

**RINGKASAN****OBESITAS DAN SINDROMA METABOLIK (STUDI DI KALANGAN PEKERJA PT. BADAQ NGL. BONTANG)<sup>1</sup>****(Inong Retno Gunanti, Santi Martini, Triska Susila Nindya, tahun 2005, 46 halaman)<sup>2</sup>**

Akhir-akhir ini telah terjadi perubahan atau *westernisasi* pola makan dan gaya hidup masyarakat Indonesia akibat menjamurnya kedai makanan siap saji dan peningkatan kondisi sosial ekonomi pada kelompok mampu. Faktor gizi atau asupan makanan yang berlebih ikut andil sebagai penyebab meningkatnya prevalensi obesitas dan sindroma metabolik (Pranoto, A, dkk., 2005).

Distribusi lemak tubuh regional memiliki peran yang sangat penting sebagai faktor risiko sindroma metabolik dan penyakit kardiovaskuler. Meningkatnya abdominal (*visceral*) obesity dan akumulasi lemak merupakan faktor risiko *coronary artery disease* (CAD), dyslipidemia, hipertensi, stroke dan diabetes tipe-2. Individu dengan sindroma metabolik memiliki hipertrigliseridemia, rendah HDL, dan meningkatnya LDL) (Carr dan Brunzell, 2004).

Sindroma metabolik atau dikenal dengan *metabolic syndrome* (Mets) atau sindroma resistensi adalah sebuah sebutan untuk sekelompok kelainan-kelainan dengan berbagai konsekuensi klinis, yang ditandai dengan adanya : gangguan toleransi glukosa, resistensi insulin, dislipidemia, hipertensi, kelainan koagulasi dan obesitas visceral (Tjokroprawiro, 2004). Semua faktor ko-morbid diatas secara sinergis dapat menyebabkan atherosclerosis lebih dini, sehingga individu tersebut memiliki risiko tinggi untuk mengalami penyakit jantung dan pembuluh darah (Schunkert, 2002 dalam Tjokroprawiro, 2005).

Perbaikan ekonomi pada sebagian masyarakat menyebabkan berubahnya pola makan menuju tingginya konsumsi lemak dan protein hewani yang diikuti dengan rendahnya konsumsi serat serta makan yang berlebihan. Asupan makanan yang berlebihan/melebihi kebutuhan akan menimbulkan kegemukan atau obesitas dan

---

<sup>1</sup> Penelitian Dibiayai oleh: DIPA Universitas Airlangga, SK Rektor No. 5633/JO3/PP/2005,28 Juli 2005.

<sup>2</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat - Universitas Airlangga.

kegemukan/obesitas merupakan salah satu faktor risiko dari berbagai penyakit degeneratif.

Gizi lebih dan obesitas sebagai salah satu akibat dari kurangnya pengontrolan terhadap kebiasaan makan dapat berakibat serius bagi kesehatan. Hal ini erat kaitannya dengan peningkatan serum kolesterol, peningkatan tekanan darah dan peningkatan kadar gula darah. Gizi lebih meningkatkan risiko terjadinya peningkatan kolesterol. Jika diambil batas ambang hiperkolesterol sebesar 259 mg/dL, maka pada gizi lebih yang berusia 20-75 tahun memiliki risiko relative hiperkolesterolemia 1,5 kali lebih besar dari mereka yang bukan gizi lebih. Sedangkan usia 20-45 tahun, risiko relatifnya menjadi 2,1 kali.

Selanjutnya dijelaskan oleh Sutarjo (1991), makanan memegang peranan penting dalam kaitannya dengan kejadian berbagai penyakit degeneratif. Komposisi kandungan zat gizi dalam makanan dapat berpengaruh terhadap tingginya kadar lemak darah yang berarti pula dapat mempengaruhi terjadinya hyperlipidemia.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk: mengetahui prevalensi obesitas pada karyawan di PT. Badak NGL., mengetahui prevalensi sindroma metabolik pada karyawan di PT. Badak NGL., mengetahui asupan gizi pada karyawan di PT. Badak NGL, mengetahui hubungan asupan zat gizi dengan obesitas dan sindroma metabolik, serta mengetahui hubungan obesitas dengan sindroma metabolik.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dan berdasarkan waktunya merupakan penelitian *cross sectional*. Sampel adalah karyawan PT Badak NGL yang berumur 35 tahun keatas dan bersedia ikut dalam penelitian ini. Karyawan yang diambil sebagai responden dipilih dengan tehnik pencuplikan acak stratifikasi berdasarkan departemen dan umur. Berdasarkan rumus besar sampel, diketahui jumlah sampel minimal adalah 385 orang. Pada penelitian ini berhasil dikumpulkan data dari lebih dari 385 orang karyawan. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik responden dengan kuesioner, prevalensi obesitas (menurut kriteria BMI dan obesitas abdominal) dengan metode anthropometri, prevalensi sindroma metabolik (menurut kriteria Asia) dengan pemeriksaan laboratorium (untuk trigliserida serum, kolesterol HDL, dan gula darah puasa) dan dengan pemeriksaan klinis (tekanan darah). Data asupan gizi diperoleh dengan metode *recall* 24 jam, selanjutnya dibandingkan tingka konsumsi dengan Angka

Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan (AKG) serta persentase karbohidrat, protein dan lemak terhadap total energi yang dikonsumsi. Analisis data dengan Uji chi-square dan *Odds Ratio*. Data disajikan secara deskriptif, nilai rerata untuk data data kontinyu dan nilai proporsi untuk prevalensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan umur, 34,4% responden berusia 50-55 tahun, 27,7% berusia 45-49 tahun, 27,0% berusia 40-44 tahun, dan sisanya 11,8% berusia 35-39 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, dari 422 responden sebesar 96,9% responden adalah laki-laki dan 3,1% perempuan. Sebesar 40,8% responden adalah suku Jawa, 9,8% responden suku Batak, 8,3% responden suku Palembang, 7,3% responden suku Sunda, 6,4% responden suku Manado, dan masing-masing 5,9% responden suku Bugis/Banjar sebesar 16,4% responden suku Madura, Dayak, Ambon, Aceh, Timor, Kutai, Sulteng, Sangir, dan Sulsel. dari 422 responden sebesar 54% responden lulus SMU, 36,7% lulus Akademi/PT, 4% responden lulus SMP, 5% lulus pascasarjana. sebesar 21,8% responden bekerja di departemen operation, 17,1% di departemen maintenance, 10,9% di departemen services.

Diketahui bahwa dari 420 responden, berdasarkan Body Mass Index (BMI), sebesar 49,8% responden menderita overweight (obese I), sebesar 9,5% responden menderita obese II, sebesar 39,5% responden dalam kondisi status gizi normal, dan 1,2% responden kurus. Dengan demikian diketahui bahwa prevalensi obesitas di kalangan pekerja PT. badak cukup tinggi, terutama obese I. Secara keseluruhan, prevalensi obesitas (obese I dan II) di kalangan karyawan PT. Badak NGL. adalah 59,7%. Dari 404 responden pria, sebanyak 57,5% termasuk dalam kriteria obese (obese I dan II), Sebesar 2,2% responden wanita tergolong obese. Sebesar 38,1% responden pria tergolong status gizi normal dan pada responden wanita 1,0% berstatus gizi normal. Diketahui bahwa prevalensi obesitas abdominal pada karyawan PT. Badak NGL. Sebesar 39,8%, masing-masing pada karyawan pria 38,8% dan wanita 1,0%. Dari 407 responden pria, sebanyak 38,8% tergolong obese berdasarkan lingkar pinggang dan 58,1% tergolong normal. Pada responden wanita yang tergolong obese sebesar 1% dan yang normal sebesar 2,1%.

Diketahui bahwa rata-rata gula darah puasa, gula darah 2 jam pp, kolesterol total, kolesterol LDL dan trigliserida pada responden yang obese lebih tinggi daripada responden yang tidak obese dan berbeda nyata secara statistik. Sedangkan kadar

kolesterol HDL lebih tinggi pada responden tidak obese, meskipun tidak berbeda secara statistik. Diketahui prevalensi hipertensi pada karyawan PT. Badak NGL. sebesar 22,3%. Dari 92 responden yang hipertensi, sebesar 16,7% adalah responden yang obese. Pada responden yang menderita hipertensi, umumnya responden dengan obesitas. Hasil uji chi-square menunjukkan ada hubungan antara obesitas dan hipertensi ( $p < 0,05$ ;  $p = 0,001$ ).

Diketahui bahwa rata-rata gula darah puasa, gula darah 2 jam pp, dan trigliserida pada responden yang mengalami obesitas abdominal lebih tinggi daripada responden yang tidak mengalami obesitas abdominal dan berbeda nyata secara statistik. Sedangkan kadar kolesterol HDL lebih tinggi pada responden yang tidak mengalami obesitas abdominal. Adapun kadar kolesterol total, kolesterol LDL lebih tinggi pada responden yang mengalami obesitas abdominal, meskipun tidak berbeda secara statistik.

Dari 125 responden yang mengalami hipertensi, sebesar 16,0% adalah responden yang mengalami obesitas abdominal, proporsi responden dengan obesitas abdominal yang menderita hipertensi lebih besar daripada responden yang tidak mengalami obesitas abdominal. Dari 295 responden yang tidak hipertensi, sebagian besar adalah responden yang tidak mengalami obesitas abdominal (46,4%). Hasil uji chi-square menunjukkan ada hubungan antara obesitas abdominal dan hipertensi ( $p < 0,05$ ;  $p = 0,000$ ;  $OR = 2,253$ ).

Prevalensi sindroma metabolic pada karyawan di PT. Badak NGL. sebesar 47,7%. Diketahui bahwa menurut jenis kelamin, prevalensi sindroma metabolic pada karyawan pria sebesar 46,8% dan pada karyawan wanita sebesar 1,0%. Menurut umur, prevalensi sindroma metabolic tertinggi terjadi pada kelompok usia 50-55 tahun (15,8%), kemudian usia 45-49 tahun (14,9%), 40-44 tahun (12,7%), dan 35-39 tahun (4,3%). Komponen sindroma metabolic yang dominan ditemukan pada karyawan PT. Badak NGL adalah kadar kolesterol HDL yang rendah (38,3 %), trigliserida serum yang tinggi (36,9%), obesitas abdominal (26,7%), hipertensi (21,3%) dan peningkatan gula darah puasa (7,4%). Semua komponen sindroma metabolic tersebut diatas berhubungan secara statistik dengan kejadian sindroma metabolic pada karyawan PT. Badak NGL.

Asupan gizi pada karyawan di PT. Badak NGL sebagian besar karyawan memiliki tingkat kecukupan energi, protein, vitamin B1, vitamin C, kalsium, zat besi yang kurang dari Angka Kecukupan Gizi (AKG). Tingkat kecukupan vitamin A dan Fosfor melebihi AKG. Berdasarkan kontribusi energi yang berasal dari karbohidrat dan protein sebagian

besar tergolong cukup, sedangkan yang berasal dari lemak sebagian besar tergolong lebih.

Tingkat kecukupan energi dan protein berhubungan terbalik dengan obesitas. Kontribusi energi yang berasal dari protein dan karbohidrat tidak berhubungan dengan obesitas, sedangkan kontribusi energi yang berasal dari lemak berhubungan dengan obesitas. Tingkat kecukupan energi, vitamin A, B1 dan C, mineral zat besi, fosfor dan kontribusi energi yang berasal dari karbohidrat, protein dan lemak tidak berhubungan dengan sindroma metabolik. Sedangkan tingkat kecukupan protein dan kalsium berhubungan dengan sindroma metabolik.

Diketahui bahwa sebagian besar responden yang obese mengalami sindroma metabolik (74,6%), sedangkan responden yang tidak obese (normal) sebagian besar tidak mengalami sindroma metabolik (52,3%). Dari hasil uji chi-square diketahui bahwa terdapat hubungan antara obesitas (menurut kriteria BMI) dengan sindroma metabolik pada karyawan PT. Badak NGL, ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,000$ ). Berdasarkan uji chi-square diketahui bahwa terdapat hubungan antara obesitas abdominal dengan sindroma metabolik ( $p = 0,000$ ). Nilai OR antara kedua variabel ini adalah 3,715 yang berarti bahwa responden yang tergolong obesitas abdominal memiliki risiko untuk mengalami sindroma metabolik 3,715 kali lebih tinggi daripada responden yang tidak tergolong dalam obesitas abdominal.

Disarankan perlunya untuk melakukan upaya penanggulangan intensif baik promotif, preventif maupun kuratif pada karyawan dengan obesitas dengan cara pengaturan diet untuk menurunkan berat badan dan program latihan untuk meningkatkan aktivitas fisik, khususnya pada karyawan dengan risiko PJK dan DM. Disamping itu, prevalensi sindroma metabolik yang cukup tinggi membutuhkan perhatian khusus.