

**HUBUNGAN ASUPAN MAKRONUTRIEN DENGAN INDEKS
MASSA TUBUH (IMT) DAN ASUPAN MIKRONUTRIEN YANG
MEMPENGARUHINYA PADA WANITA USIA SUBUR DI
SUMATERA BARAT**

TESIS

OLEH :

**VITRIA
B.P. 03212005**



**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK
PASCA SARJANA UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2007**

ABSTRAK

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menentukan status gizi seseorang. Keadaan gizi (kurang atau lebih) terjadi karena kegagalan mencapai gizi seimbang. Penderita gizi kurang merupakan akibat dari konsumsi energi yang tidak cukup, sedangkan penderita gizi lebih merupakan akibat dari konsumsi energi yang berlebih. Keadaan gizi tidak hanya ditentukan oleh konsumsi energi saja tetapi juga ditentukan oleh komposisi zat gizi yang dikonsumsi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan makronutrien dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) serta mikronutrien yang mempengaruhinya pada wanita usia subur di Sumatera Barat dengan desain penelitian potong-lintang (*Cross Sectional*). Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juli hingga September 2005. Sebagai sampel adalah wanita usia subur berusia 18 sampai 45 tahun sebanyak 392 orang. Sebagai variabel dependen adalah IMT dan variabel independent asupan makronutrien, yaitu karbohidrat, protein dan lemak, serta variable control asupan mikronutrien yaitu asupan kalsium, fosfor, seng, vitamin B1, vitamin B6 dan vitamin B12. Analisis yang dilakukan adalah analisis univariat, bivariat dan multivariate dengan *Multiple Regresi Linear*.

Hasil penelitian menunjukkan rata – rata IMT wanita usia subur $23,57 \pm 4,47$ kg/m² dengan nilai terendah 14,48 kg/m² dan nilai tertinggi 46,50 kg/m². Rata – rata asupan total energi, persentase lemak dan protein lebih tinggi dari anjuran, sedangkan asupan karbohidrat sesuai anjuran. Rata – rata asupan mikronutrien didapatkan bahwa asupan kalsium dan fosfor berada dalam batas yang dianjurkan, sedangkan untuk asupan seng lebih tinggi dari anjuran dan asupan vitamin B1, B6 dan B12 lebih rendah dari anjuran. Dari analisis bivariat diketahui bahwa hubungan asupan total energi dengan IMT dipengaruhi oleh asupan kalsium, fosfor, seng, vitamin B1, B6 dan B12, hubungan karbohidrat dengan IMT dipengaruhi oleh asupan kalsium, fosfor, seng dan vitamin B1, hubungan asupan lemak dengan IMT dipengaruhi oleh asupan kalsium, vitamin B6 dan B1 dan hubungan asupan protein dengan IMT dipengaruhi oleh asupan seng.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan dalam segala bidang di negara kita, telah berhasil meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat, hal ini memberikan dampak pada terjadinya proses transisi epidemiologi termasuk dalam bidang gizi, dimana pada masa yang akan datang kita akan menghadapi dua jenis masalah gizi secara serempak pada masyarakat yang berbeda. Disatu sisi masalah gizi kurang belum sepenuhnya teratasi, disisi lain masalah yang diakibatkan oleh keadaan gizi lebih sudah mulai muncul dan perlu mendapat perhatian khusus (Atmarita dan Tinden, 2002). Masalah gizi lebih dapat menimbulkan berbagai penyakit degeneratif seperti hiperinsulinemia, resistensi insulin, diabetes tipe 2, hipertensi, dislipidemia, penyakit jantung koroner dan kanker (Schrager, 2005; Wolff, 2004; Teegarden, 2003).

Pada dasarnya kedua masalah gizi tersebut adalah gambaran satu fenomena dengan pokok yang sama yaitu akibat kegagalan dalam mencapai gizi yang seimbang. Pada penderita gizi kurang, akibat konsumsi energi yang tidak cukup, maka untuk pengeluaran energi akan diambilkan dari cadangan lemak yang ada dalam tubuhnya. Sedangkan pada penderita gizi lebih terjadi sebaliknya yaitu energi yang dikonsumsi berlebihan dari yang dibutuhkan, maka kelebihan tersebut disimpan dalam tubuh menjadi lemak tubuh. Keadaan gizi lebih terjadi karena adanya perubahan gaya hidup. Perubahan gaya hidup mengarah pada gaya hidup

obesogenik berupa gaya hidup santai, penggunaan kendaraan bermotor, munculnya berbagai media elektronik memberi dampak berkurangnya aktifitas fisik yang akibatnya mengurangi pengeluaran energi sehingga dapat berpengaruh pada indeks massa tubuh (IMT (Soegondo, 2005).

Ditinjau dari konsumsi makanan menurut Belobrajdic *et al.* (2004), melaporkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya IMT yang tinggi antara lain adalah tingginya konsumsi makan yang mengandung lemak, karbohidrat, rendahnya asupan serat dan kalsium. Sementara itu Singh *et al.*, melaporkan selain faktor-faktor tersebut di atas beberapa mikronutrien seperti fosfor, vitamin C, vitamin B dan beberapa mikronutrien esensial lainnya juga berpengaruh dalam penurunan IMT.

Penelitian yang dilakukan Newby *et al.* (2003), mendapatkan bahwa konsumsi makanan yang tinggi asupan buah-buahan dan sayuran, rendah konsumsi sumber lemak, makanan yang berasal dari padi-padian dan daging merah, makanan cepat saji dan soda akan sama pengaruhnya pada penurunan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan ukuran lingkaran pinggang. Merchant *et al.* (2005) melaporkan bahwa pergantian sejumlah karbohidrat dalam diet dengan protein dapat mengurangi resiko obesitas sentral. Menurut Yancy *et al.* (2004) pengurangan karbohidrat dalam diet lebih baik daripada pengurangan lemak untuk mendapatkan penurunan berat badan yang besar. Selama masa penurunan berat badan trigliserida menurun dan lipoprotein densitas tinggi meningkat pada diet rendah karbohidrat dibanding diet rendah lemak. Sedangkan menurut Due *et al.* (2004), penurunan jumlah lemak dalam diet dan

penambahan protein dapat menurunkan berat badan dan dalam jangka waktu tertentu dapat mengatur penurunan simpanan lemak diperut.

Masalah gizi lebih sudah merupakan masalah gizi global saat ini, dan merupakan masalah klinik yang sulit diatasi. Hal ini disebabkan karena etiologinya yang multifaktorial, umumnya satu sama lain berpotensi untuk saling mempengaruhi. Oleh karena itu dalam penanganannya harus dilakukan secara terpadu melibatkan semua aspek etiologi yang terkait (Budiman dan Surjadi, 1997).

Banyak cara yang dapat digunakan untuk mengetahui keadaan gizi seseorang. Khusus untuk pemantauan gizi orang dewasa, salah satu cara adalah dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Departemen Kesehatan RI (1994) menyatakan bahwa dengan IMT dapat dinilai apakah keadaan gizi seseorang normal, kurus atau gemuk (obesitas). Penggunaan IMT ini hanya dapat diterapkan pada orang dewasa yang berumur > 18 tahun dengan ambang batas normal untuk orang Indonesia adalah 18,50 – 25,00. Sementara WHO (2000) memberikan batasan keadaan gizi normal untuk orang dewasa dengan menggunakan IMT adalah antara 18,50-24,99.

Berdasarkan IMT, masalah gizi lebih dapat dibagi dua yaitu kelebihan berat badan (*overweight*) dan kegemukan (*obesity*). Obesitas tidak hanya merupakan salah satu masalah kesehatan yang terjadi di Indonesia akan tetapi obesitas juga tersebar diseluruh dunia dengan prevalensi yang berbeda. Di Amerika Serikat didapatkan bahwa prevalensi obesitas dengan $IMT \geq 30 \text{ kg/m}^2$ adalah sebesar 20% dan yang mengalami kelebihan berat badan $IMT 25 - 29.9 \text{ kg/m}^2$ adalah 30% (Pi-Sunyer,

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan dalam penelitian ini maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata asupan energi total responden rata-rata asupan total energi, persentase lemak dan protein responden lebih tinggi dari anjuran, sedangkan asupan karbohidrat sesuai dengan anjuran. Rata-rata asupan mikronutrien didapatkan bahwa asupan kalsium dan fosfor berada dalam batas yang dianjurkan, sedangkan untuk asupan seng lebih tinggi dari anjuran dan asupan vitamin B12, vitamin B6 dan vitamin B1 lebih rendah dari anjuran.
2. Rata-rata Indeks Massa Tubuh responden penelitian berada dalam batas normal.
3. Hubungan asupan energi total dengan IMT dipengaruhi oleh asupan kalsium, fosfor, seng, vitamin B12, vitamin B6 dan vitamin B1.
4. Hubungan asupan karbohidrat dengan IMT dipengaruhi oleh asupan kalsium, fosfor, seng dan vitamin B1.
5. Hubungan asupan lemak dengan IMT dipengaruhi oleh asupan kalsium, vitamin B6 dan vitamin B1.
6. Hubungan asupan protein dengan IMT dipengaruhi oleh asupan seng.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmarita dan Tinden, R. Masalah Gizi Perkotaan di Indonesia sudah perlu mendapat perhatian: *Prosiding Kongres Nasional Persagi dan Temu Ilmiah XII*, 2002: 556-566
- Araşj F, Halim B, Amos J. Pemantauan Kesehatan dan Gizi Propinsi Sumatera Barat Tahun 2004. Laporan Penelitian, Padang, 2005.
- Aronne Louis J. Obesity as a Disease: Etiology, Treatment and Management Considerations for Obese Patient. *The North Am Assoc for the Study of Obesity: Obesity Research* 2002; 10: 955-96S.
- Badan Pusat Statistik Survei Nasional Ekonomi Nasional (SUSENAS) Sumatera Barat 2001.
- Barlow SE, Dietz WH. Management of Child and adolescents obesity. Summary and recommendation based on reports from pediatrics nurse practitioners and registered dietitien. *Pediatrics* 2002; 110(1): h.236-38.
- Basset J, Zimmet IS. Redefining Obesity and Its Treatment. *The Asia Pacific Perspective*. 2000.
- Belobrajdic DP, MacIntosh GH, Owens JA. A High Whey Protein Diet Reduce Body Weight Gain and Alters Insulin Sensitivity Relative to Red Meat in Wistar Rats. *J Nutr* 2004; 134: 1454-1458.
- Bjorntorp J. Evolution of the understanding of the role of exercise in obesity and its complications. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995; 19 Suppl.
- Bray GA. Obesity is a chronic relapsing neurochemical disease. *Int J Obes Relat Metab Disor* 2004; 28: 34-38.
- Bray GA. Pathophiisiology of Obesity. *Am J Clin Nutr* 1992; 55: 4883-4943.
- Bray GA. Who Are The Obese?. *Evaluation of Obesity Postgraduate Medicine* 2003; 114 (6)
- Budiman, H. Surjadi, C. Penelitian Obesitas pada Orang Dewasa di Perkampungan Kumuh Jakarta. *Jurnal Epidemiologi Indonesia* 1 1997 (1) 25-30
- Buchowski MS, Sun M. Energy Expenditure, television viewing and obesity. *Int J Obes*, 20:236-244, 1996