

HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN DENGAN STATUS IMT DAN LILA IBU PRAKONSEPSIONAL DI KECAMATAN UJUNG TANAH DAN BIRINGKANAYA KOTA MAKASSAR

RELATIONSHIP BETWEEN ENERGY AND PROTEIN INTAKE WITH BODY MASS INDEX AND MID UPPER ARM CIRCUMFERENCE (MUAC) OF PRECONCEPTION WOMEN IN UJUNG TANAH AND BIRINGKANAYA SUBDISTRICT

Andi Muh Asrul Irawan¹, Abdul Razak Thaha¹, Devinta Virani¹

¹Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
(Alamat Respondensi: asrulgizi@yahoo.co.id/085299209287)

ABSTRAK

Perbaikan gizi pada wanita prakonsepsi merupakan paradigma baru dalam menangani masalah gizi ibu hamil di Indonesia, mengingat keterlambatan ibu hamil adalah kontak pertama dengan pelayanan antenatal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui asupan energi dan protein dan hubungannya dengan indeks massa tubuh (BMI) dan lingkaran lengan atas (LILA) status perempuan prakonsepsi di kota Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian cross sectional dengan total 64 sampel. Konsumsi energi dan protein diukur dengan recall 24 jam, status gizi ditandai dengan lingkaran lengan atas (LILA) dan indeks massa tubuh (BMI). Analisis data dilakukan menggunakan uji Pearson. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan energi rata-rata pada usia 18 tahun adalah (64,4%), usia 19-29 tahun (69,04%), dan pada usia > 30 tahun adalah (81,1% RDA). Ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan IMT ($p = 0,004$, $r = 0,333$), dan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan LILA ($p = 0,064$, $r = 0,192$). Asupan protein pada kelompok usia 18 tahun dengan rata-rata 51 g (102% RDA), usia 19-29 tahun di 48,8 g (97,6% RDA), dan kelompok usia > 30 tahun 53,1 g (106,2% RDA). Ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan BMI ($p = 0,044$, $r = 0,215$), sementara tidak ada hubungan yang signifikan dengan LILA ($p = 0,333$), $r = 0,055$). Konsumsi energi rata-rata di bawah kecukupan gizi yang dianjurkan (RDA), sementara konsumsi protein memenuhi kecukupan gizi yang dianjurkan. Tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan LILA, LILA menggambarkan kronis malnutrisi protein-energi, sementara recall tidak bisa mengukurnya. Nilai korelasi positif menunjukkan bahwa semakin besar konsumsi energi dan status protein juga meningkat BMI ibu dan LILA.

Kata kunci: Asupan Energi Protein, BMI, Status LILA, Wanita Prakonsepsi.

ABSTRACT

Nutrition improvement in preconception women is a new paradigm in addressing nutrition problem of pregnant women in Indonesia, given the delay of pregnant women first contact's with the antenatal care. This study aims to determine the energy and protein intake and its association with body mass index (BMI) and mid upper arm circumference (MUAC) status of preconception women in the city of Makassar. This is a cross sectional study with a total of 64 samples were recruited consecutively. Consumption of energy and protein was measured by 24-hour recall, nutritional status was indicated by upper arm circumference (MUAC) and body mass index (BMI). Data analysis was performed using Pearson test. The results showed that the average energy intake at the age of 18 years was (64.4%), age 19-29 years (69.04%), and at the age of > 30 years was (81.1% RDA). There is a significant relationship between energy intake with BMI ($p = 0.004$, $r = 0.333$), and there was no significant association between intake of energy with the MUAC ($p = 0.064$, $r = 0.192$). Protein intake in the age group of 18 years by an average of 51 g (102% RDA), aged 19-29 years at 48.8 g (97.6% RDA), and the age group > 30 years 53.1 g (106.2% RDA). There was a significant association between protein intake with BMI ($p = 0.044$, $r = 0.215$), while no significant association to the MUAC ($p = 0.333$), $r = 0.055$). Average energy consumption is below the recommended dietary allowance (RDA), while protein consumption meets the recommended dietary allowance. There was no significant association between energy intake protein with MUAC, MUAC describes chronic protein-energy malnutrition, while recall can not measure it. Positive correlation value indicates that the greater the consumption of energy and protein status also increased maternal BMI and MUAC.

Keywords: Energy Protein intake, BMI, MUAC Status, Prepregnancy Women.

PENDAHULUAN

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. Kualitas bayi yang dilahirkan sangat tergantung pada keadaan gizi ibu sebelum dan selama hamil. (Celtin, 2009).

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian yang akan dilaksanakan oleh dr. Anang S Otolowu di Kecamatan Ujung Tanah dan Biringkanaya pada ibu prekonsepsi. 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.

KEK dan IMT merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi oleh wanita dewasa atau calon ibu siap hamil. Beberapa penelitian yang dilakukan Ferrrial di RSIA menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara kejadian KEK dengan BBLR, penelitian lain menunjukkan dampak IMT terhadap kehamilan yaitu pada saat persalinan (kejadian preklamsia, BBLR, dan makrosomia dan cara persalinan) yang dilakukan di RSUD Dr. Kariadi tahun 2010 oleh Gadis Sativa

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 KEK di tingkat Sulawesi Selatan 12,5% sedangkan di Makssar 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%, 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.

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 lengan atasnya (LILA). 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. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi status gizi ibu, diantaranya adalah asupan makanan. Asupan energi dan protein merupakan penyebab langsung terjadinya masalah gizi selain infeksi (Supriasa, 2001)

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Januari sampai bulan April 2013 di Kecamatan Ujung Tanah dan Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Jenis penelitian adalah *esplanatory research* dengan desain *cross sectional*. Asupan energi dan protein sebagai variabel independen, serta status IMT dan status LILA sebagai variabel dependen. Populasi adalah seluruh ibu prakonsepsi yang ada di Ujung Tanah dan Biringkanaya yang terdaftar dari bulan Juni 2012 sampai bulan Mei 2013. Pemilihan sampel menggunakan metode *total sampling* yaitu pengambilan sampel dengan menggunakan seluruh populasi yang ada. Alasan pengambilan total sampling karena menurut Sugiyono (2007) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Sampel sebagaimana dari populasi yang telah memenuhi kriteri Inklusi dan tidak memiliki Kriteria eksklusi yaitu 64 orang.

Data yang dikumpulkan meliputi , Identitas responden seperti nama, umur alamat, pendidikan dan pekerjaan; Data konsumsi makanan responden dengan *recall 2 x 24 jam*; Data antropometri berupa lingkaran lengan atas dan berat badan serta tinggi badan. Variable

konsumsi energi dan protein diolah dengan membandingkan berat badan ideal dibagi berat badan dalam AKG (Angka Kecukupan Gizi) kemudian dikalikan dengan Angka Kecukupan Energi dan Protein.

Hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan AKG (angka kecukupan gizi) dan dikelompokan berdasarkan Gibson <76.9% kurang dan >77 cukup. Sementara data sekunder berupa identitas pasien, berupa daftar calon pengantin tahun 2012 sampai 2013 yang diperoleh di KUA kecamatan, data pengantin yang diperoleh dari kantor lurah dan data calon pengantin dari Imam kelurahan.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan variabel-variabel penelitian, distribusi frekuensi dari variable bebas (Asupan Energi dan Protein) dan variable terikat (Status IMT dan KEK). Selanjutnya, data dianalisis bivariat untuk membuktikan hipotesa penelitian. Uji statistik yang digunakan adalah korelasi korelasi *Pearson,s Product Moment* setelah diuji normalitasnya *Kolmogrov Sminov* satu sampel dengan tingkat kemakanaan $\alpha = 0,05$. Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Untuk kelompok umur wanita prakonsepsi diklsifikasikan pada beberapa kelompok umur, pada penelitian ini umur sampel <20 tahun (26.6%) dan umur 20-35 tahun (73.4%). Sementara pekerjaan paling banyak pada IRT (60.9%) dan pedaganag (9.4%). Rieayat pendidikan responden paling banyak yaitu tamatan SMA (34.4%) dan Akademik /Perguruan tinggi (15.6%) (**Tabel 1**)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan status IMT *Underweight* sebanyak 18.1%, IMT Normal (53.12%) dan IMT *Overweight* (31.2%) (**Tabel 2**). Sementara ibu praonsepsi dengan resiko KEK sebanyak (28.1%) (**Table 3**) Dari hasil uji *Pearson* untuk mengetahui korelasi antara asupan energy dan protein dengan status IMT dan KEK. Menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energy dengan IMT dengan nilai $p = 0.004$ dengan besar korelasi ($r^2=0.111$) begitupula dengan asupan protein dengan IMt dengan nilai $p=0.044$ dengan besar korelasi $r^2=0.046$. sementara itu tidak didapatkan hubungan signifikan antara KEK dengan asupan energy ($p=0.064$) dan protein ($p=0.333$).

Pembahasan

Dari hasil uji *pearson* didapatkan nilai signifikan $p > 0.05$ pada korelasi asupan energy dan protein dengan Status IMT. Sedangkan tidak hubungan antara asupan energy dan protein dengan Status KEK Pada penelitian ini didapatkan bahwa ada korelasi yang bermakna antara asupan energy dan protein dengan status IMT ibu prakonsepsional, dengan arah korelasi yang searah hal ini berarti bahwa semakin rendah tingkat asupan energi ibu prakonsepsional maka semakin buruk status gizinya. Bgitudun sebaliknya.

Hal ini sesuai dengan penelitian Ernawati (2006) yang dilakukan di Semarang. Menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara tingkat komsumsi energi dengan status gizi. Hal ini didukung dengan pendapat Arnelia dan Sri Muljati (1991) yang mengatakan bahwa adanya penurunan status gizi disebabkan karena kurangnya jumlah makanan yang dikonsumsi baik secara kualitas maupun kuantitas. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Fillah (2007), terkait hubungan asupan protein dengan status gizi ($r=0.631$ $p=0.000$) dimana arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang kuat.

konsumsi energi yang tidak seimbang akan menyebabkan keseimbangan positif dan negative. Kelebihan energi dari energi yang dikeluarkan akan diubah menjadi lemak tubuh sehingga berat badan berlebih, hal ini juga dipengaruhi oleh aktivitasnya. Sebaliknya asupan energi kurang dari yang dikeluarkan terjadi keseimbangan negative, akibatnya berat badan lebih rendah dari normal dan ideal.

Selain itu Protein memiliki fungsi yang sangat penting dalam tubuh manusia, protein merupakan sumber energi setelah glikogen, protein juga menjadi katalis bagi reaksi biokimia dalam tubuh. Selain itu protein digunakan sebagai penyusun struktur sel dan jaringan. Untuk itu individu harus mendapatkan asupan protein yang cukup, karena kekurangan protein akan berdampak buruk pada seorang individu, utamanya pada ibu prakonsepsi. Apalagi jika kondisi ini berlangsung dalam jangka waktu yang lama

Kurangnya asupan energi ini akan berdampak pada ketersediaan zat gizi lainnya seperti karbohidrat, protein, dan lemak yang merupakan sumber energi alternative. Apabila tubuh kekurangan energi maka karbohidrat, protein atau lemak akan mengalami perubahan untuk menjadi sumber energi. Sehingga fungsi utama dari ketiga zat gizi ini akan menurun. Apabila ini berlangsung dalam waktu yang lama, maka akan terjadi perubahan berat badan dan kerusakan jaringan tubuh.

Kekurangan Energi dan protein yang terus menerus akan menimbulkan gejala seperti daya tahan tubuh menurun, rentan terhadap penyakit dan daya kerja merosot (Kartasapotra, 2003). Kekurangan protein juga dapat menyebabkan gangguan pada transportasi zat-zat gizi.

Apabila asupan protein berlebih 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)

Masih banyaknya ibu yang memiliki asupan energy dan protein kurang akan berdampak negative bagi dirinya dan janin yang nanti yang akan dikandungnya, mengingat protein sebagai pembangun struktur jaringan tubuh, dan berperan penting pada saat konsepsi nanti.

Sementara itu tidak ada korelasi yang signifikan antara asupan energy dan protein dengan status KEK. Hasil ini tidak sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Marice Simarmata (2008) menemukan ada hubungan yang bermakna antara pola konsumsi makan berdasarkan jumlah energi $sig= 0.037$ ($sig < 0.05$) dengan kejadian KEK. Penelitian lain yang dilakukan oleh Surasih (2005) mengungkapkan faktor yang mempengaruhi KEK salah satunya adalah konsumsi energi.

Hal ini disebabkan alat ukur yang digunakan adalah recall 24 jam yang hanya menggambarkan pola makan responden dalam kisaran waktu yang singkat. Sementara kekurangan energy kronik merupakan masalah gizi yang terjadi dalam kurun waktu yang lama. Akan tetapi melihat korelasi yang positif dari variable tersebut menunjukkan bahwa semakin besar asupan energy dan protein maka akan meningkatkan status gizinya begitupun sebaliknya.

Kejadian KEK ini berhubungan dengan jumlah asupan energi yang sangat kurang (57.8%). Kejadian KEK ini menggambarkan keadaan akibat kekurangan energi atau ketidakseimbangan asupan energi untuk memenuhi kebutuhan tubuh yang berlangsung dalam waktu yang lama (Supariasa, 2001).

Hasil wawancara dengan sampel didapatkan sebagian sampel memiliki kebiasaan makan tidak teratur, terjadi perubahan pola makan sebelum dan setelah menikah, Tidak terbiasa makan pagi hal ini disebabkan karena sibuk dengan pekerjaannya pada waktu pagi hari. Sampel yang kerja sampai sore lebih suka makan di luar rumah. Sementara IRT ada yang lebih suka menghabiskan waktunya di rumah sambil menunggu suaminya, jika suaminya makan dia ikut makan. Hal ini lah yang menjadi salah satu penyebab pemasukan dan pengeluaran yang tidak seimbang pada asupan energi ibu prakonsepsional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada korelasi yang positif atau searah antara asupan energy dan protein dengan status IMT dengan nilai p masing-masing sebesar ($p=0.004$; $p=0.044$). sementara itu tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan energy dan protein dengan status KEK ibu prakonsepsi dengan nilai p masing-masing ($p=0.064$; $p=0.333$).

Saran kepada petugas kesehatan yang berada pada wilayah kerja puskesmas atau posyandu agar memberikan pendampingan dan tambahan pengetahuan berupa penyuluhan kesehatan pada ibu prakonsepsi akan pentingnya status gizi ibu sebelum hamil. Kepada wanita prakonsepsi agar lebih memperhatikan asupan energy dan protein serta sering memperhatikan berat badan dan tinggi badan untuk menjaga agar tidak terjadi obesitas dan kekurangan gizi pada saat hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Arnelia, dan S Muljati, 1991. *Status Gizi Anak Balita Pengunjung Posyandu Kecamatan Ciomas dan Samplak, Kabupaten Bogor*. Universitas Diponegoro
- Celtin. 2009 *Role of Micronutrients in the Preconceptional Period*. *Human Reprod.*; Vol. 16.
- Depkes 2002. *Gizi dalam Angka sampai dengan tahun 2002*. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta
- Depkes RI.2000 *Pelaksanaan Program Perbaikan Gizi*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Ernawati, A. 2006. *Hubungan Faktor Sosial Ekonomi, Higiene Sanitasi Lingkungan, Tingkat Konsumsi dan Infeksi dengan Status Gizi Anak Usia 2-5 Tahun di Kabupaten Semarang Tahun 2003*. Semarang, Universitas Diponegoro.
- Ferrial. Eddyman W. 2011. *Hubungan Antara Status Gizi Ibu Berdasarkan Lingkar Lengan Atas (Lila) dengan Berat Badan Lahir Bayi di RSUD Daya Kota Makassar*. *Jurnal Alam dan lingkungan*, Vol 2 (3)
- Sativa, Gadis. 2011. *Pengaruh Indeks Massa tubuh Wanita pada saat Persalinan Terhadap Keluaran Maternal dan Perinatal di RSUP dr. Kariadi Periode Tahun 2010*. Artikel Ilmiah. Universitas Diponegoro

- Simarmata, Marice. 2008. *Hubungan Pola Konsumsi, Ketersediaan Pangan, Pengetahuan Gizi dan Status Kesehatan dengan Kejadian KEK Pada Ibu Hamil di Kabupaten Simalungun*. Medan : Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.
- Supriasa. 2001 *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2001.
- Syafiq, Ahmad. dkk 2007. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada.

Tabel 1. Distribusi Sampel Menurut Karakteristik Umum Ibu Prakonsepsi di Kecamatan Ujung Tanah dan Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar

Karakteristik	Total	
	n	%
Umur (Thn)		
< 20	17	26.6
20 -35	47	73.4
Jenis Pekerjaan		
Buruh harian	1	1.6
IRT	39	60.9
PNS	4	6.2
Pedagang	7	10.9
Peg.Swasta	6	9.4
Tidak bekerja	2	3.1
Lainnya	5	7.8
Jenis Pendidikan		
Tidak tamat SD	4	6.2
Tamat SD	11	17.2
SMP	16	25.0
SMA	22	34.4
Diploma	1	1.6
Universitas	10	15.6
Total	64	100

Sumber: Data Terolah Primer 2013

Tabel.2. Distribusi Asupan Energi dan Protein dengan Status IMT Ibu Prakonsepsi di Kecamatan Ujung Tanah dan Biringkanaya Kota Makassar

Asupan Energi/Protein	IMT						Total	
	<i>Under weight</i>		<i>Normal</i>		<i>Over weight</i>			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Asupan Energi								
Kurang	8	21.6	19	51.4	10	27.0	37	57.8
Cukup	2	7.4	15	55.6	10	37.0	27	42.2
Asupan Protein								
Kurang	3	27.3	5	45.5	3	27.3	11	17.2
Cukup	7	13.2	29	54.7	17	31.2	53	82.8
Total	10	16.5	34	53.1	20	31.2	64	100

Sumber: Data Terolah Primer 2013

Tabel.3. Distribusi Asupan Energy dan Protein dengan Status LILA Ibu Prakonsepsi di Kecamatan Ujung Tanah dan Biringkanaya Kota Makassar

Asupan Energi/Protein	LILA				Total	
	<i>KEK</i>		<i>Normal</i>		n	%
	n	%	n	%		
Asupan Energi						
Kurang	11	29.7	26	70.3	37	57.8
Cukup	7	25.9	20	74.1	27	42.2
Asupan Protein						
Kurang	3	27.3	8	72.7	11	17.2
Cukup	15	28.3	38	71.7	53	82.8
Total	18	28.1	46	71.9	64	100