

SKRIPSI

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN DENGAN
STATUS IMT DAN LILA IBU PRAKONSEPSI DI KECAMATAN
UJUNG TANAH DAN BIRINGKANAYA KOTA MAKASSAR
TAHUN 2013**

ANDI MUH ASRUL IRAWAN

K21109002



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI ILMU GIZI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2013

PENGESAHAN TIM PENGUJI

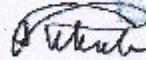
Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi
Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
Makassar pada Tanggal Mei 2013

Makassar, Mei 2013

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. dr.A. Razak Thaha, MSc

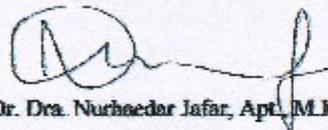


dr. Devinta Wirani S.Ked

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Gizi

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin



Dr. Dra. Nurhaedar Jafar, Apt, M.Kes

RINGKASAN

Universitas Hasauddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Ilmu Gizi

Andi Muhammad Asrul Irawan

Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status IMT dan LILA Ibu Prakonsepsional di Kecamatan Ujung Tanah dan Biringkanaya Kota Makassar

Salah satu masalah gizi di Indonesia adalah masalah gizi pada masa kehamilan. Masalah gizi ini akan mempengaruhi status kesehatan ibu dan bayinya. Oleh karena itu pendekatan dan pemantauan kesehatan pada ibu sebelum hamil (Prakonsepsi) menjadi satu hal yang baik untuk mengurangi masalah gizi pada saat kehamilan. Salah satu faktor yang mempengaruhi masalah gizi adalah asupan makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi dan protein dengan status IMT (indeks Massa Tubuh) dan LILA (Lingkar Lengan Atas) ibu prakonsepsi di Kecamatan Ujung Tanah dan Biringkanaya. Jenis penelitian ini adalah *eksplanatory research*, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan interaksi dua variabel atau lebih, dengan metode *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan *total sampling* pada penelitian dr. Anang S Otolowu yaitu sebanyak 64 sampel. Status gizi diukur dengan Metode LILA dan IMT, sedangkan *recall* 2x24 jam untuk mengetahui tingkat konsumsi energi dan protein. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data sekunder dan data primer. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *pearson* setelah dilakukan transformasi data untuk menormalkan data. Rerata konsumsi energi pada kelompok umur 18 tahun (1416.4 kkal \pm SD323.0) (64.4% AKG), umur 19-29 (1311.8 kkal \pm SD 410.8) (69.04% AKG) dan umur >30 tahun sebesar (1460.5 kkal \pm SD554.8) (81.1% AKG). Sementara rerata IMT umur 18 (21.6 kg/m \pm SD3.9) dengan LILA (24.8 cm \pm SD2.4), umur 19-29 tahun memiliki rerata IMT (22.2 kg/m \pm SD3.8) dengan KEK (25.6cm \pm SD3.2) dan umur >30 tahun rerata IMT 22.05 kg/m \pm SD2.2 dengan kek 25.21 cm \pm SD1.6. Konsumsi energi berhubungan dengan status IMT ($p=0.004$, $r=0.333$), dan tidak didapatkan hubungan yang signifikan dengan LILA ($p=0.064$, $r=0.192$). Sedangkan untuk rerata asupan protein pada kelompok umur 18 tahun sebesar 51 g \pm SD15.5 (102% AKG), umur 19-29 tahun sebesar 48.8 g \pm SD 15 (97.6% AKG), dan kelompok umur >30 tahun 53.1 g \pm SD14.2 (106.2% AKG). Konsumsi protein memiliki hubungan yang signifikan dengan status IMT ($p=0.044$, $r=0.214$) dan tidak ada hubungan yang signifikan dengan LILA ($p=0.333$, $r=0.054$). Konsumsi energi pada kelompok umur masih dibawah angka kecukupan gizi yang dianjurkan, akan tetapi konsumsi protein telah memenuhi angka kecukupan gizi yang dianjurkan dengan melihat nilai korelasi yang searah, menunjukkan bahwa semakin besar atau kecil konsumsi energi dan protein maka akan berpengaruh searah terhadap status IMT dan LILA ibu.

Daftar pustaka (48 (1985-2010))

Kata Kunci : Asupan Energi, protein, status IMT, status LILA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, tiada kata yang pantas terucap selain rasa syukur atas nikmat dan karunia yang dilimpahkan oleh Allah SWT, berupa kesehatan, kekuatan, kesempatan, dan waktu luang, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Tahun 2013 dengan Judul “Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status IMT dan LILA Ibu Prakonsepsional di Kecamatan Ujung Tanah dan Biringkanaya” Tak lupa kita kirimkan salam dan shalawat untuk Baginda Rasulullah *Shallallahu'alaihi wa Sallam*, teladan bagi kehidupan kita sehari – hari.

Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada yang terkasih kedua orang tua, ayahanda Marzuki dan ibunda Andi Asmawati yang senantiasa mengalirkan doa dan kasih sayang dalam setiap sujudnya. Terima kasih atas segala pengertian, motivasi, semangat serta pengorbanan yang telah *Etta* dan *Emmi* berikan, insyaallah segala kebaikan senantiasa tercurah kepada kalian. Mudah-mudahan saya bisa membuat bangga kalian.

Dalam penyusunan skripsi ini, saya sangat berterima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam kelancaran pelaksanaan berbagai kegiatan yang telah dilakukan. Untuk itu pada kesempatan kali ini tak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Ibu Nurhaedar Jaffar selaku ketua Prodi Ilmu Gizi FKM Unhas dan penguji skripsi ini yang memberikan masukan-masukan yang menyempurnakan

penulisan ini, serta semua dosen dengan ilmunya selama penulis menimba ilmu dengan baik di lembaga akademik.

2. Prof.dr.Dr. Abdul Razak Thaha, MSc, selaku Penasehat Akademik dan Pembimbing I skripsi yang selalu membimbing, memberikan motivasi kepada penulis dalam urusan akademik dan penulisan skripsi ini.
3. Ibu dr. Devinta Virani S.Ked selaku Pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk memberikan bimbingan dan arahan serta motivasi bagi penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Bapak Abdul Salam, SKM, M Kes, Bapak Aminuddin Syam, SKM, M.Kes, Bapak Ansariadi SKM, MScPh, serta Dr. Saifuddin Sirajuddin selaku tim penguji yang telah banyak memberikan pemikiran, kritik serta saran demi kesempurnaan karya tulis ini.
5. dr. Anang S. Otolowu yang memberikan izin untuk bergabung dalam penelitian, serta selalu memberikan masukan berupa saran yang sifatnya membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Kepada Andi Arfiani dan Andi Anhar sebagai saudara yang telah memberikan bantuan, dukungan dan doa kepada penulis. Semoga kita dapat menjadi salah satu pintu kebahagiaan bagi kedua orang tua kita di dunia dan akhirat.
7. Teman-teman seperjuangan dalam menyelesaikan skripsi ini “Team MMN” yang telah berjuang dalam suka dan duka, bahu membahu dalam usaha menyelesaikan penelitian ini.
8. Dewi rahmayani rahman sebagai teman yang memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini.
9. Nurul azizah, yang telah memberikan pemikiran dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Teman yang senantiasa menemani dalam suka dan duka, walupun banyak yang sukanya, Fitrawan dan Fiad Achmar, semoga kita semua diberikan kesuksesan kedepannya.
11. Serta semua semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga apa yang telah penulis laksanakan selama penelitian dapat memberikan suatu manfaat untuk semua . Penulis ucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam segala pelaksanaan kegiatan dan penulis memohon maaf jika selama pelaksanaan penelitian terdapat kesalahan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan baik dari segi pembahasan maupun penyusunan. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari pembaca, rekan mahasiswa demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat dan berguna bagi semua pihak yang meBaca.

Makassar, Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii

RINGKASAN PENELITIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	
1. Tujuan Umum.....	6
2. Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat Penelitian	
1. Manfaat Ilmiah.....	6
2. Manfaat Institusi.....	7
3. Manfaat Praktis.....	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Asupan Makanan	
2.1.1. Asupan Energi.....	8
2.1.2. Asupan Protein.....	9
B. Wanita Prakonsepsi	
1. Pengertian Wanita Prakonsepsi.....	10
2. Kebutuhan Gizi Wanita Prakonsepsi.....	11
3. Dampak Kekurangan Energi dan Protein.....	14
C. Faktor yang Mempengaruhi Asupan Energi dan Protein	
1. Jenis Makanan.....	16
2. Jumlah Porsi.....	17
3. Frekuensi Makan.....	17
D. Status Gizi	
1. Pengertian.....	18
2. Penilaian Status Gizi.....	18
3. Klasifikasi Status Gizi.....	29
E. Faktor yang mempengaruhi status gizi	
1. Asupan Makanan.....	30
2. Status Ekonomi.....	30
3. Pendidikan dan Pengetahuan.....	31

4. Kejadian Infeksi.....	31
5. Sanitasi Lingkungan.....	32
F. Kerangka Teori.....	33
G. Kerangka Konsep.....	34
H. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	34
I. Hipotesis.....	35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	36
B. Waktu dan Tempat Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel.....	36
D. Instrument Penelitian.....	38
E. Pengumpulan Data.....	38
F. Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data.....	43

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	
1. Gambaran Umum Lokasi.....	46
2. Gambaran karakteistik sampel.....	51
3. Pegujian Hipotesis.....	54
B. Pembahasan	
1. Karakteristik sampel.....	62
2. Hubungan Variabel penelitian	65

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	75
B. Saran	77

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Perhitungan Kecukupan Energi dan Protein.....	13
2.2	Rumus Perhitungan Indeks Massa Tubuh	23
2.3	Perhitungan Persen Konsumsi Energi dan Protein	27

4.1	Scatter Asupan Energi dengan IMT	54
4.2	Scatter Asupan Energi dengan LILA	56
4.3	Scatter Asupan Protein dengan IMT	58
4.4	Scatter Asupan Protein dengan LILA	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Angka Kecukupan Energi dan Protein yang Dianjurkan untuk orang Indonesia	13
2.2	Klasifikasi Berat Badan yang Diusulkan berdasarkan Penduduk	

	Asia Pasifik Untuk Wanita	23
4.1	Distribusi Pendidikan di Kecamatan Ujung Tanah	47
4.2	Distribusi Tempat Ibadah Di Kecamatan Ujung Tanah	47
4.3	Klasifikasi letak Kelurahan di Wil. Kerja Puskesmas Pattingaloang	48
4.4	Distribusi penduduk berdasarkan kelurahan di Kecamatan Biringkanaya	49
4.5	Distribusi IMT Berdasarkan Karakteristik Sampel	51
4.6	Distribusi LILA Berdasarkan Karakteristik Sampel	53
4.7	Distribusi IMT Berdasarkan Asupan Energi	55
4.8	Rerata Asupan Energi Berdasarkan IMT	56
4.9	Distribusi LILA Berdasarkan Asupan Energi,	57
4.10	Rerata Asupan Energi Berdasarkan LILA	58
4.11	Distribusi IMT Berdasarkan Asupan Protein	59
4.12	Rerata Asupan Protein Berdasarkan IMT	60
4.13	Distribusi LILA Berdasarkan Asupan Protein	61
4.16	Rerata Asupan Protein Berdasarkan LILA	62

DAFTAR SINGKATAN

AKE	= Angka Kecukupan Energi
AKG	= Angka Kecukupan Gizi
AKP	= Angka Kecukupan Protein
BB	= Berat Badan
BBi	= Berat Badan Ideal
BBLR	= Berat Badan lahir Rendah
BBLR	= Berat Badan Lahir Rendah

Depkes	= Departemen Kesehatan
Gaky	= Gangguan Akibat Kekurangan Yodium
IMT	= Indeks Massa Tubuh
KEK	= Kekurangan Energi Kronik
KEP	= Kekeurangan Energi Protein
Kg	= Kilo gram
Kkal	= Kilo Kalori
KVA	= Kekurangan Vitamin A
LILA	= Lingkar Lengan Atas
m ²	= Meter Kuadrat
Risikesdas	= Riset Kesehatan Dasar
RSUD	= Rumah Sakit Umum Daerah
TB	= Tinggi Badan
WUS	= Wanita Usia Subur

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul
1	Instrument Penelitian.....
2	Master Tabel Kusioner
3	Standar Operasional
4	Kartu Pemeriksaan

5	Hasil Pemeriksaan Kesehatan
6	Foto Kegiatan
7	Hasil Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah gizi adalah masalah kesehatan masyarakat yang penanggulangannya tidak dapat dilakukan dengan pendekatan medis dan pelayanan kesehatan saja. Memasuki tahun 2000 Indonesia masih menghadapi beban ganda masalah gizi. Masalah kurang gizi, seperti Kurang Energi Protein (KEP), Kurang Energi Kronik (KEK), gangguan Akibat kurang Yodium (Gaky), Anemia Gizi, Kurang Vitamin A

(KVA) masih menjadi masalah utama. Sementara itu gizi lebih semakin banyak di derita oleh sebagian penduduk khususnya di perkotaan (Depkes, 2000).

Salah satu masalah gizi yang di hadapi di Indonesia adalah masalah gizi pada masa kehamilan. Gizi pada masa kehamilan adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi perkembangan embrio dan janin serta status kesehatan ibu hamil. Karena kehamilan merupakan tahapan yang berkesinambungan maka defisiensi pada suatu periode akan memberikan dampak secara berbeda pada *outcome* kehamilan. Periode perikonsepsional terdiri dari prekonsepsi, konsepsi, implantasi, plasentasi, serta masa emriogenesis (Celtin, 2009).

Masa prekonsepsi merupakan salah satu periode sebelum memasuki masa konsepsi, masa konsepsi disebut juga dengan pembuahan yakni peristiwa bertemunya sel telur (ovum) dan sperma. Peristiwa ini terjadi di ampula tuba. Pada hari ke 11-14 terjadinya ovulasi dari siklus menstruasi normal (Lusa, 2011)

Status gizi ibu prekonsepsi dapat menjadi faktor utama kesehatan ibu di masa kehamilannya, oleh karena itu bila status gizi ibu normal pada masa sebelum dan selama hamil kemungkinan besar akan melahirkan bayi yang sehat, cukup bulan dengan berat badan normal. Dengan kata lain kualitas bayi yang dilahirkan sangat tergantung pada keadaan gizi ibu sebelum dan selama hamil (Lubis, 2003)

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian yang akan dilaksanakan oleh dr. Anang S Otolowu di Kecamatan Ujung Tanah dan Biringkanaya pada ibu prekonsepsi atau ibu yang baru menikah dan siap untuk hamil (memasuki masa konsepsi) , yang bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian Multi Micro Nutrien (MMN) pada masa perikonsepsional dalam mencegah kerusakan DNA ibu. dr. Anang

S Otolowu merupakan Mahasiswa S3 Pasca Sarjana Unhas. dr. Anang S Otolowu telah melihat bahwa sediaan MMN telah digunakan di beberapa daerah binaan Unicef di Indonesia. Masalahnya, belum ada bukti bahwa MMN mempunyai efek pada pencegahan kerusakan DNA.

Peneliti tertarik untuk meneliti masalah asupan energi protein, Kekurangan Energi Kronik (KEK) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada penelitian dr. Anang S Otolowu ini, karena KEK dan IMT merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi oleh wanita dewasa atau calon ibu siap hamil. Data kejadian KEK, IMT dan BBLR yang dihimpun dari Riskesdas Sulawesi Selatan tahun 2007 menunjukkan angka yang relatif tinggi, di Sulawesi Selatan sendiri IMT rendah 16,5% dan kota Makassar lebih tinggi 17,2% angka kejadian BBLR di Sulawesi Selatan 14,8% sedangkan di Makassar sendiri mencapai 18,3% dan angka kejadian KEK di tingkat Sulawesi Selatan 12,5% sedangkan di Makassar 7,7%, meskipun lebih rendah dari tingkat Provinsi tetapi angka kejadian KEK ini termasuk masalah kesehatan masyarakat dilihat dari prevalensinya. Sementara itu berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Ujung Tanah, ditemukan data terkait masalah KEK yaitu di 2 kelurahan yaitu Pattingaloang sebesar 21,82% dan kelurahan Cambaya 26,37 %.

Sementara itu di Biringkanaya berdasarkan profil kesehatan makassar dapat dilihat persentase keadaan gizi kurang dan gizi buruk mencapai 21.1% dan 0.45%, hal ini mengindikasikan bahwa ada masalah sebelum kelahiran balita ini, masalah tersebut bisa disebabkan karena KEK dan IMT kurang baik pada ibu prakonsepsional, baik saat kehamilan maupun sebelum kehamilan di Kecamatan Biringkanaya. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ferrial (2011) di

RSUD Daya, yang menemukan bahwa ada hubungan antara kejadian KEK pada ibu dengan masalah gizi yang kurang baik pada kelahiran anak.

Melihat bahwa KEK pada ibu hamil dapat mempengaruhi proses dalam masa kehamilan seperti akan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Sementara itu wanita dengan status gizi rendah atau biasa dikatakan IMT rendah, memiliki efek negatif pada hasil kehamilan, biasanya berat bayi baru lahir rendah dan kelahiran preterm. Sedangkan wanita dengan status gizi berlebihan atau IMT obesitas dikatakan memiliki risiko tinggi terhadap kehamilan seperti keguguran, persalinan operatif, preeklamsia, thromboemboli, kematian perinatal dan makrosomia (Yu CKH, 2006).

Penelitian yang dilakukan oleh Ferrial tahun 2011 di RSUD Daya kota Makassar menunjukkan hubungan yang bermakna antara status gizi ibu berdasarkan LILA dengan berat badan lahir bayi, dimana status gizi ibu berdasarkan ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) $\geq 23,5$ cm (77,1%), kemudian status gizi ibu berdasarkan ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) $< 23,5$ cm (22,9%). Berat badan lahir bayi ≥ 2500 gram (79,7%), dan berat badan lahir bayi < 2500 gram (20,3%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Juminten Saimin (2006) di RSIA St. Fatimah menunjukkan hubungan yang bermakna antara BBLR dan status gizi ibu hamil berdasarkan LILA, di mana ibu yang mempunyai LILA $< 23,5$ cm melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu yang mempunyai ukuran LILA $> 23,5$ cm, tetapi tidak selalu BBLR.

Penelitian lain yang menunjukkan dampak IMT terhadap kehamilan adalah penelitian yang dilakukan oleh Gadis Sativa tahun 2010 di RSUD Dr. Kariadi

menunjukkan bahwa IMT ibu pada saat persalinan berpengaruh terhadap kejadian preklamsia, cara persalinan, BBLR dan makrosomia. Dari 384 total persalinan 31,8% obesitas, 19,3% overweight, 46,6% normal dan underweight 2,3%. Kejadian preklamsia 29,2%, BBLR 16,8%, makrosomia 3,4% dan cara persalinan. Setelah dilakukan uji chi square variabel yang berhubungan adalah preklamsia, cara persalinan, BBLR dan makrosomia diantara beberapa variabel yang diteliti.

Untuk mencegah risiko KEK dan IMT rendah atau lebih pada ibu, maka sebelum kehamilan ibu sudah harus dalam kondisi gizi yang baik. Pemantauan ini bisa dilakukan dengan melihat lingkaran atasnya (LILA), apabila ibu dengan LILA kurang dari 23,5 cm maka ibu berisiko KEK. Apabila LILA lebih dari angka tersebut maka ibu akan terhindar dari resiko KEK (Lubis, 2003). Sementara itu untuk melihat IMT ibu, cukup melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan yang kemudian dibandingkan dengan nilai IMT, apabila ibu dengan IMT >18,5 - 22,9 maka dapat dikatakan normal, sedangkan jika dibawah nilai tersebut dikatakan kurang dan jika lebih dikatakan gemuk dan obesitas (Supariasa, 2001).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi status gizi ibu, diantaranya adalah asupan makanan. Asupan energi dan protein merupakan penyebab langsung terjadinya masalah gizi selain infeksi (Supariasa, 2001). Asupan energi dan protein merupakan jumlah total energi dan protein yang bersumber dari makanan dan minuman. Persen asupan energi dan protein di kota Makassar masih terbilang belum cukup, data Riskesdas (2007) menunjukkan asupan energi (83,4%) sementara asupan protein (68,1%). Penelitian yang dilakukan oleh Christien Isdaryanti (2007) menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein dengan

status gizi anak sekolah dasar Arjowinangun I pacitan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sirajuddin dan Kameria Gani pada Wanita Dewasa di Sulawesi Selatan membuktikan bahwa ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian KEK.

Selain itu penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hasri Yuliantini (2004) di wilayah kerja puskesmas I Sukoharjo tentang konsumsi energi dan protein dan status gizi ibu hamil, menunjukkan rerata konsumsi energi 1820,15 kkal (84,6%), dengan konsumsi tertinggi sebesar 2663,15 kkal/hari dan konsumsi terendah sebesar 1119 kkal/hari. Dengan hubungan yang signifikan antara asupan energi dan status gizi ibu , serta protein dengan status gizi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijelaskan diatas, maka dapat dikemukakan masalah yaitu “Bagaimana hubungan asupan energi dan protein dengan status antropometri ibu prakonsepsi di Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hubungan asupan energi dan protein terhadap status antropometri (IMT, LILA) ibu prakonsepsi di Kecamatan Ujung Tanah dan Biringkanaya Kota Makassar”.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui status IMT Ibu prakonsepsi
- b. Untuk mengetahui status KEK ibu prakonsepsi
- c. Untuk mengetahui rerata asupan energi ibu prakonsepsi
- d. Untuk mengetahui rerata asupan protein ibu prakonsepsi
- e. Untuk mengetahui hubungan asupan energi dengan IMT ibu prakonsepsi.

- f. Untuk mengetahui hubungan asupan energi dengan LILA ibu prakonsepsi.
- g. Untuk mengetahui hubungan asupan protein dengan IMT ibu prakonsepsi.
- h. Untuk mengetahui hubungan asupan protein dengan LILA ibu prakonsepsi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan memperkaya pengetahuan bagi masyarakat dan penelitian berikut mengenai hubungan asupan energi dan protein terhadap status gizi wanita prakonsepsi di Kota Makassar.

2. Manfaat Institusi

- a. Sebagai hal yang dapat berguna bagi Departemen kesehatan dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan pada ibu prakonsepsi sehingga tercapai masyarakat yang sehat jasmani dan rohani.
- b. Sebagai sumber informasi dan bahan masukan bagi instansi yang terkait maupun FKM UNHAS

3. Manfaat Praktis

Untuk memperoleh pengalaman dalam rangka menambah wawasan dan pengetahuan mengenai hubungan asupan energi protein dan status gizi wanita prakonsepsi

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Asupan Makanan

Asupan makanan merupakan banyaknya atau jumlah pangan secara tunggal maupun beragam jenis, yang dikonsumsi seseorang atau sekelompok orang yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis dan sosiologis. Tujuan fisiologis adalah upaya untuk memenuhi keinginan makan (rasa lapar) atau untuk memperoleh zat-zat gizi yang diperlukan tubuh. Tujuan psikologis adalah untuk memenuhi kepuasan emosional atau selera, sedangkan tujuan sosiologis adalah untuk memelihara hubungan manusia dalam keluarga dan masyarakat (Sodiaotama, 1996).

Asupan makanan merupakan faktor utama untuk memenuhi kebutuhan gizi sebagai sumber tenaga, mempertahankan ketahanan tubuh dalam menghadapi serangan penyakit dan untuk pertumbuhan (Harper LJ, dkk. 1985), Perbaikan asupan makan dapat menggunakan analisis yang bersifat individual maupun kelompok dengan mengacu kepada Angka Kecukupan Gizi (AKG). Angka kecukupan gizi berbeda dengan angka kebutuhan gizi, angka kebutuhan gizi menggambarkan banyaknya zat gizi minimal yang dibutuhkan seseorang untuk mempertahankan status gizinya (Syafiq, 2007).

1. Asupan Energi

Energi diperlukan untuk kelangsungan proses-proses di dalam tubuh seperti proses peredaran dan sirkulasi darah, denyut jantung, pernafasan, pencernaan, proses fisiologis lainnya, untuk bergerak atau melakukan pekerjaan fisik. Meskipun Energi bukan termasuk zat gizi, akan tetapi energi ini merupakan hasil dari pembakaran karbohidrat, protein, dan lemak, jadi merupakan produk bersama dari tiga jenis zat gizi (Sediaoetama, 1985).

Energi diperoleh dari proses oksidasi hidratang, lemak dan protein di dalam tubuh. Satuan ukuran tradisionalnya adalah kalori (Kal, kcal). Jumlah energi dihasilkan dari oksidasi hidratang, lemak dan protein dalam diet 1 g hidratang memberikan ± 16 kJ (4 Kal), 1 g lemak memberikan ± 37 kJ (9 Kal), dan protein memberikan ± 17 kJ (4 Kal) (Beck, 2000).

Di Makassar sendiri rerata konsumsi energi per kapita per hari sebesar 1504.6 atau sekitar 69,9 % kkal berdasarkan tingkat penilain konsumsi energi, sedangkan untuk konsumsi rerata nasional energi sebesar 1.735,5 kkal atau 80,7% (WNPG X, 2012).

2. Asupan Protein

Protein diperlukan oleh tubuh untuk membangun sel-sel yang telah rusak, membentuk zat-zat pengatur seperti enzim dan hormon, membentuk zat anti energi dimana tiap gram protein menghasilkan sekitar 4,1 kalori (Kartasapoetra & Marsetyo, 2003). Rerata konsumsi protein di Sulawesi Selatan lebih rendah dari tingkat nasional sebesar 54,0 gram atau sekitar 94,7% (Riskesdas, 2007).

Protein mempunyai fungsi sebagai kunci semua pembentukan jaringan tubuh, yaitu dengan mensintesisnya dari makanan. Pertumbuhan dan pertahanan

hidup terjadi pada manusia bila protein cukup dikonsumsi. Pembentukan berbagai macam jaringan vital tubuh seperti enzim, hormone, antibody, juga bergantung tersedianya protein. Cairan tubuh sebagai pengatur keseimbangan juga memerlukan protein (Syafiq, 2007).

Protein dapat digunakan sebagai bahan bakar apabila keperluan energi tubuh tidak terpenuhi oleh karbohidrat dan lemak. Seperlima bagian tubuh adalah protein, separuhnya ada di dalam otot, seperlima di dalam tulang dan tulang rawan, sepersepuluh di dalam kulit dan selebihnya di dalam jaringan lain dan cairan tubuh (Sedioetama, 2006).

Protein sebagai pembentuk energi tergantung macam dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi. Untuk menentukan nilai energi dan protein dalam tubuh dapat memperhatikan angka-angka protein tiap bahan makanan. Ketersediaan pangan, status ekonomi, kebiasaan makan, kepercayaan dan pengetahuan akan mempengaruhi praktek pemberian makan yang akan menentukan jumlah asupan makanan (Soekirman, 1974).

B. Wanita Prakonsepsi

1. Pengertian Wanita Prakonsepsi

Wanita prakonsepsi diasumsikan sebagai wanita dewasa atau wanita usia subur yang dimana pada Masa prekonsepsi merupakan salah satu periode sebelum memasuki masa konsepsi, masa konsepsi disebut juga dengan pembuahan yakni peristiwa bertemunya sel telur (ovum) dan sperma. Peristiwa ini terjadi di ampulla tuba. Pada hari ke 11-14 terjadinya ovulasi dari siklus menstruasi normal (Lusa, 2013). Hal ini bisa dilihat dari tes kehamilan yang dilakukan. Kebutuhan gizi pada masa ini berbeda dengan masa anak-anak,

remaja, ataupun lanjut usia. Hurlock (2004) menyatakan bahwa istilah dewasa (adult) berasal dari bahasa latin *adulutus* yang berarti telah tumbuh menjadi kekuatan dan ukuran yang sempurna atau telah menjadi dewasa. Orang dewasa adalah individu yang telah menyelesaikan pertumbuhan fisiknya dan telah siap menerima kedudukan dalam masyarakat.

Menurut WHO usia wanita dewasa dimulai dari 18 hingga 59 tahun. Masa dewasa dibagi menjadi tiga fase, yaitu masa dewasa dini, masa dewasa madya, dan masa dewasa lanjut. Masa dewasa dini dimulai pada usia 18 tahun hingga 40 tahun, saat terjadi perubahan-perubahan fisik dan psikologis yang menyertai berkurangnya kemampuan reproduktif. Masa dewasa dini merupakan periode penyesuaian diri terhadap pola-pola kehidupan baru dan harapan sosial baru.

Masa dewasa madya dimulai pada usia 40 hingga 60 tahun, yakni saat menurunnya kemampuan fisik dan psikologis yang jelas nampak pada setiap orang. Kemudian masa dewasa lanjut dimulai pada usia 60 tahun keatas, saat kemampuan fisik dan psikologis cepat menurun (Hurlock, 2004).

2. Kebutuhan Gizi Wanita Prakonsepsi

Manusia mendapatkan zat gizi atau nutrient dalam bentuk makanan yang berasal dari hewan (hewani) dan tumbuh-tumbuhan (nabati). Zat gizi tersebut adalah karbohidrat, protein, lemak, yang disebut sebagai zat gizi makro serta vitamin dan mineral yang disebut zat gizi mikro. Selain itu untuk memperlancar proses metabolisme dalam tubuh diperlukan air serat. Hidangan gizi seimbang adalah makanan yang mengandung zat tenaga, zat pembangun dan zat pengatur (Nurul, 2010).

Orang dewasa sangat memperhatikan tujuan mereka dalam mengkonsumsi makanan, mulai dari fungsi utamanya sebagai penghasil tenaga, kesenangan, kenyamanan, simbol tradisi, atau perayaan tertentu. Gaya hidup merupakan faktor yang sangat berperan dalam menentukan kualitas hidup di usia dewasa. Menurut Brown (2008) gaya hidup lebih berpengaruh dibandingkan faktor genetic, pelayanan kesehatan, dan lingkungan.

Adapun masalah yang dialami orang dewasa dalam upaya pemenuhan kebutuhan gizi adalah kesibukan semakin meningkat sehingga orang dewasa terkadang mengabaikan pemenuhan makanan dan minumannya, dan hal ini akan berdampak pada status gizinya. Gizi yang baik sangat penting untuk kesehatan kita. Makanan yang kurang memadai gizinya akan menyebabkan penyakit defisiensi gizi. Diet modern yang saat ini meniru masyarakat barat perubahan psikologis yang cukup besar meningkatkan insiden beberapa penyakit (Beck, 2000)

Pada wanita dewasa akan terjadi perubahan fisiologis tertentu seperti kehamilan yang merupakan suatu proses fisiologis normal yang dialami oleh wanita dewasa. Kebiasaan makan dan status gizi ibu sebelum dan selama masa kehamilan sangat menentukan kesehatan bayi yang dilahirkannya. Selama kehamilannya seorang ibu akan bertambah beratnya sebanyak kurang lebih 12,5 kg, dimana 3,5 kg terjadi dalam 20 minggu pertama dan selanjutnya kecepatan pertambahann berat tersebut sekitar 0,5 kg per minggu, hal ini disebabkan karena peningkatan jaringan reproduksi, janin, dan lemak dalam tubuh ibu (Beck, 2000)

AKG digunakan untuk perencanaan konsumsi & penyediaan pangan nasional, penilaian konsumsi pangan secara agregatif (makro) tingkat nasional, serta penetapan komponen gizi dalam perumusan garis kemiskinan dan upah

minimum dengan penyesuaian pada tingkat aktifitas. Tingkat konsumsi energi dan protein merupakan dua indikator mutu gizi yang umum digunakan untuk mengukur status gizi.

Tabel 2.1
Angka kecukupan Energi dan protein yang dianjurkan untuk orang Indonesia
(per orang per hari).

Golongan Umur	Energi (Kkal)	Protein (Gram)
Wanita		
16 – 18 tahun	2200	50
19 – 29 tahun	1900	50
30 – 49 tahun	1800	50

Sumber: AKG 2004

Daftar kecukupan gizi digunakan untuk menghitung kecukupan energi seseorang dengan memperhatikan berat badan nyatanya. Berat badan nyata seseorang banyak yang berbeda dengan berat badan dalam daftar kecukupan gizi, sehingga perlu dilakukan penyesuaian kecukupan energi berdasarkan berat badan tersebut. Perhitungan kecukupan energi menurut Ngadimin (1992), adalah

BB

Keterangan: AKE/AKP = ————— x Kecukupan dalam tabel

AKE : Angka Kecukupan Energi/Angka Kecukupan Protein

BB : Berat Badan Ideal
90% (Tinggi Badan – 100)

BB : Berat badan nyata

Gambar 2.1. Perhitungan kecukupan energi dan protein

Cukup atau tidaknya pangan yang dikonsumsi secara kuantitatif dapat

diperkirakan dari nilai energi (kalori) yang dikandungnya. Sedangkan secara kualitatif mutu pangan dapat diperkirakan dari besarnya sumbangan protein terhadap nilai energinya (Khumaidi, 1994). kuantitas pangan mencerminkan jumlah setiap gizi dalam suatu bahan pangan. Sedangkan Kualitas pangan

mencerminkan adanya zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh terdapat dalam bahan pangan

3. Dampak Kekurangan Energi dan Protein

Dampak yang ditimbulkan saat tubuh kekurangan energi dan protein tidak akan dirasakan saat itu juga, tetapi dalam waktu yang cukup lama. Apabila tubuh kekurangan zat gizi, khususnya energi dan protein pada tahap awal akan merasakan lapar dan dalam jangka waktu tertentu akan mengalami penurunan berat badan yang disertai penurunan produktivitas kerja. Kekurangan zat gizi yang berlanjut akan mengakibatkan status gizi kurang dan gizi kurang sekali (Septiana, 2011).

a. Kekurangan Energi

Keseimbangan energi seseorang dapat dicapai bila energi yang dikonsumsi melalui makanan sama jumlahnya dengan energi yang dikeluarkan. Salah satu parameter keseimbangan energi dapat ditentukan oleh berat badan ideal dan indeks massa tubuh (Syafiq, 2007).

Konsumsi energi yang tidak seimbang akan menyebabkan keseimbangan positif atau negatif. Kelebihan energi dari energi yang dikeluarkan akan diubah menjadi lemak tubuh sehingga berat badan berlebih. Keadaan tersebut tidak hanya disebabkan karena asupan akan tetapi karena kurang bergerak atau kurang aktivitas. Sebaliknya jika asupan energi kurang dari yang dikeluarkan, terjadi keseimbangan negatif. Akibatnya berat badan lebih rendah dari normal dan ideal (Syafiq, 2007).

b. Kekurangan Protein

Kekurangan protein yang terus menerus akan menimbulkan gejala yaitu pertumbuhan kurang baik, daya tahan tubuh menurun, rentan terhadap penyakit, daya kreatifitas dan daya kerja merosot, mental lemah dan lain-lain (Kartasapoetra & Marsetyo, 2003).

Kekurangan kalori protein tidak hanya terjadi pada anak-anak akan tetapi hal ini juga dapat ditemukan pada orang dewasa namun gangguan ini umumnya tidak begitu parah karena kebutuhan orang dewasa akan protein relatif lebih kecil. Akibat yang ditimbulkan pada orang dewasa, khususnya ibu prakonsepsi adalah berat badan lahir rendah (Beck, 2000).

Kekurangan protein dapat menyebabkan gangguan pada asupan dan transportasi zat-zat gizi. Asupan protein yang lebih, maka protein akan mengalami deaminase, kemudian nitrogen dikeluarkan dari tubuh dan sisa-sisa ikatan karbon akan diubah menjadi lemak dan disimpan dalam tubuh. Oleh karena itu konsumsi protein secara berlebihan dapat menyebabkan kegemukan (Almatsier, 2004).

Di kota-kota besar memang sudah sukar ditemukan tanda-tanda nyata yang menunjukkan keadaan defisiensi protein akibat salah diet, namun kita tidak mengetahui sampai sejauh mana defisiensi ringan dapat terjadi dan bertanggung jawab atas gangguan pertumbuhan serta kesehatan yang buruk. Masukan protein yang kurang harus dihindari, terutama pada masa-masa di mana terdapat peningkatan kebutuhan akan protein, seperti pertumbuhan, kehamilan, laktasi dan selama cedera (Beck, 2000).

Apabila tidak ada perbaikan konsumsi energi dan protein yang mencukupi, pada akhirnya tubuh akan mudah terserang penyakit infeksi yang selanjutnya dapat menyebabkan kematian (Hardinsyah dan Martianto, 1988).

Bagi wanita apabila kekurangan energi dan protein berlangsung dalam waktu yang lama dapat menyebabkan terjadinya Kurang Energi Kronis (KEK) dan akan berdampak buruk saat memasuki masa kehamilan, beberapa penelitian menyebutkan bahwa KEK pada wanita hamil akan menyebabkan bayi berat lahir rendah (BBLR).

C. Faktor yang Mempengaruhi Asupan Energi dan Protein

1. Jenis Makanan

Untuk dapat hidup sehat dan produktif, setiap individu perlu mengatur makanan sehari-harinya. Pengaturan makanan harus disesuaikan dengan kebutuhan tubuh akan zat gizi. Zat gizi termasuk protein, karbohidrat, lemak penghasil energi merupakan unsur yang terkandung dalam makanan yang memberikan manfaat bagi kesehatan manusia.

Zat gizi tertentu terdapat dalam jumlah yang banyak pada salah satu jenis makanan, namun bisa saja hanya terdapat dalam jumlah yang sangat sedikit pada makanan yang lainnya. Oleh karena itu agar tubuh tidak kekurangan salah satu zat gizi, maka manusia tidak boleh tergantung pada satu jenis pangan saja, tapi harus mengonsumsi makanan yang beragam jenisnya. (Yusuf, 2008).

Kecendrungan meniru masyarakat barat dapat meningkatkan insiden penyakit, terutama dalam pemilihan jenis makanan. Untuk itu dianjurkan perubahan diet dengan peningkatan konsumsi makanan yang mengandung pati dan kaya akan serat dan mengurangi konsumsi gula murni, lemak, garam, serta alkohol.

Lemak merupakan bentuk energi yang paling pekat dalam makanan, sehingga mengurangi konsumsi lemak juga akan mengurangi kandungan energi dalam makanan dan dengan demikian, pada beberapa kasus akan mencegah

terjadinya obesitas. Selain obesitas resiko terserang jantung coroner apabila konsumsi lemak yang tinggi dan menaikkan kadar lipid darah (Beck, 2000).

Konsumsi serat berkisar 30 g perhari, untuk memenuhi kebutuhan dianjurkan untuk mengkonsumsi buah dan sayur tiap hari. Konsumsi protein harus lengkap antara protein nabati dan hewani.

2. Jumlah Makanan

Jumlah atau porsi merupakan suatu ukuran atau takaran makanan yang dikonsumsi setiap kali makan. Makanan yang dikonsumsi harus seimbang antara jumlah kalori yang masuk dengan jumlah energi yang dikeluarkan. Keseimbangan energi seseorang dapat dicapai bila energi yang dikonsumsi melalui makanan sama jumlahnya dengan energi yang dikeluarkan, jika tidak makan akan berdampak negatif seperti kelebihan atau kekurangan berat badan.

3. Frekuensi Makan

Frekuensi makan adalah jumlah makan dalam sehari-hari baik kualitatif dan kuantitatif. Secara alamiah makanan diolah dalam tubuh melalui alat-alat pencernaan mulai dari mulut sampai usus halus. Lama makanan dalam lambung tergantung sifat dan jenis makanan. Jika rata-rata, umumnya lambung kosong antara 3-4 jam. Maka jadwal makan ini pun menyesuaikan dengan kosongnya lambung (Okviani, 2011). Waktu makan yang baik terdiri dari makan pagi, makan siang, selingan, makan malam serta selingan malam.

D. Status Gizi

1. Pengertian

Menurut Soekirman (2000) status gizi adalah merupakan keadaan kesehatan akibat interaksi antara makanan, tubuh manusia dan lingkungan hidup manusia. Selanjutnya, Mc. Laren menyatakan bahwa status gizi merupakan hasil

keseimbangan antara zat-zat gizi yang masuk dalam tubuh manusia dan penggunaannya.

Gizi merupakan ilmu yang mempelajari perihal makanan serta hubungannya dengan kesehatan. Ilmu pengetahuan tentang gizi membahas sifat-sifat nutrient (zat-zat gizi) yang terkandung dalam makanan, pengaruh metaboliknya serta akibat yang timbul bila terdapat kekurangan (ketidacukupan) gizi. Zat-zat gizi tidak lain adalah senyawa-senyawa kimia yang terkandung dalam makanan yang pada gilirannya diserap dan digunakan untuk meningkatkan kesehatan tubuh kita (Paath, 2005)

2. Penilaian Status Gizi

Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi (Almatsier, 2004). Istilah yang berhubungan dengan status gizi perlu diketahui agar tidak terjadi kerancuan pengertian istilah tersebut yang akan mengakibatkan interpretasi yang berbeda tentang berbagai hal mengenai penilaian status gizi (Supariasa, 2001).

Penilaian status gizi diperlukan untuk dapat mengetahui status gizi seseorang sehingga dapat menentukan tujuan diet dan menentukan diet yang tepat untuk meningkatkan derajat kesehatan. Seperti disebutkan dalam jurnal *Concurrent and separate effects of body mass index and waist to hip ratio on 24 year mortality in the Population Study of Women in Gothenburg: Evidence of age dependency*, wanita dengan WHR lebih tinggi erat dengan resiko kematian tinggi. Resiko kematian terendah adalah diantara koresponden wanita muda dengan WHR yang rendah dan BMI rata-rata (Peter, 2006).

Hal yang penting dalam kehidupan manusia adalah meningkatkan perhatian terhadap kesehatan guna mencegah terjadinya malnutrisi dan resiko untuk mejadi gizi kurang. Status gizi ini menjadi sangat penting karena

merupakan salah satu faktor resiko untuk terjadinya kesakitan dan kematian. Status gizi yang baik pada seseorang akan berkontribusi terhadap kesehatannya (Syafiq, 2007)

Peran dan kedudukan Penilaian Status Gizi di dalam ilmu gizi adalah untuk mengetahui status gizi, yaitu ada tidaknya malnutrisi pada individu atau masyarakat. Penilaian status gizi adalah intepretasi dari data yang didapatkan dengan menggunakan berbagai metode untuk mengidentifikasi populasi atau individu yang beresiko (Syafiq, 2007).

Metode dalam penilaian status gizi dibagi atas dua yaitu secara langsung terdiri atas antropometri, melihat tanda klinis, tes laboratorium, metode biofisik. Kelompok kedua, penialaian dengan melihat statistik kesehatan yang biasa disebut penilian status gizi secara tidak langsung karena tidak menilai individu secara langsung (Syafiq, 2007).

a. Penilaian Status Gizi Secara Langsung

1) Antropometri

Antropometri secara umum adalah ukuran tubuh manusia, akan tetapi dari sudut pandang gizi antropometri berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingakat umur dan tingkat gizi (supariasa, 2001).

Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidak seimbangan antara asupan protein dan energi. (Supariasa, 2001).

Pada dasarnya jenis pertumbuhan ada dua yaitu pertumbuhan linear dan pertumbuhan massa jaringan. Pertumbuhan linear adalah ukuran yang berhubungan dengan panjang. Sedangkan pertumbuhan massa jaringan lebih kepada bentuk dan ukuran Massa tubuh. Apabila kedua Ukuran ini rendah biasanya menunjukkan keadaan gizi yang kurang akibat kekurangan energi dan

protein yang diderita waktu lampau dan pada saat pengukuran dilakukan (Supariasa, 2001).

b) Lingkar Lengan Atas (LILA)

Lingkar lengan atas (LILA) dewasa ini merupakan salah satu pilihan untuk penentuan status gizi, karena mudah dilakukan dan tidak memerlukan alat-lat yang sulit diperoleh dengan harga yang lebih murah.

Menurut Depkes RI (1994) pengukuran LILA pada kelompok wanita usia subur adalah salah satu cara deteksi dini yang mudah dan dapat dilaksanakan oleh masyarakat awam, untuk mengetahui kelompok beresiko kekurangan energi kronis (KEK). KEK adalah suatu keadaan dimana kekurangan energi atau ketidakseimbangan asupan energi untuk memenuhi kebutuhan tubuh yang berlangsung dalam waktu yang lama (Supariasa, 2001).

Kekurangan energi kronis banyak dijumpai pada WUS usia 15-49 tahun yang ditandai dengan proporsi LILA <23,5 cm, kondisi ini memperlihatkan mengingat WUS dengan resiko KEK cenderung melahirkan bayi dengan berat badan rendah (Azwar, 2006).

Ambang batas LILA WUS dengan resiko KEK di Indonesia adalah 23,5 cm. apabila ukuran LILA kurang dari 23,5 cm artinya wanita tersebut resiko KEK.

c) Indeks Massa Tubuh (IMT)

IMT merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. IMT mempunyai keunggulan utama yakni menggambarkan lemak tubuh yang berlebihan, sederhana dan bisa digunakan dalam penelitian berskala besar (Rippe *et al*, 2001)

Pengukuran IMT hanya membutuhkan dua hal yaitu berat badan dan tinggi badan dengan perhitungan berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan kuadrat (m^2).

Berat badan merupakan pilihan utama karena parameter yang baik, mudah terlihat dalam waktu singkat karena perubahan-perubahan konsumsi makanan dan kesehatan, selain itu memberikan gambaran status gizi sekarang dan jika dilakukan secara periodik memberikan gambaran yang baik tentang pertumbuhan (Supriasa, 2001).

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan yang telah lalu dan keadaan sekarang, jika umur tidak diketahui dengan tepat dengan menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan, faktor umur bisa dikesampingkan (Supriasa, 2001).

Selain Berat Badan dan Tinggi Badan, faktor juga umur sangat penting dalam penentuan status gizi. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat (Supriasa, 2001).

Menurut Pustlitbang Gizi Bogor (1980), batasan umur digunakan adalah tahun umur penuh (*Complete Year*) misalnya umur 7 tahun 2 bulan dihitung 7 tahun, atau umur 6 tahun 11 bulan dihitung 6 tahun, dan untuk anak umur 0-2 tahun digunakan bulanan usia penuh (*Completed Month*).

Salah satu keterbatasan IMT adalah tidak bisa membedakan berat yang berasal dari lemak dan berat dari otot atau tulang. tidak bisa mengidentifikasi distribusi lemak tubuh, tidak dapat digunakan pada bayi, ibu hamil dan olahragawan. Disamping itu tidak bisa diterapkan pada keadaan khusus penyakit (Supriasa, 2001). Rumus perhitungan IMT adalah sebagai berikut

$$\text{IMT} = \frac{\text{BB}}{\text{TB} \times \text{TB}}$$

Keterangan:

BB : Berat Badan (kg)

Tb : Tinggi Badan (m)

IMT : Indeks Massa Tubuh

Gambar 2.2. Rumus perhitungan IMT

Batas ambang IMT ditentukan dengan merujuk ketentuan FAO/WHO yang membedakan batas ambang untuk laki – laki dan perempuan. Untuk batas ambang perempuan adalah 18,5– 23,8.

Tabel 2.2

Klasifikasi berat badan yang diusulkan berdasarkan penduduk Asia pasifik
Wanita

Keadaan	Kategori	IMT
Kurus	<i>Underweight</i>	<18.5
Normal	Rata- rata	> 18,5 –22,9
Gemuk	<i>Overweight</i>	>23,0

Sumber: WHO 2000, Penduduk Asia Dewasa

d) Klinis

Penilaian tanda-tanda klinik berdasarkan pada perubahan yng terjadi yang berhubungan dengan kekurangan atau kelebihan asupan zat gizi yang dapat dilihat pada jaringan epitel di mata, kulit, rambut, mukosa mulut dan organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid (Syafiq, 2007).

Penggunaan metode ini umunya digunakan untuk survey cepat. Survey ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi (supariasa, 2001).

e) Biokimia

Pemeriksaan status gizi secara biokimia adalah pemeriksaan specimen yang diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh, antara lain darah, urine, tinja, hati dan otot (supariasa, 2001). Pengukuran status gizi ini membutuhkan biaya yang lebih banyak mengingat pemeriksaannya membutuhkan alat-alat khusus dan tenaga ahli seperti pemeriksaan darah ataupun urine

Metode ini digunakan sebagai peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Pemeriksaan secara biokimia banyak menolong untuk menentukan kekurangan zat gizi secara spesifik (supariasa, 2001).

f) Biofisik

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi dan melihat perubahan struktur dari jaringan. Umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti buta senja epidemic.

b. Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung

1) Survei Konsumsi Makanan

Kemungkinan terjadinya kekurangan gizi pada seseorang dapat dilakukan dengan melakukan penilaian konsumsi makanan yang dapat dilakukan dengan menghitung intake zat-zat gizi sehari. Penilaian konsumsi makanan adalah salah satu metode yang digunakan dalam penentuan status gizi perorangan atau kelompok, rumah tangga dan perorangan serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumsi makanan tersebut (Supariasa, 2001).

Pemilihan metode yang sesuai ditentukan berdasarkan tujuan penelitian, jumlah responden, umur responden, keadaan social ekonomi, kemampuan tenaga pengumpul data, pendidikan responden, dan pertimbangan lain yang menjadi faktor pemilihan metode tersebut (Supariasa, 2001).

Salah satu metode yang digunakan adalah metode food recall 24 Jam, prinsip dari metode ini adalah dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Saat penilaian responden diminta menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu (Supariasa,2001).

Hal yang penting yang perlu diketahui adalah bahwa recall 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat ukur URT atau ukuran lain yang dapat digunakan sehari-hari.

Untuk menggambarkan kebiasaan makan individu minimal dilakukan sebanyak 2 kali recall 24 jam tanpa berturut turut, karena jika hanya dilakukan 1 kali maka data yang diperoleh tidak representif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu (Sanjur,1997).

Kesalahan dari hasil pengukuran konsumsi makanan dapat bersumber dari validitas atau akurasi dari metode yang digunakan. Validitas atau akurasi adalah derajat kemampuan suatu metode dapat mengukur apa yang sebenarnya diukur. Untuk menentukan tingkat validitas dari suatu metode pengukuran konsumsi makanan masih sangat sulit. Hal ini disebabkan karena tidak adanya suatu metode baku (*gold standars*) yang dapat mengukur konsumsi yang sebenarnya dari responden (Supariasa, 2001).

Menurut Willet (1990), ada beberapa cara untuk menguji validitas suatu metode survey konsumsi, diantaranya melakukan observasi langsung terhadap makanan yang dikonsumsi responden, menimbang semua bahan makanan yang sudah dipilih sebelum memulai makan, membandingkan dua metode yang dilakukan dalam survey konsumsi makanan.

Metode food recall 24 jam terbukti mempunyai tingkat presisi yang cukup baik untuk menilai rata-rata konsumsi suatu kelompok. Sedangkan untuk menentukan konsumsi dari individu, pengukuran dengan metode recall 24 jam tidak cukup 1 hari saja, karena besarnya pengaruh variasi dari hari ke hari konsumsi seseorang. Untuk itu dengan recall 24 beberapa kali, sehingga presisi bisa meningkat. Presisi (tingkat kepercayaan/reabilitas) adalah kemampuan suatu metode dapat memberikan hasil yang relative sama bila digunakan pada waktu yang berbeda (Supariasa, 2001).

Menurut buku petugas gizi puskesmas, Depkes RI (1990) Status konsumsi makanan energi dan protein dapat dikelompokkan dalam lima tingkatan berdasarkan rata-rata konsumsi energi, protein berdasarkan status dan batas rata-rata konsumsi perkapita. Perhitungan persen konsumsi energi/protein:

	BBI
AKE/AKP	=
<i>Keterangan:</i>	BB
	x
	<i>Kecukupan dalam tabel</i>
AKG : Angka Kecukupan Gizi	
a. Defisit tingkat berat	: < 70% AKG
b. Defisit tingkat sedang	: 70 -79% AKG
c. Defisit tingkat ringan	: 80 – 89% AKG
d. Normal	: 90 -110% AKG
e. Diatas kecukupan	: > 110% AKG

Sementara itu menurut Gibson (2005) persen kebutuhan zat gizi itu dapat dibagi 2 yaitu <76.9% dikategorikan kurang, sedangkan apabila >77.0% dikategorikan Cukup. Angka Kecukupan Gizi (AKG) merupakan terjemahan dari RDA yang didefinisikan sebagai kecukupan rata-rata zat gizi sehari bagi hampir semua orang sehat (97,5%) menurut golongan umur, jenis kelamin, dan ukuran tubuh serta aktivitas untuk mencegah terjadinya kekurangan ataupun kelebihan gizi (Muhilal 1998, Nesheim 1998, IOM 1997, FAO/WHO 2001).

Kegunaan Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan antara lain (Karyadi & Muhilal 1984). :

1. Untuk menilai kecukupan gizi yang telah dicapai melalui konsumsi makanan bagi penduduk/golongan masyarakat tertentu yang didapatkan dari hasil survey gizi/makanan.
2. Untuk perencanaan pemberian makanan tambahan balita maupun perencanaan makanan institusi.
3. Untuk perencanaan penyediaan pangan tingkat regional maupun nasional

Sementara Angka Kebutuhan Gizi "*Nutrient Requirement*" adalah jumlah zat gizi minimal yang diperlukan seseorang/individu agar dapat hidup sehat, diantaranya untuk mempertahankan hidup, melakukan kegiatan internal/eksternal, menunjang pertumbuhan, melakukan aktivitas fisik, pemeliharaan tubuh, basam metabolisme, pernafasan dan evaporasi, serta pencernaan dan eksresi. Angka Kebutuhan Gizi dipengaruhi oleh variasi kebutuhan tinggi atau rendah, antara lain faktor genetika, sementara itu dalam

AKG sudah memperhitungkan variasi kebutuhan individu dan cadangan zat gizi dalam tubuh.

2) Statistik Vital

Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi (Supriasa, 2001).

Salah satu cara mengetahui gambaran keadaan gizi di suatu wilayah adalah dengan cara menganalisis statistik kesehatan. Dengan menggunakan statistik kesehatan, dapat dipertimbangkan penggunaannya sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat (supriasa, 2001).

Beberapa kelemahan dalam menggambarkan keadaan gizi secara tidak langsung dengan menggunakan statistik vital diantaranya data kurang akurat, hal ini dapat diakibatkan karena kesulitan dalam pengumpulan data dan kemampuan untuk melakukan interpretasi secara tepat (supriasa, 2001).

3) Faktor Ekologi

Malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Pengukuran faktor ekologi dipandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi (supriasa, 2001).

3. Klasifikasi Status Gizi

a. Gizi lebih (*overnutritional state*)

Gizi lebih biasanya bersangkutan dengan kelebihan energi di dalam hidangan yang dikonsumsi relatif terhadap kebutuhan penggunaannya (*energi expenditure*). Ada tiga zat penghasil energi utama di dalam tubuh yakni karbohidrat, protein, dan lemak. Kelebihan energi dalam tubuh, diubah

menjadi leak dan ditumbun pada tempat-tempat tertentu. Jaringan ini merupakan jaringan inaktif, tidak langsung berperan serta dalam kegiatan kerja tubuh. Orang yang kelebihan berat badan biasanya karena karena kelebihan jaringan lemak yang tidak aktif tersebut (Sodiaetama, 1985).

b. Gizi baik (*eunutritional state*)

Gizi baik (*eunutritional state*) merupakan tingkatan terbaik dalam sataus gizi, karena hal ini menggambarkan terjadinya keseimbangan dalam tubuh yakni pemasukan energi dan pengeluarannya. Pada keadaan ini tubuh mempunyai daya tahan yang baik.

c. Gizi kurang (*undernutrition*)

Berbeda dengan gizi lebih, gizi kurang merupakan keadaan dimana kebutuhan akan energi lebih besar akan tetapi asupan gizinya sangat kurang. Dimana mungkin susunan hidangan yang dikonsumsi sudah seimbang, akan tetapi jumlah keseluruhannya tidak mencukupi kebutuhan tubuhnya (Sediaetama, 1985).

E. Faktor yang mempengaruhi status gizi

1. Asupan Makanan

Keadaan gizi seseorang merupakan gambaran apa yang dikonsumsinya dalam jangka waktu cukup lama. Asupan makanan merupakan faktor utama untuk memenuhi kebutuhan gizi sebagai sumber tenaga, mempertahankan ketahanan tubuh dalam menghadapi serangan penyakit dan untuk pertumbuhan(Harper, 1985).

Asupan makanan merupakan banyaknya atau jumlah pangan secara tunggal maupun beragam jenis, yang dikonsumsi seseorang atau sekelompok orang yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis dan sosiologis(Sodiaetama, 1996).

Keadaan kesehatan gizi tergantung dari tingkat asupan makanan. Asupan makanan ditentukan oleh kualitas dan kuantitas hidangan. Jika susunan hidangannya memenuhi kebutuhan tubuh, baik dari kualitas maupun kuantitasnya, maka tubuh akan mendapat kondisi kesehatan gizi yang baik (Sodiaetama, 1996).

2. Status Ekonomi

Faktor yang berperan dalam menentukan status kesehatan seseorang adalah tingkat sosial ekonomi, dalam hal ini adalah daya beli keluarga. Kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan anatar lain tergantung besar kecilnya pendapatan keluarga, harga bahan makan sendiri, serta tingkat pengolahan sumber daya lahan dan pekarangan. Pendapatan keluarga yang terbatas kemungkinan besar akan kurang dapat memenuhi kebutuhan makanannya terutama untuk memenuhi kebutuhan zat gizinya (Apriadji, 1986).

3. Pendidikan dan Pengetahuan

Latar belakang pendidikan seseorang merupakan salah satu unsur penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizinya karena dengan tingkat pengetahuan yang lebih tinggi diharapkan pengetahuan atau informasi tentang gizi yang dimiliki menjadi lebih baik. Sering masalah gizi timbul karena ketidaktahuan atau kurang informasi tentang gizi yang memadai (Berg, 1987).

Seseorang dengan pendidikan rendah belum tentu kurang mampu menyusun makanan yang memenuhi persyaratan gizi dibandingkan dengan orang lain yang pendidikannya lebih tinggi. Karena sekalipun berpendidikan rendah kalau orang tersebut rajin mendengar atau melihat informasi mengenai gizi, bukan tidak mungkin pengetahuan gizinya akan lebih baik (Apriadji, 1986).

4. Kejadian Infeksi

Telah diketahui umum bahwa terdapat suatu sinergi antara malnutrisi dan infeksi. Penyakit infeksi akan mengganggu metabolisme dan fungsi imunitas dan

menyebabkan gangguan gizi melalui beberapa cara yaitu menghilangkan bahan makanan melalui muntah-muntah dan diare (Syafiq, 2007). Penyakit infeksi seperti infeksi saluran pernapasan dapat juga menurunkan nafsu makan dan dapat mengakibatkan asupan gizi tidak dapat diserap tubuh dengan baik. Penyakit infeksi dapat menyebabkan perubahan status gizi kurang yang selanjutnya bermanifestasi ke status gizi buruk (Sodiaetama, 1996).

5. Sanitasi Lingkungan

Ekologi dalam bahasa Greek adalah oikos yang artinya rumah. Banyak faktor dan kekuatan yang berasal dari rumah, dimana di sini terjadi proses interelasi dalam suatu system biologic yang bersifat sangat kompleks sehingga kemungkinanan memproduksi pemyakit (Syafiq, 2007).

Sanitasi lingkungan sangat terkait dengan ketersediaan air bersih, ketersediaan jamban, jenis lantai rumah serta kebersihan peralatan makan pada setiap keluarga. Makin tersedia air bersih untuk kebutuhan sehari-hari, makin kecil risiko terkena penyakit kurang gizi (Budiyanto, 2002).

F. Kerangka Teori

1. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti

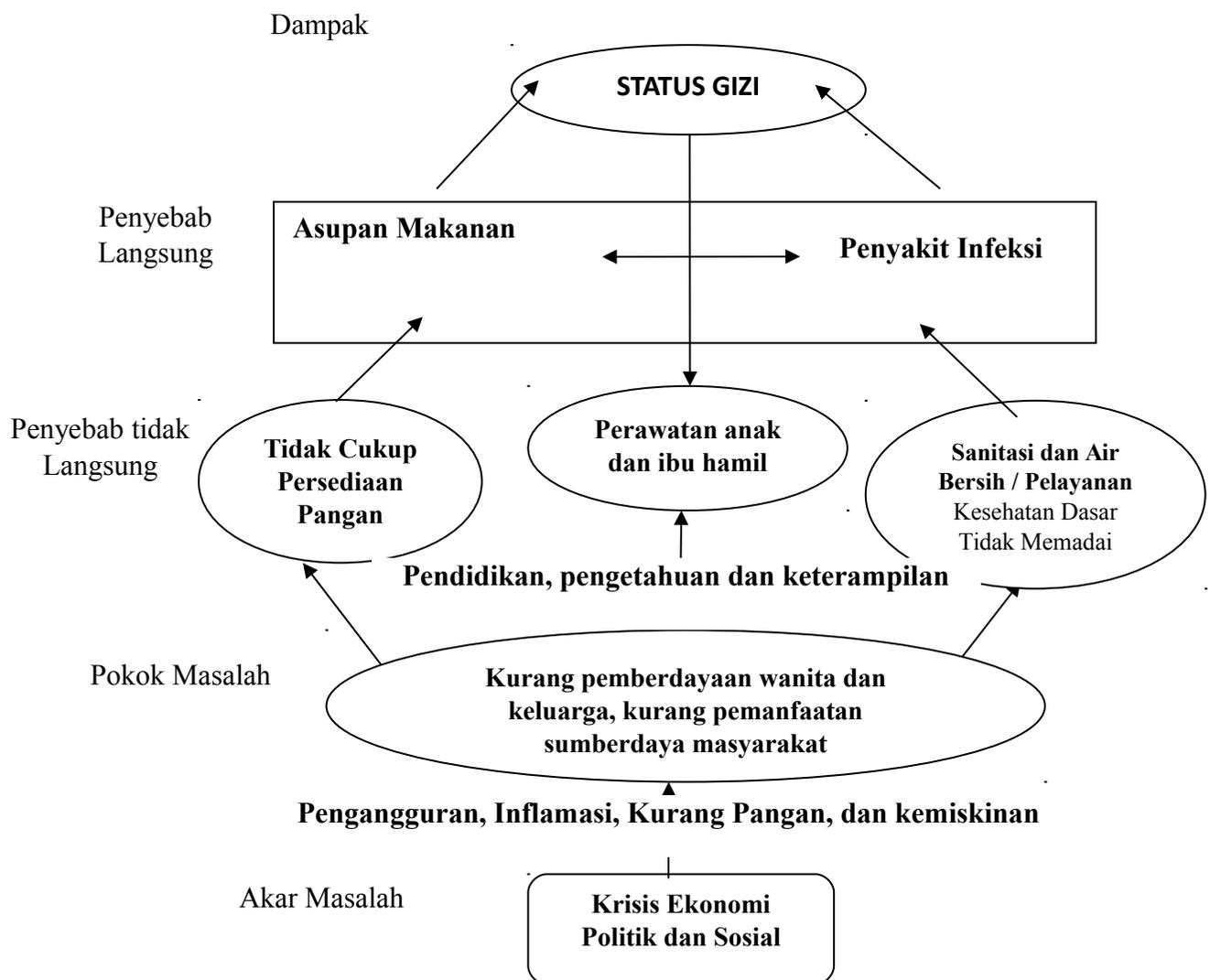
Wanita prakonsepsi diasumsikan sebagai wanita dewasa atau wanita usia subur yang siap menjadi seorang ibu, dimana kebutuhan gizi pada masa ini berbeda dengan masa anak-anak, remaja dan lanjut usia. Wanita prakonsepsi harus mempersiapkan dirinya saat terjadi perubahan fisiologis seperti kehamilan yang merupakan suatu proses fisiologis normal yang dialami oleh wanita dewasa.

Keadaan gizi merupakan suatu proses interaksi antara makanan, tubuh manusia dan lingkungan hidup atau secara umum dapat dikatakan bahwa keadaan gizi adalah keadaan kesehatan seseorang yang biasa diakibatkan karena ketersediaan dan proses zat-zat gizi dalam tubuh. Konsumsi energi dan protein

merupakan salah satu dari beberapa zat gizi yang berpengaruh terhadap status gizi.

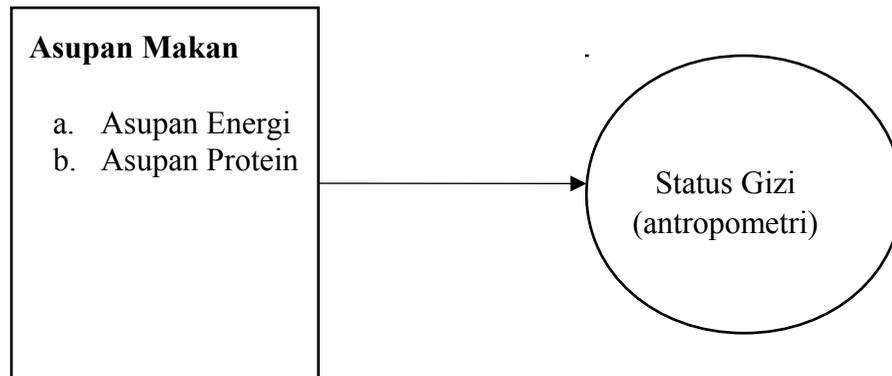
Apabila tidak ada perbaikan konsumsi energi dan protein yang mencukupi, pada akhirnya tubuh akan mudah terserang penyakit infeksi yang selanjutnya akan menyebabkan kematian (Hardiansyah dan martianto, 1988).

2. Kerangka Teori



Sumber : Dimodifikasi dari Unicef (1998) dan Persagi (1999)

G. Kerangka Konsep



Variabel Independen

Variabel Dependen

Gambar 2.5 Kerangka konsep

H. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Asupan Energi

Asupan energi adalah jumlah total energi, yang bersumber dari makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam satu hari yang diukur dengan metode Food

Recall 2 x 24 jam. Jumlah energi yang dikonsumsi berdasarkan AKG.

Skala : Ordinal

Kategori : Kurang : < 76.9 % AKG

Cukup : 77 % AKG

2. Asupan Protein

Asupan protein adalah jumlah total protein, yang bersumber dari makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam satu hari yang diukur dengan metode Food

Recall 2 x 24 jam. Jumlah protein yang dikonsumsi berdasarkan AKG.

Skala : Ordinal

Kategori : Kurang : < 76.9 % AKG

Cukup : 77 % AKG

3. Status Gizi