimum (*eunutritional state*). Dalam kondisi ini jaringan jenuh oleh semua zat gizi tersebut. Tubuh terbebas dan penyakit dan mempunyai daya kerja dan efisiensi yang sebaik-baiknya. Tubuh juga mempunyai daya tahan yang setinggi-tingginya.⁴

Tingkat kesehatan gizi sebagai hasil konsumsi berlebih, adalah kesehatan gizi lebih (*overnutritional state*). Ternyata kondisi ini mempunyai tingkat kesehatan yang lebih rendah, meskipun berat badan lebih tinggi dibandingkan dengan berat badan ideal; tubuh kelebihan berat badan, disebut *overweight*. Orang awam menyebutnya kegemukan; berat badan sampai 10-15% di atas berat badan ideal, belum dikategorikan sebagai penyakit gemuk (obesitas). Bila kelebihan berat badan di atas berat badan ideal sudah melebihi 20% pada wanita dan di atas 15% pada pria, sudah termasuk sakit gemuk atau obesitas.⁴

Dalam keadaan demikian, timbul penyakit-penyakit tertentu yang sering dijumpai pada orang kegemukan; penyakit-penyakit kardiovaskular yang menyerang jantung dan sistem pembuluh darah, hipertensi, diabetes melitus dan lainnya. Pada tingkat *overweight*, kapasitas dan efisiensi kerja menurun; juga daya tahan tubuh menurun, yang tampak pada morbiditas serta mortalitas yang meningkat. Orang yang menderita *overweight* lebih cepat menjadi lelah dan lebih mudah mendapat kecelakaan dan membuat kesalahan dalam menjalankan pekerjaannya. Lama hidup (*life span*) orang yang menderita kegemukan juga lebih pendek, dibandingkan dengan jangka hidup orang yang mempunyai berat badan ideal. Orang kegemukan akan lebih cepat merasa kepanasan badannya dan cepat berkeringat.⁴

Pada orang yang kegemukan atau menderita obesitas, tempat-tempat penimbunan cadangan zat gizi sudah penuh, tak dapat menampung lagi simpanan, dan kelebihan zat gizi yang masih tersisa disimpan di tempat-tempat lain yang tidak biasa. Terjadi penimbunan lemak di sekitar organ-organ dalam yang vital,

seperti jantung, ginjal dan hati. Keadaan ini akan menghambat fungsi dan organ-organ penting tersebut. Pada obesitas, yang berlebih itu adalah konsumsi energi total, relatif terhadap penggunaan energi tersebut.⁴

Tingkat kesehatan gizi sebagai hasil konsumsi defisien, juga ada di bawah orang sehat. Terjadi gejala-gejala penyakit defisiensi gizi. Berat badan akan lebih rendah dan berat badan ideal dan penyediaan zat-zat gizi bagi jaringan tidak mencukupi, sehingga akan menghambat fungsi jaringan tersebut. Tempat penimbunan zat gizi menjadi kosong. Bila berat badan lebih rendah dan 85% berat badan ideal, sudah termasuk berat badan yang kurang. Reaksi-reaksi metabolik menjadi terhambat dan mengalami perubahan abnormal, sehingga terdapat perubahan pula dalam susunan biokimiawi jaringan.⁴

Penyakit-penyakit yang berhubungan dengan gizi, dapat dibagi dalam beberapa golongan:⁴

1. Penyakit Gizi lebih.

Biasanya penyakit ini bersangkutan dengan kelebihan energi di dalam hidangan yang dikonsumsi relatif terhadap kebutuhan atau penggunaannya (*energy expenditure*). Ada tiga zat makanan penghasil energi utama, ialah karbohidrat, lemak dan protein. Kelebihan energi di dalam tubuh, diubah menjadi lemak dan ditimbun pada tempat-tempat tertentu. Jaringan lemak ini merupakan jaringan yang relatif inaktif, tidak langsung berperan serta dalam kegiatan kerja tubuh.

Orang yang kelebihan berat badan, biasanya karena kelebihan jaringan lemak yang tidak aktif tersebut. Ada ahli gizi yang membandingkan kelebihan jaringan lemak pada orang yang kegemukan ini sebagai karung beras yang harus dipikul ke mana-mana, tanpa mendapat manfaat dan padanya. ini akan meningkatkan beban kerja dan organ-organ tubuh, terutama kerja jantung.

2. Penyakit Gizi kurang dan Gizi lebih.

Kedua penyakit ini sering dijadikan satu kelompok dan disebut penyakit Gizi salah (*malnutrition*). Pada penyakit gizi salah, kesalahan pangan terutama terletak dalam ketidakseimbangan komposisi hidangan. Pada penyakit gizi lebih, susunan hidangan mungkin seimbang, tetapi kuantum yang dikonsumsi secara keseluruhan melebihi apa yang diperlukan oleh tubuh. Sebaliknya pada penyakit

gizi kurang, mungkin susunan hidangan yang dikonsumsi juga masih seimbang, hanya jumlah keseluruhannya tidak mencukupi kebutuhan tubuh.

Penyakit gizi salah di Indonesia yang terbanyak termasuk gizi kurang yang mencakup susunan hidangan yang tidak seimbang maupun konsumsi keseluruhannya yang tidak mencukupi kebutuhan badan. Gejala subyektif yang terutama diderita ialah perasaan lapar, sehingga gizi salah di sini disebut juga keadaan gizi lapar (*undernutrition*).

Penyakit gizi salah terutama diderita oleh anak-anak yang sedang tumbuh sangat pesat, ialah yang disebut kelompok anak balita (bawah lima tahun). Yang menonjol kurang pada kondisi ini ialah kurang kalori dan kurang protein, sehingga disebut penyakit kurang kalori dan protein (KKP) atau Protein Calorie Malnutrition (PCM) atau akhir-akhir ini disebut Protein Energy Malnutrition (PEM).

Penyakit KKP pada orang dewasa memberikan oedema sebagai gejala yang menonjol, sehingga penyakitnya disebut Honger Oedema (HO).

2.1.1. Status Gizi Ibu Menyusui

Saat postpartum, badan ibu menyesuaikan kembali alat-alat kandungan dan adneksanya menjadi bentuk normal seperti sebelum kehamilan, Sedangkan mammae menyiapkan diri dan mulai berfungsi menghasilkan ASI. Melalui ASI zat-zat gizi yang diperlukan neonatus diberikan dan tubuh ibunya dan persediaan yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Sekresi ASI rata-rata 800 - 850 ml sehari dan mengandung kalori 60-65 kkal, protein 1,0-1,2 g, dan lemak 2,5-3,5 g setiap 100 ml-ya. Komponen-komponen ini diambil dan tubuh ibu, dan harus digantikan oleh suplai dan makanan ibu tersebut.⁵

Tambahan kebutuhan energi bagi ibu menyusui ialah 800 kalori sehari dan tambahari kebutuhan protein sebesar 25 g sehari, diatas kebutuhan ibu tersebut bila tidak sedang menyusui. Sampai batas tertentu, kebutuhan anak diambil dan tubuh ibunya, tidak menghiraukan apakah ibunya sendiri mempunyai persediaan cukup atau tidak akan zat -zat gizi tersebut. Di bawah garis batas ini, maka bila konsumsi ibu tidak mencukupi,

kadar zat-zat gizi di dalam ASI akan terpengaruh oleh intake ibu tersebut, dan tampak menurun bila ibunya mengalami defisiensi. Khusus untuk protein, meskipun konsumsi ibu tidak mencukupi, ASI akan tetap memberikan jatah yang diperlukan oleh anaknya, yang diambil dengan mengorbankan jaringan ibunya.⁵

Yang dimaksud dengan kelompok rentan gizi ialah kelompok masyarakat yang paling mudah menderita kelainan gizi, bila suatu masyarakat terkena kekurangan penyediaan bahan makanan. Pada umumnya kelompok ini berhubungan dengan proses pertumbuhan yang relatif pesat, yang memerlukan zat-zat gizi dalam jumlah relatif besar.⁵

Contohnya bila konsumsi Ca ibunya berkurang, Ca akan diambil dan cadangan Ca jaringan ibunya, sehingga memberikan osteoporosis dan kerusakan gigi-geligi karies dentis. Ibu yang telah hamil berkali-kali dan kurang konsumsi Ca-nya akan lebih mudah menderita kerusakan gigi karies dentis tersebut.⁴

Di Indonesia banyak pantangan yang dikenakan kepada ibu hamil maupun ibu yang menyusui. Harus diperhatikan jangan sampai pantangan tersebut merugikan kondisi gizi ibunya maupun anak yang dikandung atau disusunya. Kepercayaan tentang makanan yang menguntungkan kondisi gizi ibu dan sekresi ASI sebaiknya lebih digalakkan, seperti lebih banyak makan sayur daun katuk, daun pepaya dan sebagainya.⁴

2.1.2. Pemeriksaan Status Gizi Ibu Menyusui

Menilai kesehatan gizi perorangan pada dasarnya sama dengan menilai kesehatan umum di klinik. Pada pemeriksaan diperhatikan ada tidaknya gejala-gejala yang menjadi parameter penyakit, dalam hal ini penyakit gizi. Pada pemeriksaan kesehatan umum dilakukan pemeriksaan diagnostik fisik, pemeriksaan laboratorik terhadap darah, urine dan tinja serta cairan badan lain bila diperlukan, serta pemeriksaan khusus mempergunakan peralatan elektronik canggih yang modern, bila terdapat indikasi untuk itu.⁴

2.1.2.1. Antropometri

Status gizi biasa diukur menggunakan status antropometri.

Tabel 2.1 Pengukuran Antropometri pada Wanita Menyusui di Amerika⁵

Ukuran	Wanita tidak hamil dan tidak menyusui	Menyusui	
		Mean	Mean \pm SD ^a Derajat laktasi
Ukuran tubuh			
Berat badan	62 ^b	63,7 \pm 10,1	2 mg
		63,1 \pm 10,1	4 mg
		62,3 \pm 10,3	8 mg
		61,7 \pm 9,8	12 mg
		61,3 \pm 10,4	1 bln
		60,7 \pm 10,0	2 bln
		60,2 \pm 10,4	3 bln
Tinggi Badan	163	59,3 \pm 10,5	4 bln
		163 \pm 6,3	
IMT	23,1 \pm 4,7 SD	23,3 \pm 2,6	1 bln
		22,8 \pm 2,8	2 bln
		22,5 \pm 3,0	3 bln
		22,2 \pm 3,0	4 bln

^aSD = standar deviasi

^bpersentil 50 untuk wanita kulit putih

Antropometri termasuk bagaimana mendapatkan pengukuran secara fisik seorang individu dan menghubungkannya dengan standar yang merefleksikan tumbuh kembang seorang individu. Pengukuran secara fisik ini merupakan sebuah komponen lain dari pengukuran status gizi dan penting untuk mengevaluasi keadaan gizi lebih atau gizi kurang. Juga dapat digunakan untuk memonitor efek dari entervensi nutrisi. ⁶

Data antropometri adalah sangat berharga saat data itu merefleksikan pengukuran yang akurat dan dicatat dalam suatu rentang waktu. Pengukuran yang biasa namun bernilai adalah tinggi, lingkaran kepala, berat, ketebalan lipatan kulit, dan pengukuran lainnya. Berat lahir dan etnis, faktor genetik, dan lingkungan akan mempengaruhi parameter ini.⁶

Tinggi badan dan berat badan merupakan parameter yang sangat berguna dalam menentukan status gizi orang dewasa. Keduanya harus diukur karena adanya kecenderungan untuk menilai lebih tinggi badan seseorang dan menilai rendah berat badan seseorang, yang akan menghasilkan sebuah nilai indeks masa tubuh yang rendah.⁶

Berbagai metode dapat digunakan untuk mengukur berat dan tinggi badan. Pengukuran dari tinggi badan dapat dicapai dengan menggunakan pendekatan langsung dan tak langsung. Metode langsung termasuk penggaris ukur atau *stadiometer*, dan individu yang diukur harus dapat berdiri atau bertakung datar. Metode tak langsung mencakup regangan lengan atau *arm span*, tinggi lutut, dan *recumbent length* yang dapat digunakan untuk individu yang tak dapat berdiri tegak akibat skoliosis, serebral palsi, *muscular dystrophy*, kontraktur, dan lain-lain.⁶

Pengukuran tinggi badan bermaksud untuk menjadikannya sebagai bahan menentukan status gizi. Status gizi yang ditentukan dengan tinggi badan tergolong untuk mengukur pertumbuhan linier. Pertumbuhan linier adalah pertumbuhan tulang rangka, terutama rangka ekstrimitas (tungkai dan lengan). Untuk tinggi badan peranan tungkai yang dominan. Persyaratan tempat pemasangan alat adalah di dinding harus datar dan rata dan tegak lurus dengan lantai.

Berat badan adalah sebuah pengukuran lainnya yang mudah untuk didapat namun sangatlah mempunyai makna. Berat badan dapat diukur dengan beberapa metode termasuk IMT, *usual weight*, dan *actual weight*. *Usual body weight* merupakan parameter yang

lebih bermanfaat dibanding berat tubuh ideal untuk individu yang sedang sakit. Membandingkan berat badan saat ini dengan berat badan biasanya akan menunjukkan perubahan status berat badan. Masalah dalam metode ini adalah sangat bergantung pada ingatan pasien.⁶

Actual body weight adalah pengukuran berat badan yang didapat saat pengukuran. Pengukuran ini dapat dipengaruhi oleh perubahan status cairan pada individu tersebut. Kehilangan berat badan menunjukkan ketidakmampuan individu untuk memenuhi kebutuhan nutrisi. Formula berikut sangat bermanfaat dalam menentukan persentase dari perubahan berat saat ini:⁶

- Kehilangan berat signifikan: 5% dalam 1 bulan, 7,5% dalam 3 bulan, 10% dalam 6 bulan,
- Kehilangan berat parah: >5% dalam 1 bulan, >7,5% dalam 3 bulan, >10% dalam 6 bulan

Metode lain untuk menentukan persentase penurunan berat badan adalah dengan membandingkan berat badan saat ini dengan berat biasanya. Berat minimum untuk bertahan adalah 48%-55% dari berat badan biasanya. Persentase dari *usual* atau *ideal body weight* dapat digunakan untuk menilai derajat gizi kurang:

- Gizi kurang ringan : berat 85%-90% dari *usual body weight*
- Gizi kurang sedang: berat 75%-84% dari *usual body weight*
- Gizi kurang parah: berat <74% dari *usual body weight*

Indeks masa tubuh merupakan sebuah pengukuran yang valid terhadap status gizi. Pengukuran IMT membutuhkan pengukuran berat dan tinggi badan. IMT menjelaskan perbedaan komposisi tubuh dengan menunjukkan tingkat lemak terhadap hubungannya terhadap berat dan tinggi badan. IMT dapat diukur dengan formula: berat (kg): tinggi² (m²)

Saat ini penggolongan IMT menurut WHO untuk orang dewasa Asia adalah:⁷

- $\leq 18,5 \text{ kg/m}^2$ (*mild underweight*),
- $18,5\text{--}22,9 \text{ kg/m}^2$ (*normal range*),
- 23 kg/m^2 (*overweight*),
- $23\text{--}24,9 \text{ kg/m}^2$ (berisiko).
- $25\text{--}29,9 \text{ kg/m}^2$ (*obese class I*),
- $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (*obese class II*)

2.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi Status Gizi Ibu menyusui

2.2.1. Menyusui

Payudara mulai berkembang saat pubertas, perkembangan ini distimulasi oleh hormon estrogen yang berasal dari siklus seksual bulanan. Estrogen merangsang pertumbuhan kelenjar mammaria payudara ditambah dengan deosit lemak untuk memberi massa pada kelenjar payudara. Selain itu, pertumbuhan yang jauh lebih besar terjadi selama kehamilan, dan jaringan kelenjar hanya berkembang sempurna untuk pembentukan air susu.^{5,8}

Selama kehamilan, sejumlah besar estrogen disekresikan oleh plasenta sehingga sistem duktus payudara tumbuh dan bercabang. Secara bersamaan, stroma payudara juga bertambah besar dan sejumlah besar lemak terdapat dalam stroma. Sedikitnya terdapat 4 hormon lain yang juga penting pada pertumbuhan sistem duktus: hormon pertumbuhan, prolaktin, glukokortikoid adrenal, dan insulin.^{5,8}

Perkembangan akhir payudara menjadi organ penghasil air susu juga memerlukan progesteron. Sekali sistem duktus telah berkembang, progesteron yang bekerja secara sinergistik menyebabkan pertumbuhan lobulus, pertunasan alveolus, dan perkembangan sifat-sifat sekresi dari sel-sel alveoli.^{5,8}

Air susu esensial bagi kelangsungan hidup bayi baru lahir. Dengan demikian, selama gestasi, kelenjar mamaria, atau payudara, dipersiapkan untuk laktasi (pembentukan susu). Di bawah pengaruh hormon yang terdapat selama kehamilan, payudara membentuk struktur dan fungsi

kelenjar internal yang penting untuk menghasilkan susu. Payudara yang mampu menghasilkan susu terdiri dari jaringan duktus yang progresif mengecil yang bercabang dari puting payudara dan berakhir di lobulus-lobulus. Setiap lobulus terdiri dari sekelompok alveolus berlapis epitel dan mirip kantung yang membentuk kelenjar penghasil susu. Susu disintesis oleh sel epitel, lalu disekresikan ke dalam lumen tubulus, kemudian mengalir melalui duktus pengumpul susu ke permukaan puting payudara.^{5,8}

Selama kehamilan, konsentrasi estrogen yang tinggi menyebabkan perkembangan duktus yang ekstensif sementara kadar progesteron yang tinggi merangsang pembentukan lobulus alveolus. Peningkatan konsentrasi prolaktin (suatu hormon hipofisis anterior yang dirangsang oleh peningkatan kadar estrogen) dan *human chorionic somatomammotropin* (suatu hormon peptida yang dikeluarkan oleh plasenta) juga ikut berperan dalam menginduksi pembentukan enzim-enzim yang diperlukan untuk menghasilkan susu. Konsentrasi estrogen dan progesteron yang tinggi selama separuh terakhir masa kehamilan mencegah laktasi dengan menghambat efek stimulatorik prolaktin pada sekresi susu. Prolaktin adalah stimulan utama bagi sekresi susu. Dengan demikian, walaupun steroid-steroid plasenta yang kadarnya tinggi memicu perkembangan perangkat penghasil susu di payudara, steroid-steroid itu juga menghambat kelenjar-kelenjar tersebut untuk bekerja sampai bayi lahir dan memerlukan susu.^{5,8}

Setelah persalinan, laktasi dipertahankan oleh dua hormon penting: (1) prolaktin, yang bekerja pada epitel alveolus untuk meningkatkan sekresi susu, dan (2) oksitosin, yang menyebabkan ekspulsi paksa susu dari lumen alveolus melalui duktus-duktus. Pada seorang ibu yang menyusui dikenal 2 refleks yang masing-masing berperan yaitu refleks prolaktin dan refleks *let down* (*milk ejection reflex*).^{5,8}

Refleks prolaktin

Setelah partus, berhubung lepasnya plasenta dan kurang berfungsinya korpus luteum maka estrogen dan progesteron sangat

berkurang, ditambah lagi dengan adanya isapan bayi yang merangsang puting susu dan kalang payudara, akan merangsang ujung-ujung saraf sensoris yang berfungsi sebagai reseptor mekanik. Rangsang ini dilanjutkan ke hipotalamus melalui medula spinalis dan mesensephalon. Hipotalamus akan menekan pengeluaran faktor-faktor yang menghambat sekresi prolaktin dan sebaliknya merangsang pengeluaran faktor-faktor yang memacu sekresi prolaktin. Faktor-faktor yang memacu sekresi prolaktin akan merangsang adenohipofise (hipofise anterior) sehingga keluar prolaktin. Hormon ini merangsang sel-sel alveoli yang berfungsi untuk membuat air susu. Pada ibu yang menyusui, prolaktin akan meningkat dalam keadaan-keadaan seperti: stres atau pengaruh psikis, anestesi, operasi, rangsangan puting susu, hubungan kelamin, dan konsumsi obat-obatan tranqulizer hipotalamus. Sedangkan keadaan-keadaan yang menghambat pengeluaran prolaktin adalah: gizi ibu yang jelek serta konsumsi obat-obatan seperti ergot dan l-dopa.

Refleks *let down* (milk ejection reflex)

Bersamaan dengan pembentukan prolaktin oleh adenohipofisis, rangsangan yang berasal dari isapan bayi ada yang dilanjutkan ke neurohipofisis (hipofisis posterior) yang kemudian dikeluarkan oksitosin. Melalui aliran darah, hormon ini diangkut menuju uterus yang dapat menimbulkan kontraksi pada uterus sehingga terjadi involusi dari organ tersebut. Oksitosin yang sampai pada alveoli akan mempengaruhi sel mioepitelium. Kontraksi dari sel akan memeras air susu yang telah terbuat keluar dari alveoli dan masuk ke sistem duktulus yang untuk selanjutnya mengalir melalui dukus laktiferus masuk ke mulut bayi. Faktor yang meningkatkan refleks *let down* adalah: melihat bayi, mendengarkan suara bayi, mencium bayi, serta memikirkan untuk menyusui bayi. Sedangkan faktor-faktor yang menghambat refleks *let down* adalah: stres seperti keadaan bingung/pikiran kacau, takut, dan cemas.

Bila ada stres dari ibu yang menyusui maka akan terjadi suatu blokade dari refleks *let down*. Ini disebabkan oleh adanya pelepasan dari adrenalin (epinefrin) yang menyebabkan vasokonstriksi dari pembuluh

darah alveoli, sehingga oksitosin susah untuk dapat mencapai target organ mioepitelium. Akibat dari tidak sempurnanya refleksi *let down*, maka akan terjadi penumpukan air susu di dalam alveoli yang secara klinis tampak payudara membesar. Payudara yang besar dapat berakibat abses, gagal untuk menyusui dan rasa sakit. Rasa sakit ini akan merupakan stres lagi bagi seorang ibu sehingga stres akan bertambah.

Karena refleksi *let down* tidak sempurna maka bayi yang haus jadi tidak puas. Ketidakpuasan ini akan merupakan tambahan stres bagi ibunya. Bayi yang haus dan tidak puas ini akan berusaha untuk dapat air susu yang cukup dengan cara menambah kuat isapannya sehingga tidak jarang dapat menimbulkan luka-luka pada puting susu dan sudah barang tentu luka-luka ini akan dirasakan sakit oleh ibunya yang juga akan menambah stresnya tadi. Dengan demikian akan terbentuk satu lingkaran setan yang tertutup (*circulus vitiosus*) dengan akibat kegagalan dalam menyusui.

Pemberian ASI eksklusif selama 4 sampai 6 bulan pertama kehidupan bayi adalah cara yang paling baik dan efektif untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi, oleh karena itu disarankan bagi para ibu untuk memberikan hanya ASI sebagai asupan bayi pada masa 4 sampai 6 bulan pertama itu. Untuk dapat memproduksi ASI dengan kualitas yang baik maka ibu menyusui perlu memperhatikan asupan nutrisi. Kebutuhan nutrisi pada saat ibu menyusui lebih tinggi daripada kebutuhan pada saat normal/tidak hamil atau menyusui. Oleh karena itu diperlukan peningkatan asupan gizi.^{5,8}

Produksi ASI sangat dipengaruhi oleh frekuensi pengisapan puting susu ibu oleh bayi, sedangkan volume ASI dipengaruhi oleh hidrasi dari ibu. Akan tetapi, komposisi ASI bervariasi tergantung dari diet sang ibu. Contohnya, komposisi asam lemak dari ASI dapat merefleksikan asupan gizi sang ibu. Sebagai tambahan, konsentrasi selenium, iodine, dan vitamin B bervariasi tergantung dari diet sang ibu. Hampir semua nutrient selain yang disebutkan di atas terdapat pada ASI dengan konsentrasi yang relatif konstan, bagaimanapun pola diet si ibu. Namun dalam sebuah

penelitian disimpulkan bahwa protein-protein antimikrobal yang terdapat dalam ASI konsentrasinya lebih rendah dari seharusnya jika si ibu mengalami malnutrisi.^{5,8}

Produksi ASI mempunyai efektivitas sebesar 80%. Contohnya, produksi 100 ml ASI (sekitar 67 kkal) membutuhkan pemanfaatan energi sebesar 85 kkal. Selama 6 bulan pertama dari proses menyusui rata-rata produksi ASI adalah 750 ml/hari dengan variasi antara 550 sampai 1200 ml/hari. Seperti telah disebutkan sebelumnya, produksi ASI dipengaruhi oleh frekuensi dari penyisipan puting susu ibu oleh bayi, oleh karena itu, ibu yang lebih sering menyusui memproduksi ASI yang relatif lebih banyak daripada ibu yang jarang menyusui. Recommended Dietary Allowance (RDA) untuk energi saat laktasi pada 6 bulan pertama adalah 330 kkal lebih banyak daripada wanita yang tidak hamil atau menyusui yang kebutuhan energinya sekitar 2400 kkal. Pertambahan kebutuhan energi saat menyusui ini hampir sama dengan kebutuhan energi pada saat trimester kedua kehamilan.^{5,8}

Wanita overweight dan yang mengalami obesitas tidak perlu menambah kebutuhan kalorinya sebesar 330 kkal sampai 400 kkal per hari. Hal ini dikarenakan pada awal-awal menyusui simpanan lemak saat kehamilan menyediakan 100 sampai 150 kkal per hari. Saat simpanan lemak semuanya telah terpakai maka asupan energi harus ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan gizi.^{5,8}

Pada 6 bulan kedua dari proses menyusui, produksi ASI menurun hingga mencapai rata-rata 600 ml per hari. Hampir semua bayi juga telah mengkonsumsi makanan padat pada masa ini sehingga frekuensi menyusui dapat dikurangi, begitu juga kebutuhan energi si ibu.^{5,8}

Efek kesehatan menyusui terhadap kesehatan ibu dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu:^{5,8}

1. Efek jangka pendek

- a. *Return of Ovulation*

Laktasi secara normal akan menghambat seorang wanita dari siklus ovulasi normalnya. Hal ini akibat efek prolaktin dan terhambatnya GnRH.

b. Seksualitas

Laktasi mempunyai efek negatif pada kehidupan seks wanita, namun hubungan antara fungsi keduanya amat kompleks dan membutuhkan sudi lebih lanjut untuk mengerti faktor-faktor apa saja yang memodulasi hubungan ini.

2. Efek jangka panjang

a. Obesitas

Tidak ada cukup data tersedia untuk dapat menentukan apakah laktasi mempengaruhi risiko seorang wanita mengalami obesitas.

b. Osteoporosis

Tidak ada cukup data tersedia untuk dapat menentukan apakah laktasi mempengaruhi risiko seorang wanita mendapat osteoporosis

c. *Breast Cancer*

Evaluasi epidemiologik saat ini menyatakan bahwa laktasi mungkin memiliki efek protektif bagi si ibu terhadap kanker payudara, namun masih ada beberapa bukti yang saling bertentangan.

2.2.2. Kebutuhan gizi pada ibu menyusui

Nutrisi yang dibutuhkan saat masa menyusui bergantung terutama pada volume dan komposisi susu yang dihasilkan dan pada kebutuhan dan status nutrisi awal ibu. Di antara wanita yang memberikan ASI eksklusif pada bayi mereka, kebutuhan energi saat masa menyusui melebihi kebutuhan saat sebelum kehamilan. Sebaliknya, beberapa nutrisi, seperti besi, kebutuhannya akan lebih rendah saat masa menyusui dibanding masa kehamilan.^{5,8}

Tabel 2.2 Sekresi Nutrisi ASI dan Kebutuhan pada Ibu Menyusui⁵

Energi, protein, dan vitamin larut lemak							
Ukuran	Energi, kkal	Protein, g	Vitamin A, ug RE ^a	Vitamin D, ug	Vitamin E mg of α -TE ^b	Vitamin K, ug	
Estimasi yang diekskresi ^d	430-9700	6,3-10,5	400-670	0,3-0,6	1,4-2,3	1,3-2,1	
RDA untuk usia							
0-6 bulan	500	15	500	5	4	0	
6-12 bulan	500	12	400	5	3	0	

Vitamin larut air							
Ukuran	Vit C, mg	Thiamin, mg	Riboflavin, mg	Niasin, mg of NE ^c	B6, mg	Folat, ug	B12, ug
Estimasi yang diekskresi ^d	24-40	0,13-0,21	0,21-0,35	0,9-1,5	0,06-0,09	50-83	0,6-1,0
RDA untuk usia							
0-6 bulan	35	0,5	0,5	5	0,5	100	0,6
6-12 bulan	30	0,5	0,4	5	0,5	80	0,6

Mineral							
Ukuran	Ca, mg	Fosfor, mg	Mg, mg	Besi, mg	Zinc, mg	I, ug	Selenium, ug
Estimasi yang diekskresi	168-280	84-140	21-35	0,18-0,30	0,9-15 ^e 0,3-0,5 ^f	66-110	12-20
RDA untuk usia							
0-6 bulan	400	400	75	0	7	50	20
6-12 bulan	400	400	60	0	4	50	20

a RE = Retinol equivalents.

b α -TE = α -Tocopherol equivalents.

c NE = Niacin equivalents

d 600-1,000 ml/hari

g 0-6 bulan

h 6-12 bulan

Sebagai tambahan untuk memeriksa keluaran nutrisi harian pada ASI, sangatlah berguna untuk memperkirakan keluaran nutrisi secara keseluruhan selama durasi masa menyusui. Sudah pasti perikaraan ini bergantung pada waktu dan derajat dimana ASI digantikan dengan makanan lain pada masa penghentian ASI. Saat ibu menerima asupan nutrisi yang lebih rendah dari yang dibutuhkan, ia bisa mengambilnya dari simpanan di tubuh.

2.2.3. Penyakit

Keadaan sakit menyebabkan keadaan tubuh seseorang dalam keadaan hipermetabolik. Keadaan ini terjadi akibat peningkatan stress pada tubuh. Hal ini menyebabkan terjadinya pemecahan cepat dari massa tubuh (katabolisme protein). Dan hal ini akan meningkatkan risiko terjadinya malnutrisi jika peningkatan kebutuhan tidak diseimbangkan dengan asupan makanan¹⁶

Pada keadaan sakit akan terjadi pelepasan sitokin-sitokin proinflamasi seperti *Tumor Necrosis Factor*, Interleukin 1 dan 6, C-Reactive Protein, katekolamin, glukagon, serta kortisol. Walaupun pada pasien dengan stres tinggi terjadi peningkatan kadar insulin, keadaan insulin-resisten menyebabkan pencegahan terhadap efek anabolik insulin.¹⁶

2.2.4. Aktivitas

Penelitian menyatakan aktivitas yang berat dapat meningkatkan penggunaan total energi pada wanita menyusui. Pada penelitian yang membandingkan ibu menyusui ASI eksklusif 9-24 minggu yang sesekali beraktivitas dengan yang terlatih ternyata ada perbedaan sebesar 729 kkal/hari. Grup yang beraktivitas dalam hal ini latihan dengan terlatih menghabiskan rata-rata 88 menit/latihan, latihan yang dilakukan lebih banyak tipe aerobik. Akan tetapi volume ASI yang dihasilkan tidak ada perbedaan besar.^{10,11,12}

Bagaimanapun juga deficit energi tidak terlalu berbeda karena, pada wanita yang terlatih, asupan makanan memang lebih banyak daripada wanita yang tidak terlatih. Jadi walaupun terdapat peningkatan

penggunaan energi pada kelompok dengan aktivitas, tidak ada perbedaan signifikan pada rerata hilangnya berat badan atau perubahan komposisi tubuh. Hal ini diakibatkan pada waita dengan aktivitas diiringi dengan asupan yang meningkat juga.^{10,11,12}

2.2.5. Sosioekonomi dan budaya

Status sosial dan status ekonomi memiliki peranan yang penting terhadap status gizi seseorang. Pendidikan pada ibu menyusui juga mempengaruhi pengetahuan. Pengetahuan yang rendah terhadap pentingnya asupan tambahan selama menyusui. Selain pengetahuan, adat, dan kebudayaan juga turut mempengaruhi wanita untuk merawat dirinya setelah melahirkan. Status ekonomi seperti penghasilan mempengaruhi daya beli untuk memenuhi kebutuhan gizi yang sesuai. Selain penghasilan, lingkungan tempat tinggal yang bersih turut mencegah ibu menyusui terjangkit penyakit infeksi.^{12,13,14}

2.2.6. Genetik

Faktor atau keturunan memiliki peranan yang besar terhadap status gizi selain dari faktor-faktor lainnya. Faktor genetik ini tidak dapat kita ubah karena hal ini didapatkan dari kedua orangtua. Oleh karena itu, perlu diperhatikan faktor genetik dari orangtua bila menilai status gizi bayi.

2.2.7. Hormonal

Perubahan pada berat badan dan komposisi sebagai respon beban metabolik akibat laktasi memiliki variasi yang tinggi diantara populasi dunia. Dalam banyak laporan rerata hilangnya berat badan tidak berbeda antara ibu menyusui dan tidak menyusui. Meskipun perbedaan hormonal pada ibu menyusui dan tidak menyusui hanya perbedaan jangka pendek yang diobservasi mengenai perubahan komposisi tubuh postpartum. Pola deposisi lemak setempat dan perpindahan tidak berbeda antara ibu menyusui dan tidak menyusui dalam banyak penelitian. Perubahan komposisi tubuh selama menyusui adalah respon terhadap rangkaian neuroendokrin dan stimulus biokimia yang kompleks yang mungkin termodifikasi secara signifikan oleh faktor luar. Pertambahan berat badan gestasi merupakan kunci terkuat dalam perubahan berat badan dan lemak postpartum.^{5,10,11,12}

Laktasi membutuhkan peningkatan jumlah asupan gizi serta perkembangan mekanisme penggunaan istimewa dari nutrisi yang terjadi pada kelenjar mammae. Laktasi dikarakteristikan sebagai peningkatan episodik oksitosin dan prolaktin, supresi aksis hipotalamus-hipofisis-gonad, dan hipoinsulinemia. Penarikan estrogen dan progesteron merupakan prasyarat terjadinya lactogenesis, hal ini karena hormon steroid gonad menghambat efek laktogenik dari prolaktin. Prolaktin bekerja lokal pada kelenjar mammae untuk menstimulus sintesis dan sekresi komponen ASI, tetapi ternyata hal ini juga menghambat lipogenesis di hati dan jaringan adiposa dan meningkatkan pelepasan glukosa dan laktat (prekursor lipogenik) ke kelenjar mammae. Sensitivitas insulin ditingkatkan di kelenjar mammae dan diturunkan di otot dan jaringan adiposa, hal ini untuk menurunkan lipogenesis di perifer.⁵

Adiposit muncul untuk meningkatkan sensitivitas terhadap stimulasi lipolitik selama laktasi. Lipolisis meningkat sebagai respon terhadap stimulasi norepinefrin pada adiposit yang ada pada regio femur ibu menyusui. Pada saat status postabsorpsi, konsentrasi insulin plasma, kortisol, serta tirosin cenderung rendah. Norepinefrin plasma basal berkurang dan terjadi peningkatan plasma adenokortikotropik; kortisol and glukosa selama aktivitas menjadi melemah pada ibu menyusui daripada tidak menyusui. Dalam teori perubahan neuroendokrin ini dapat menghemat energi dan menghemat substrat untuk sintesis ASI dan memfasilitasi pembebasan nutrisi ke kelenjar mammae. Karena itulah laktasi dapat mengubah keadaan hormon serta respon tubuh.^{5,10,11,12}

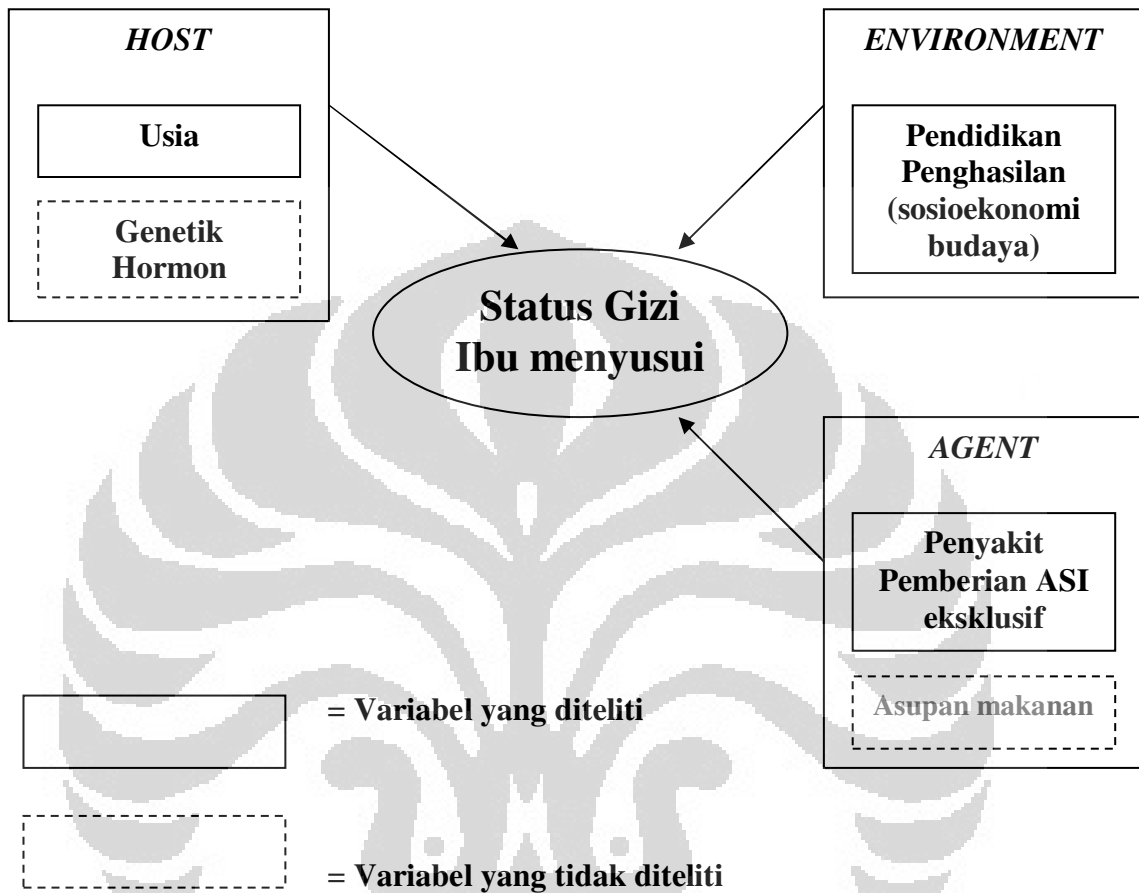
2.2.8. Usia

Dari penelitian yang telah dilakukan pada tahun 1983, menunjukkan adanya perbedaan kebutuhan energi rata-rata yang diperlukan oleh setiap kelompok usia yang ada di Indonesia.⁴

Tabel 2.3 Kebutuhan Energi berdasarkan Usia⁴

Kelompok usia	Berat Badan, Kg	RDA kal/kg BB	Kebutuhan kalori total	Distribusi populasi (%)
Anak perempuan				
10-12	35	60	2100	3,99
13-15	42	50	2100	3,70
16-19	45	45	2025	4,30
Dewasa perempuan				
20-39	47	40	1880	14,20
40-59	47	36	1692	7,42
>59	47	36	1692	2,22

2.3. Kerangka Konsep



3. METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan studi *cross-sectional* analitik untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi ibu menyusui.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat: Penelitian ini menggunakan data sekunder dari penelitian "Survei Cepat Ibu Menyusui" pada beberapa Kelurahan di DKI Jakarta tahun 2005. Yang akan dianalisis atau dilaporkan merupakan data dari RW/Posyandu terpilih di wilayah Jakarta Barat.

Waktu : Bulan Mei-Juni 2009

3.3. Populasi Penelitian

3.3.1. Populasi target

Populasi target penelitian ini adalah ibu post partum yang memiliki bayi usia 1,5 bulan atau lebih di wilayah Jakarta Barat.

3.3.2. Populasi terjangkau

Populasi terjangkau adalah semua ibu-ibu yang mempunyai bayi berusia 1,5 bulan atau lebih yang tinggal di beberapa RW/Posyandu terpilih di Jakarta Barat yang bersedia berpartisipasi.

3.4. Sampel

3.4.1. Estimasi Besar Sampel

Besar sampel diperkirakan berdasarkan perhitungan melalui rumus di bawah ini:

Sampel Awal:

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

keterangan:

- n = jumlah sampel minimal
 α = batas kemaknaan, biasanya dipakai 5%
 Z_{α} = untuk α 5% dari tabel 2 arah didapatkan $\rightarrow Z_{\alpha} = 1,96$
p = 50%, p adalah proporsi keadaan yang dicari
(ditetapkan peneliti)
q = 100%-p
d = ketetapan relatif yang diinginkan yaitu 10%

Maka, besar sampel pada penelitian ini adalah:

$$\begin{aligned} n_1 &= \frac{1,96^2 \times 0,50 \times (1 - 0,50)}{0,1^2} \\ &= 96,04 \\ n_2 &= n_1 + 10\% \\ &= 96,04 + 9,6 \\ &= 106 \text{ (dibulatkan menjadi 106 responden)} \end{aligned}$$

Dengan demikian, besar sampel minimal adalah 96 responden. Pada penelitian ini peneliti mengambil 106 responden, untuk mengantisipasi kemungkinan adanya responden yang *drop out*.

3.4.2. Cara Pengambilan Sampel

Subjek diambil dengan teknik random sampling. Karena jumlah data sekunder yang tersedia tidak memenuhi jumlah sampel yang dibutuhkan, maka semua data sekunder yang tersedia digunakan pada penelitian ini.

3.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.5.1. Kriteria inklusi

1. Ibu-ibu yang mempunyai bayi berusia 1,5 bulan atau lebih
2. Tinggal di RW/Posyandu terpilih di Jakarta Barat

3.5.2. Kriteria eksklusi

1. Tidak bersedia mengikuti penelitian
2. Data tidak lengkap

3.5.3. Kriteria *Drop Out*

Data yang diberikan tidak lengkap.

3.6. Identifikasi Variabel

3.6.1. Variabel bebas

1. usia
2. tingkat pendidikan terakhir ibu
3. penghasilan ibu
4. morbiditas ibu
5. praktik ASI eksklusif

3.6.2. Variabel tergantung

Status gizi ibu menyusui

3.7. Definisi Operasional

- Subjek

Ibu yang memiliki bayi usia 1,5 atau lebih yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi.

- Responden

Responden adalah ibu yang bersedia mengikuti penelitian

- Status Gizi

Status gizi adalah keseimbangan antara nutrisi yang masuk dan nutrisi yang dibutuhkan tubuh. Dinyatakan dalam IMT. Data tersebut didapatkan dengan mengukur tinggi badan dan berat badan lalu dihitung dengan rumus berat badan (kg)/tinggi badan² (m²). Cara mengukur tinggi badan diukur dalam posisi tegak tanpa memakai alas kaki, dengan tumit, bokong punggung dan kepala menempel pada dinding. Berat badan diukur dengan berdiri di atas timbangan tanpa memakai alas kaki dan hanya memakai satu lapis pakaian. Alat ukur tinggi badan menggunakan penggaris pengukur atau *statiometer* dan untuk berat badan menggunakan timbangan.

Data tersebut dikategorikan menjadi:

1. kurang, jika $IMT \leq 18,49 \text{ kg/m}^2$
 2. tidak kurang, jika $IMT \geq 18,5 \text{ kg/m}^2$
- Usia
Usia adalah selisih antara tahun terakhir responden berulang tahun dan tahun kelahiran responden. Data didapatkan dengan metode wawancara dan pengisian kuesioner. Dikelompokkan dalam 3 kategori :
 1. < 20 tahun
 2. 20-39 tahun
 3. > 39 tahun
 - Tingkat pendidikan terakhir ibu
Tingkat pendidikan adalah tingkat pendidikan terakhir yang dijalani oleh responden. Data didapatkan dengan metode wawancara dan pengisian kuesioner. Data ini adalah dikategorikan menjadi:
 1. Tingkat pendidikan rendah apabila pendidikan terakhir hingga tamat SMP.
 2. Tingkat pendidikan menengah apabila pendidikan terakhir hingga tamat SMA.
 3. Tingkat pendidikan tinggi apabila pendidikan terakhir mulai dari D1 sampai S3.
 - Penghasilan ibu
Penghasilan adalah pendapatan yang didapatkan responden dengan bekerja. Wanita yang bekerja / ibu pekerja adalah wanita / ibu yang bekerja di luar rumah dan mendapatkan upah atau imbalan dalam bentuk lain.¹⁵ Data didapatkan dengan metode wawancara dan pengisian kuesioner. Data ini adalah data kategori, dibagi menjadi :
 1. memiliki penghasilan
 2. tidak memiliki penghasilan
 - Morbiditas ibu
Morbiditas adalah penyakit yang diderita dalam kurun waktu 2 minggu sebelum penelitian. Data ini dikategorikan sebagai:

1. memiliki penyakit
 2. tidak memiliki penyakit
- Praktik ASI eksklusif
ASI Eksklusif adalah pemberian ASI tanpa makanan dan minuman tambahan lain pada bayi berumur nol sampai enam bulan. Data didapatkan dengan metode wawancara dan pengisian kuesioner. Data ini adalah data kategori, dibagi menjadi :
 1. menyusui ASI secara eksklusif
 2. tidak menyusui ASI secara eksklusif

3.8. Rencana Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1. Pengolahan Data

Setelah dikumpulkan, data diverifikasi, diedit, dan dikoding untuk dimasukkan dan diolah menggunakan SPSS *for Windows*® versi 12.0.

3.8.2. Penyajian Data

Data disajikan dalam bentuk tabel disertai dengan penjelasan yang bersifat deskriptif.

3.8.3. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan SPSS *for Windows*® versi 12.0. Data diolah berdasarkan masing-masing jenis data. Untuk data jenis karakteristik univariat maka data diolah dengan berdasarkan distribusi frekuensi. Sedangkan untuk data bivariat yang bersifat kategorik maka digunakan uji statistik Chi-Square.

3.8.4. Interpretasi Data

Data diinterpretasikan secara tabel antara variable-variabel yang telah ditentukan.

3.8.5. Pelaporan Data

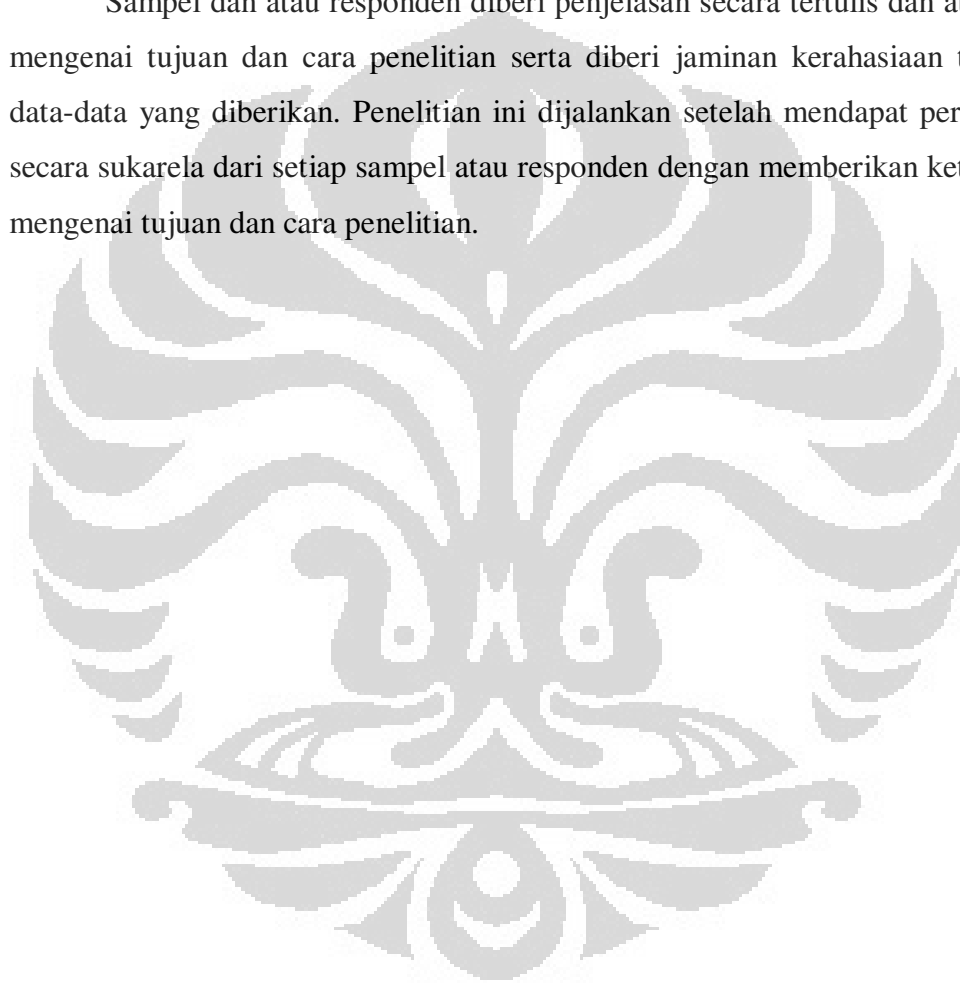
Hasil penelitian dilaporkan dalam bentuk makalah dan dipresentasikan saat sidang skripsi untuk meraih gelar Sarjana Kedokteran FKUI.

3.9. Sarana Kegiatan

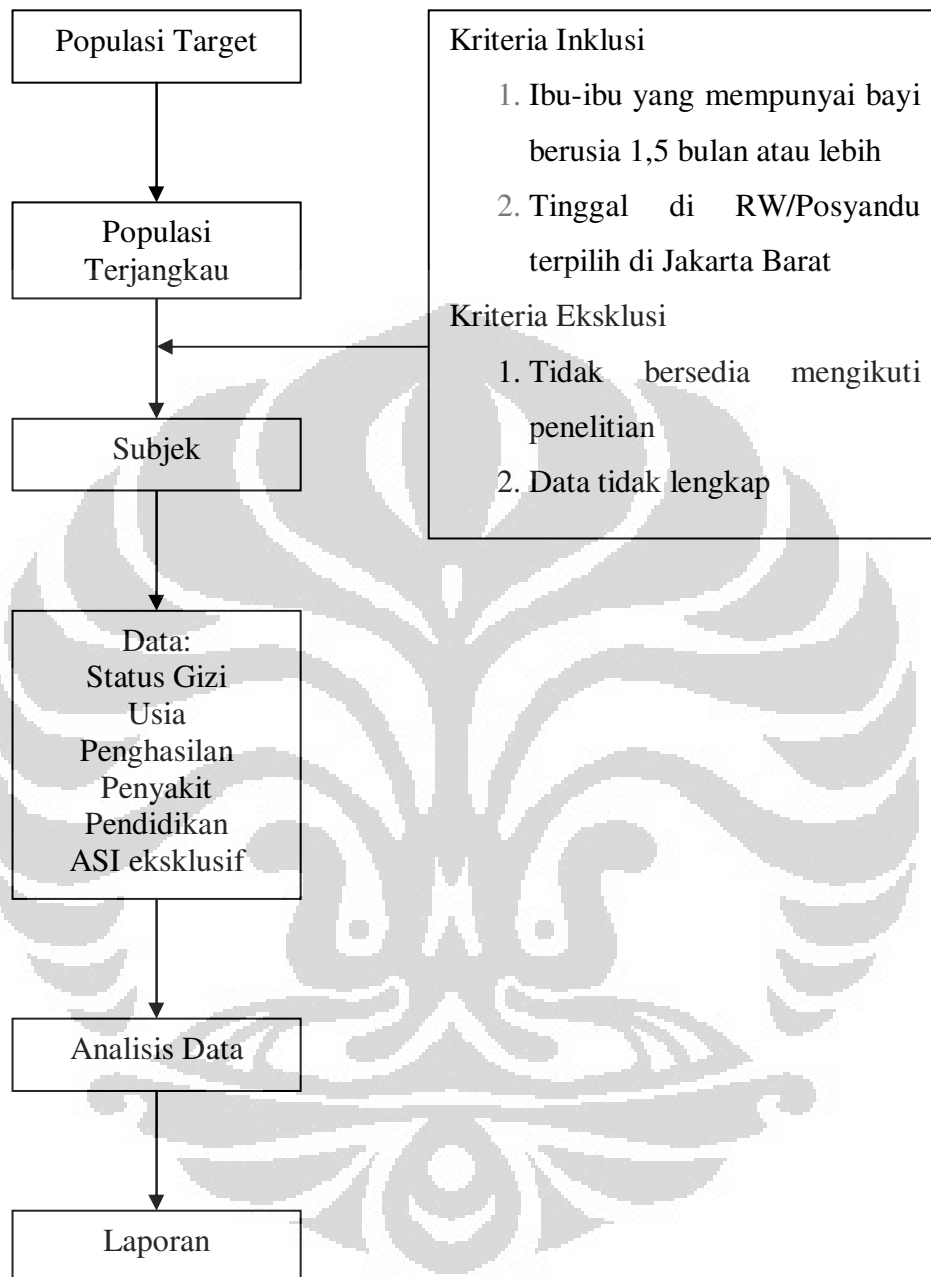
Penelitian dilakukan oleh tiga orang mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia tingkat IV yang sedang menjalani Program Pendidikan Dokter Umum dan dibantu oleh satu orang dosen pembimbing materi metodologi dari Departemen Ilmu Gizi yaitu DR. dr. Saptawati Bardosono, MSc.

3.10. Etika Penelitian

Sampel dan atau responden diberi penjelasan secara tertulis dan atau lisan mengenai tujuan dan cara penelitian serta diberi jaminan kerahasiaan terhadap data-data yang diberikan. Penelitian ini dijalankan setelah mendapat persetujuan secara sukarela dari setiap sampel atau responden dengan memberikan keterangan mengenai tujuan dan cara penelitian.



3.11. Alur Penelitian



4. HASIL

4.1. Sebaran Subjek

Dari 92 subjek didapatkan karakteristik subjek berdasarkan status gizi, usia, tingkat pendidikan terakhir, penghasilan ibu, morbiditas ibu dalam 2 minggu terakhir, dan praktik ASI eksklusif pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Sebaran Subjek berdasarkan Status Gizi, Usia, Tingkat Pendidikan, Penghasilan Ibu, Morbiditas ibu, dan Praktik ASI eksklusif

	Rerata \pm SD ^a	Frekuensi	Persentase
Status Gizi berdasar IMT	22,99 \pm 3,72		
Kurang		9	9,8%
Normal		43	46,7%
Lebih		40	43,5%
Usia	28,67 \pm 5,49		
< 20 tahun		1	1,1%
20-39 tahun		88	95,7%
>39 tahun		3	3,3%
Pendidikan			
Rendah		43	46,7%
Menengah		33	35,9%
Tinggi		16	17,4%
Penghasilan			
Ya		10	10,9%
Tidak		82	89,1%
Morbiditas			
Sakit		51	55,4%
Tidak		41	44,6%
Praktik ASI Eksklusif			
Ya		35	38,0%
Tidak		57	62,0%

^aSD = Standar Deviasi

Berdasarkan hasil data diatas didapatkan jumlah responden yang memiliki status gizi kurang lebih rendah daripada ibu dengan status gizi normal atau lebih, yaitu 9,8% (9 orang). Menurut kelompok usia didapatkan jumlah ibu yang berusia 20 sampai 39 tahun lebih banyak daripada ibu yang berusia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 39 tahun (95,7% berbanding 1,1% dan 3,3%). Jumlah ibu yang memiliki pendidikan terakhir rendah lebih banyak dibandingkan dengan pendidikan menengah atau tinggi (46,7% berbanding 35,9% dan 17,4%).

Hanya 10,9% dari total subjek yang memiliki penghasilan. Dan jumlah ibu yang menderita penyakit dalam 2 minggu terakhir lebih banyak atau sekitar 55,4%. Dan jumlah ibu yang memberikan ASI eksklusif pada bayi lebih sedikit daripada yang tidak, yaitu sebesar 38%.

4.2. Uji Hipotesis

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui hubungan bermakna antara status gizi dengan usia, tingkat pendidikan terakhir, penghasilan ibu, morbiditas ibu dalam 2 minggu terakhir, serta praktik ASI eksklusif. Uji hipotesis disajikan dalam tabel silang dengan uji Chi-Square.

Tabel 4.2 Hubungan Antara Usia dengan Status Gizi

	Status Gizi		
	Kurang	Tidak Kurang	
Kelompok Usia			
< 20 tahun	0	1	1
20-39 tahun	9	79	88
>39 tahun	0	3	3
	9	83	92

Pada uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara usia ibu dengan status gizi ibu menyusui. Didapatkan sel dengan *expected count* kurang dari lima. Maka dilakukan penggabungan sel usia 20-39 tahun. Didapatkan kembali sel dengan *expected count* kurang dari lima. Dari uji Fisher didapatkan nilai $p=1,000$ ($p>0,05$) untuk uji dua arah. Hal ini menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara usia ibu dengan status gizi ibu menyusui.

Tabel 4.3 Hubungan Antara Pendidikan Terakhir Ibu dengan Status Gizi

	Status Gizi		
	Kurang	Tidak Kurang	
Pendidikan			
Rendah	1	42	43
Menengah	7	26	33
Tinggi	1	15	16
	9	83	92

Pada uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan terakhir ibu dengan status gizi ibu menyusui. Didapatkan ada sel dengan *expected count* kurang dari lima. Maka dilakukan penggabungan sel pendidikan rendah dan menengah. Dan masih didapatkan sel dengan *expected count* kurang dari lima, maka dari uji Fisher didapatkan nilai $p=1,000$ ($p>0,05$) untuk uji dua arah. Hasil ini menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara tingkat pendidikan terakhir ibu dengan status gizi ibu menyusui.

Tabel 4.4 Hubungan Antara Penghasilan Ibu dengan Status Gizi

	Status Gizi		
	Kurang	Tidak Kurang	
Penghasilan			
Ya	0	10	10
Tidak	9	73	82
	9	83	92

Pada uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara penghasilan ibu dengan status gizi ibu menyusui. Didapatkan ada sel dengan *expected count* kurang dari lima. Maka digunakan uji Fisher. Didapatkan nilai $p=0,590$ ($p>0,05$) untuk uji dua arah. Dari uji Fisher ini menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara penghasilan ibu dengan status gizi ibu menyusui.

Tabel 4.5 Hubungan Antara Morbiditas Ibu dengan Status Gizi

	Status Gizi		
	Kurang	Tidak Kurang	
Morbiditas			
Sakit	6	45	51
Tidak	3	38	41
	9	83	92

Pada uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara morbiditas ibu dalam 2 minggu terakhir dengan status gizi ibu menyusui. Didapatkan ada sel dengan *expected count* kurang dari lima. Maka digunakan uji Fisher. Didapatkan nilai $p=0,726$ ($p>0,05$) untuk uji dua arah. Hasil ini menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara penyakit yang diderita selama 2 minggu terakhir dengan status gizi ibu menyusui.

Tabel 4.6 Hubungan Antara Praktik ASI Eksklusif dengan Status Gizi

	Status Gizi		
	Kurang	Tidak Kurang	
Praktik ASI Eksklusif			
Ya	5	30	35
Tidak	4	53	57
	9	83	92

Pada uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara pemberian ASI eksklusif kepada bayi dengan status gizi ibu menyusui. Didapatkan ada sel dengan *expected count* kurang dari lima. Maka digunakan uji Fisher. Dan didapatkan nilai $p=0,293$ ($p>0,05$) untuk uji dua arah. Hasil ini menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara pemberian ASI eksklusif kepada bayi dengan status gizi ibu menyusui.

5. DISKUSI

5.1. Diskusi Sebaran Subjek

Pada penelitian dengan 92 subjek usia rerata sekitar 29 tahun, dari hasil pemeriksaan antropometri didapatkan rerata IMT responden adalah 22,99 kg/m². Kemudian subjek dikelompokkan menjadi 2 kelompok berdasarkan status gizi, status gizi kurang dan tidak kurang. Pada hasil didapatkan bahwa jumlah responden dengan status gizi kurang berjumlah 9 orang. Hal ini berbeda dengan perkiraan saat menentukan jumlah sampel, yaitu sekitar 50%. Hal ini menyebabkan perhitungan jumlah sampel yang dibutuhkan akan berubah.

Dari hasil justru didapatkan subjek dengan status gizi lebih memiliki proporsi lebih besar daripada subjek dengan status gizi kurang, yaitu 40 berbanding 9. Hal ini berkebalikan dengan masalah gizi yang banyak terjadi di Indonesia. Namun, ada tinjauan pustaka yang menyebutkan bahwa salah satu efek jangka panjang dari laktasi adalah obesitas. Hal ini disebabkan oleh peningkatan lipogenesis di perifer yang menyebabkan akan terjadi penumpukan jaringan lemak di daerah perifer.⁵ Akan tetapi belum ditemukan adanya penelitian lebih lanjut mengenai hubungan obesitas dengan laktasi.

5.2. Hubungan antara Usia dengan Status Gizi Ibu Menyusui

Didapatkan hasil 95,7% subjek berada dalam rentang usia 20-39 tahun. Seperti disebutkan pada penelitian tahun 1983, perbedaan usia menyebabkan perbedaan kebutuhan energi rata-rata. Karena itu kelompok usia dibedakan menjadi kurang dari 20 tahun, 20 hingga 39 tahun, serta lebih dari 39 tahun. Perbedaan terlihat pada kebutuhan energi rata-rata wanita usia kurang dari 20 tahun, yaitu sebesar 45 kkal/kg berat badan sehingga kebutuhan energi rata-rata harian adalah sekitar 2025 kkal (dengan estimasi berat badan sekitar 45 kg). Kebutuhan energi rata-rata harian ini menurun seiring dengan peningkatan kelompok usia.

Pada uji hipotesis didapatkan nilai $p=1,000$ ($p>0,05$) untuk uji 2-arah, hasil ini menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara kelompok usia dan status gizi ibu menyusui. Banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi hubungan antara usia dan status gizi responden. Pada penelitian ini tidak ada profil asupan energi tiap responden, apakah sudah terpenuhi sesuai kebutuhan energi rata-rata.

5.3. Hubungan antara Tingkat Pendidikan Ibu dengan Status Gizi Ibu Menyusui Pendidikan

Jumlah ibu dengan tingkat pendidikan tinggi lebih rendah dibandingkan jumlah ibu dengan pendidikan rendah atau menengah. Pada penelitian juga didapatkan nilai $p=0,792$ ($p>0,05$). Hal ini menggambarkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan status gizi ibu menyusui.

Disebutkan juga bahwa ada 4 hal yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan seseorang, yang terkait dengan pendidikan adalah perilaku. Perilaku didapatkan oleh seseorang dengan belajar. Belajar secara formal dapat didapatkan melalui sekolah. Namun, perkembangan zaman sekarang menyebabkan pengetahuan seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan formal seseorang. Informasi mengenai kesehatan, dalam hal ini status gizi ibu menyusui, dapat dengan mudah diakses melalui kemajuan teknologi dan informasi. Karena itu perlu diketahui juga sejauh mana pengetahuan subjek mengenai kesehatan yang berhubungan dengan masa menyusui, terutama menyusui ASI eksklusif. Dan hal inilah yang dapat menjadi perancu dalam penelitian ini.

5.4. Hubungan antara Penghasilan Ibu dengan Status Gizi Ibu Menyusui

Penelitian menunjukkan jumlah ibu yang memiliki penghasilan lebih sedikit 10,9% (10 orang) daripada ibu yang tidak memiliki penghasilan. Penghasilan ibu berkaitan dengan tambahan pemasukan bagi keluarga. Dengan adanya pemasukan, maka keluarga akan mendapatkan dana lebih untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga.

Pada penelitian didapatkan nilai $p=0,590$ ($p>0,05$). Dari nilai ini disimpulkan tidak ada hubungan bermakna hubungan bermakna antara penghasilan ibu dengan status gizi ibu menyusui. Hal penting yang mendasari tidak adanya hubungan adalah ibu yang memiliki penghasilan juga memiliki aktivitas tambahan yaitu bekerja. Ibu yang bekerja akan membutuhkan energi lebih dibandingkan yang tidak. Jadi harus diperhitungkan kembali aktivitas yang dilakukan ketika bekerja apakah seimbang dengan penghasilan yang didapatkan.

5.5. Hubungan antara Morbiditas Ibu dengan Status Gizi Ibu Menyusui

Pada uji hipotesis menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara morbiditas ibu dalam dua minggu terakhir dengan status gizi ibu menyusui (nilai $p=0,726$). Padahal dalam penelitian didapatkan prevalens ibu yang menderita penyakit dalam 2 minggu terakhir sebesar 55,4% (51 orang) lebih banyak daripada yang tidak sakit. Keadaan sakit sebenarnya akan menyebabkan terjadinya keadaan hipermetabolik pada tubuh. Keadaan ini akan menyebabkan energi dibutuhkan dengan cepat. Hal ini terbukti dengan peningkatan pengeluaran panas jika seseorang dalam keadaan sakit. Tubuh mengalami keadaan katabolisme yang cepat dan akhirnya terjadi penurunan massa tubuh akibat katabolisme protein. Sehingga sakit akan menyebabkan tubuh membutuhkan energi lebih dibanding keadaan tubuh sehat. Dan faktor asupan akan menjadi faktor yang menentukan, apakah pada subjek yang sakit, kebutuhan energinya telah terpenuhi untuk keadaan sakit, sama ketika sehat, atau tidak terpenuhi bahkan untuk tubuh yang sehat.

5.6. Hubungan antara Praktik ASI Eksklusif dengan Status Gizi Ibu Menyusui

Dari 92 orang subjek penelitian, 38% (35 orang) melakukan praktik ASI eksklusif. Pemberian ASI eksklusif menunjukkan adanya pemberian ASI yang lebih banyak daripada pemberian ASI dengan makanan tambahan ASI. Produksi ASI dipengaruhi oleh frekuensi pengisapan puting susu ibu oleh bayi, sedangkan volume ASI dipengaruhi oleh hidrasi dari ibu. Ibu yang lebih sering menyusui (dalam hal ini praktik ASI eksklusif) akan memproduksi ASI yang relatif lebih

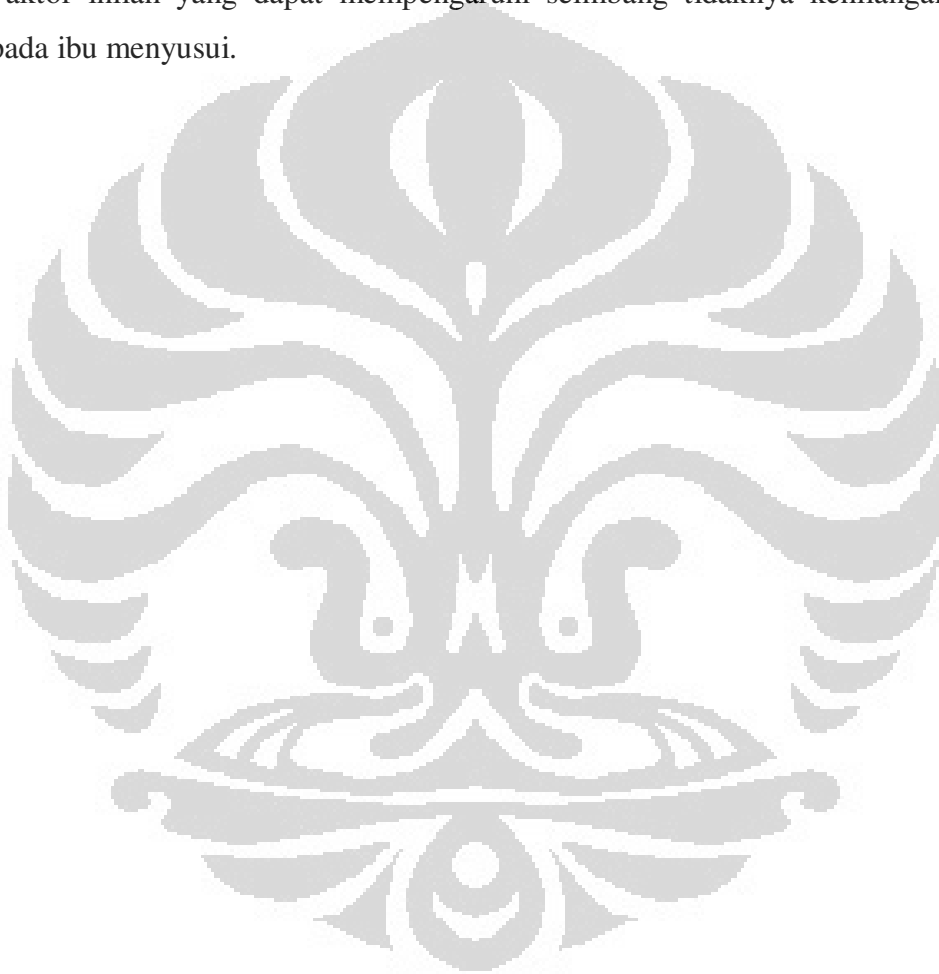
banyak daripada ibu. yang jarang menyusui. Karena itu maka dibutuhkan juga energi lebih banyak jika ibu tersebut menghasilkan ASI lebih banyak. Namun pada uji hipotesis diungkapkan bahwa nilai p yang didapatkan adalah 0,293 ($p > 0.05$). Hasil ini menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara pemberian ASI eksklusif kepada bayi dengan status gizi ibu menyusui.

Pada produksi ASI selama 6 bulan pertama saja dibutuhkan tambahan kebutuhan energi sebesar 800 kkal sehari dan tambahan kebutuhan protein sebesar 25 g sehari. Hal ini mengingat kebutuhan energi ibu menyusui dalam menghasilkan ASI memiliki efektivitas sebesar 80%. Contohnya, produksi 100 ml ASI (± 67 kkal) akan membutuhkan energi sebesar 85 kkal. Dan selama 6 bulan pertama dari proses menyusui rerata produksi ASI adalah 750 ml/hari dengan variasi antara 550 sampai 1200 ml/hari. Hal ini menunjukkan bahwa pada ibu menyusui memang dibutuhkan tambahan energi karena adanya penggunaan tambahan dari energi yang dimiliki ibu.

Sisi lain hubungan menyusui dengan status gizi adalah keadaan laktasi yang juga dikarakteristikan sebagai peningkatan episodik oksitosin dan prolaktin, supresi aksis hipotalamus-hipofisis-gonad, dan hipoinsulinemia. Penarikan estrogen dan progesteron merupakan prasyarat terjadinya laktogenesis, hal ini karena hormon steroid gonad menghambat efek laktogenik dari prolaktin. Prolaktin bekerja lokal pada kelenjar mammae untuk menstimulus sintesis dan sekresi komponen ASI, tetapi ternyata hal ini juga menghambat lipogenesis di hati serta jaringan adiposa dan meningkatkan pelepasan glukosa dan laktat (prekursor lipogenik) ke kelenjar mammae.

Sensivitas insulin ditingkatkan di kelenjar mammae dan diturunkan di otot dan jaringan adiposa, hal ini untuk menurunkan lipogenesis di perifer.⁵ Lipogenesis yang meningkat di perifer dapat meningkatkan deposit lemak pada tubuh ibu menyusui. Hasilnya akan mempengaruhi berat badan seseorang yang lebih mudah berfluktuasi dari pada tinggi badan pada orang yang sudah mengakhiri masa pertumbuhan. Pada sisi ini diungkapkan bahwa laktasi justru dapat menyebabkan peningkatan wanita dengan status gizi lebih.

Namun, pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara praktik ASI eksklusif dengan status gizi ibu menyusui. Kemungkinan ada faktor lain yang dapat membuat ketidakhubungan adalah data menunjukkan bahwa ibu menyusui lebih banyak dengan status gizi lebih daripada status gizi kurang. Dan dalam penelitian ini masalah lebih dititikberatkan pada status gizi kurang. Selain itu kelemahan lain adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi status gizi ibu menyusui yaitu asupan makanan tidak diteliti. Faktor inilah yang dapat mempengaruhi seimbang tidaknya kehilangan energi pada ibu menyusui.



6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Prevalens status gizi kurang pada ibu menyusui di Jakarta Barat tahun 2009 adalah 9,8%, dan prevalens status gizi lebih ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan status gizi kurang.
2. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu, tingkat pendidikan terakhir ibu, penghasilan ibu, morbiditas ibu, dan praktik ASI eksklusif dengan status gizi ibu menyusui di Jakarta Barat pada tahun 2009.

6.2. Saran

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor-faktor lain yang berhubungan dengan status gizi ibu menyusui.
2. Pelaksanaan penelitian lebih lanjut dapat menekankan pada masalah status gizi lebih pada ibu menyusui, karena prevalensnya lebih besar dibandingkan dengan gizi kurang.
3. Perlu dilakukan tata laksana status gizi kurang pada ibu menyusui untuk meminimalisir risiko.
4. Penelitian lanjutan perlu menekankan pendataan faktor asupan makanan pada ibu menyusui.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hammond KA. Dietary and clinical assessment. In: Mahan LK, Stump SE, editors. Krause's food, nutrition, and diet therapy. 11th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2004. p. 408-9.
2. Husaini JK. Perubahan Pola Konsumsi Pangan dan Status Gizi Masyarakat di Tiga Daerah (Cianjur, Lampung Selatan, Tanah Datar) Sebelum dan Saat Krisis Ekonomi. Diunduh dari <http://www.digilib.ekologi.litbang.depkes.go.id/print.php?id=jkpkbppk-gdl-grey-2002-jajah-729-nutrition>. Pada tanggal 27 Mei 2009.
3. Kusmiyati. Hubungan pola konsumsi makanan dan tingkat kecukupan gizi dengan status gizi ibu menyusui pada keluarga miskin di daerah pertanian Kelurahan Sonorejo, Kecamatan sukorejo, Kabupaten Sukorejo. Diunduh dari <http://www.fkm.undip.ac.id/data/index.php?action=4&idx=1746>. Pada tanggal 27 Mei 2009.
4. Sediaoetama AD. Ilmu gizi untuk mahasiswa dan profesi. Jakarta: Dian Rakyat, 2004. p.1-65
5. Committee on Nutritional Status During Pregnancy and Lactation. Nutrition during lactation. Washington D.C.: National Academy Press, 1991. p. 1-245.
6. Hammond KA. Dietary and clinical assessment. In: Mahan LK, Stump SE, editors. Krause's food, nutrition, and diet therapy. 11th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2004. p. 421-4.
7. Syam AF. Malnutrisi. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1. Edisi 4. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, 2006. h.341
8. Butte NF, Hopkinson JM. Body composition changes during lactation are highly variable among women. Journal of Nutrition 1998; 128: 381S–385S.
9. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Umum Gizi Seimbang. Jakarta. 2002

10. Lovelady CA, Lonnerdal B, Dewey KG. Lactation performance of exercising women. *American Journal in Clinical Nutrition* 1990; 52: 103-9.
11. Brewer MM, Bates MR, Vannoy LP. Postpartum changes in maternal weight and body fat depots in lactating vs nonlactating women. *American Journal in Clinical Nutrition* 1989; 49: 259-65
12. Dewey KG. Effects of Maternal Caloric Restriction and Exercise during Lactation. *Journal of Nutrition* 1998; 128: 386S-389S.
13. Atmarita. Nutritional problems in Indonesia. In: *An Integrated International Seminar and Workshop on Lifestyle-Related Diseases*. Yogyakarta: Gajah Mada University, 2005.
14. Anonymous. Gizi Seimbang Bagi Ibu Menyusui. Diunduh dari <http://www.lusa.web.id/gizi/gizi-seimbang-bagi-ibu-menyusui/>. Pada tanggal 27 Mei 2009.
15. Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI. Keputusan Menteri no: 224/kepmen/tahun2003 tentang Kewajiban Pengusaha yang Mempekerjakan Pekerja/Buruh Perempuan antara Pukul 23.00 sampai dengan 07.00. 2003
16. Fauci AS, et al. editors. *Harrison's principals of internal medicine*. 17th ed. Chapter 72. United States: The McGraw-Hill Companies, Inc, 2008.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Data Subjek Penelitian

No.	IMT (kg/m ²)	Usia (tahun)	Tingkat Pendidikan Terakhir	Penghasilan	Morbiditas	Praktik ASI Eksklusif
1.	31.77	42	rendah	tidak	tidak	ya
2.	20.90	29	menengah	tidak	tidak	ya
3.	28.56	34	rendah	tidak	tidak	tidak
4.	20.47	33	rendah	tidak	ya	tidak
5.	25.59	30	rendah	tidak	ya	tidak
6.	22.84	23	menengah	berpenghasilan	ya	tidak
7.	21.33	26	tinggi	berpenghasilan	tidak	tidak
8.	28.23	36	menengah	tidak	tidak	tidak
9.	18.74	26	menengah	tidak	ya	tidak
10.	21.39	40	rendah	tidak	ya	tidak
11.	26.07	34	menengah	tidak	tidak	tidak
12.	23.08	27	tinggi	berpenghasilan	ya	tidak
13.	18.01	30	menengah	tidak	tidak	tidak
14.	26.46	29	tinggi	tidak	ya	tidak
15.	21.63	35	tinggi	berpenghasilan	ya	tidak
16.	20.91	20	rendah	tidak	ya	tidak
17.	18.67	26	rendah	tidak	tidak	tidak
18.	30.65	30	rendah	tidak	tidak	tidak
19.	24.53	22	menengah	tidak	tidak	tidak
20.	17.03	23	menengah	tidak	ya	tidak
21.	29.41	38	tinggi	tidak	tidak	tidak
22.	22.95	27	menengah	tidak	tidak	tidak
23.	20.40	22	menengah	berpenghasilan	ya	ya
24.	18.90	26	tinggi	tidak	ya	ya
25.	29.85	32	menengah	berpenghasilan	tidak	ya
26.	22.75	37	rendah	tidak	ya	ya
27.	19.45	21	rendah	berpenghasilan	tidak	ya
28.	24.19	39	rendah	tidak	tidak	ya
29.	18.08	35	menengah	tidak	ya	ya
30.	20.61	30	menengah	tidak	ya	ya
31.	18.84	27	rendah	tidak	ya	ya
32.	20.95	21	menengah	tidak	ya	ya
33.	23.11	26	rendah	tidak	ya	ya
34.	24.78	29	rendah	tidak	tidak	ya
35.	24.93	36	tinggi	tidak	tidak	ya
36.	18.21	25	menengah	tidak	tidak	ya
37.	31.32	36	rendah	tidak	ya	tidak
38.	28.65	25	rendah	tidak	tidak	tidak

(sambungan)						
39.	28.13	26	rendah	tidak	tidak	tidak
40.	24.69	35	menengah	tidak	tidak	ya
41.	20.68	29	menengah	tidak	tidak	tidak
42.	26.35	35	rendah	tidak	tidak	tidak
43.	22.93	34	rendah	tidak	tidak	ya
44.	18.53	21	rendah	tidak	ya	ya
45.	24.07	25	menengah	berpenghasilan	tidak	tidak
46.	18.08	26	menengah	tidak	ya	ya
47.	17.06	24	menengah	tidak	tidak	ya
48.	26.29	30	tinggi	tidak	ya	tidak
49.	25.01	25	rendah	berpenghasilan	ya	tidak
50.	20.32	24	menengah	tidak	ya	tidak
51.	26.20	29	menengah	tidak	ya	tidak
52.	28.51	35	menengah	tidak	ya	tidak
53.	25.37	34	tinggi	tidak	ya	tidak
54.	18.72	23	tinggi	tidak	tidak	tidak
55.	22.54	32	tinggi	tidak	tidak	tidak
56.	24.94	30	rendah	tidak	tidak	tidak
57.	21.56	22	menengah	tidak	ya	tidak
58.	26.70	35	rendah	tidak	tidak	tidak
59.	23.27	30	rendah	tidak	ya	ya
60.	21.62	23	rendah	tidak	ya	tidak
61.	23.15	22	rendah	tidak	tidak	ya
62.	23.14	32	menengah	tidak	ya	ya
63.	25.31	26	menengah	tidak	ya	ya
64.	25.23	25	rendah	tidak	ya	tidak
65.	19.55	24	rendah	tidak	ya	tidak
66.	18.53	19	rendah	tidak	ya	ya
67.	20.98	36	menengah	tidak	tidak	ya
68.	17.56	25	tinggi	tidak	ya	tidak
69.	21.15	40	menengah	tidak	ya	ya
70.	22.14	34	menengah	tidak	ya	tidak
71.	32.12	36	rendah	tidak	tidak	tidak
72.	23.36	24	rendah	tidak	ya	tidak
73.	21.56	23	rendah	tidak	tidak	ya
74.	17.84	22	menengah	tidak	ya	ya
75.	21.91	25	tinggi	tidak	ya	ya
76.	20.90	27	menengah	tidak	ya	ya
77.	22.22	22	menengah	tidak	ya	ya
78.	18.86	23	rendah	tidak	ya	tidak
79.	22.96	28	rendah	tidak	ya	tidak
80.	19.86	23	menengah	tidak	ya	tidak
81.	22.45	29	rendah	tidak	tidak	tidak
82.	22.94	27	rendah	tidak	tidak	tidak
83.	22.14	25	tinggi	tidak	tidak	tidak

(sambungan)						
84.	24.40	31	rendah	tidak	ya	tidak
85.	18.16	34	rendah	tidak	ya	tidak
86.	22.71	38	rendah	tidak	tidak	tidak
87.	19.36	22	rendah	tidak	tidak	tidak
88.	23.73	27	tinggi	tidak	ya	tidak
89.	24.80	27	tinggi	berpenghasilan	ya	tidak
90.	32.28	28	rendah	tidak	tidak	ya
91.	26.53	35	rendah	tidak	ya	tidak
92.	21.55	25	rendah	tidak	tidak	ya

