

## **BAB V**

### **KESEHATAN LANSIA**

Penurunan fungsi tubuh secara alamiah terjadi sejalan dengan bertambahnya usia. Penurunan fungsi fisiologis tubuh sejalan dengan pertumbuhan usia dapat mengakibatkan gangguan pada kesehatan yang dikenal dengan penyakit degeneratif, selain itu juga akan berdampak pada mudahnya terkena infeksi, karena sistem kekebalan tubuh yang mulai menurun.

Proses menua pada manusia merupakan suatu peristiwa alamiah yang tidak dapat dihindari, perkelembangan fisik dan fungsi organ tubuh mulai mengalami penurunan. Perubahan komposisi tubuh menyebabkan berkurangnya jumlah cairan tubuh total sampai lebih dari 15 %. Masa otot bebas lemak (lean body mass) menurun sampai lebih dari 30 % dan lemak tubuh meningkat 30-40%. Berat badan mungkin tidak akan berubah bahkan bertambah karena meningkatnya lemak tubuh, sehingga sering muncul kasus overweight dan obesitas.

Pada masa lansia kulit tidak lagi mampu meregang elastis. Lapisan luar atau epidermal kulit mulai menipis karena lapisan dalam dermis menjadi lebih berserabut. Terjadi pengeriputan, kerja kelenjar peluh dan kelenjar minyak dalam kulit yang berfungsi melumasi, memelihara, dan memperlancar kelenturan kulit menjadi kurang efisien. Kelembaban kulit mulai berkurang. Kasus yang terjadi adalah mudahnya lansia terkena penyakit kulit..

Penurunan fungsi internal terjadi pada umumnya pada sistem Kardiovaskulair, pernapasan, saraf, sensori dan muskuloskeletal. Pada sistem pembuluh jantung, tekanan darah menurun dan efisiensi kerja jantung tinggal 80%. Jantung mulai kehilangan otot serabutnya dan pembuluh darah menjadi semakin kaku dan kurang elastis. Jaringan mengalami atropi, arteri mengeras dan menciut. Kekuatan otot jantung melemah, ukuran sel otot jantung mengecil dan kaluaran jantung juga mengecil. Kasus yang sering terjadi adalah terganggunya sistem jantung dan peredaran darah.

Kapasitas pernapasan turun menjadi 75 % (dibandingkan dengan kapasitas optimum 100%). Struktur paru-paru mulai kehilangan sebagian dari sifat elastisitasnya. Napas mulai tidak teratur dan sering mengalami sesak karena suplai oksigen berkurang. Kecepatan syaraf dalam merespons perintah dari otak ke serabut otot menurun sampai 10%. Terjadi reduksi aliran darah ke otak, penurunan

konsumsi oksigen dan glukosa, terjadi juga *atropi cerebral* dan penyusutan berat otak sehingga daya ingat semakin melemah dan pikun (*alzheimer*) karena beban pekerjaan yang tinggi.

Kemampuan sensori pada masa lansia mengalami serangkaian kemunduran sejalan dengan berkurangnya fungsi organ internal tubuh. Penglihatan sudah mengalami penurunan sehingga umumnya sudah membutuhkan kaca mata sebagai alat bantu. Fungsi pendengaran juga mengalami kemunduran. Kekuatan dan daya otot, masa otot dan elastisitasnya menurun. Pada wanita biasanya terjadi tulang melemah dan densitasnya menurun (*osteoporosis*). Deposit garam mineral pada tulang meningkat sehingga menimbulkan sakit dan linu pada persendian penggul dan lutut. Biasanya orang yang memiliki berat badan berlebih beresiko mengalami berbagai penyakit degeneratif. Kegemukan adalah penyakit kronis. Kegemukan (*obesitas*) dapat memancing hipertensi, jantung, stroke, diabetes, juga jenis kanker tertentu.

### **Ko-morbiditas**

Overweight dan Obesitas erat hubungannya dengan peningkatan resiko sejumlah komplikasi yang dapat terjadi sendiri-sendiri atau secara bersamaan. Seperti yang telah disebutkan di awal, komorbiditas itu dapat berupa hipertensi, dislipidemia, penyakit kardiovaskular, stroke, diabetes tipe II, penyakit gallblader, disfungsi pernafasan, gout, osteoarthritis, dan jenis kanker tertentu. Penyakit kronik yang paling sering menyertai obesitas adalah diabetes tipe II, hipertensi, dan hiperkolesterolemia. Data dari NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) III, 1988 – 1994, memperlihatkan bahwa dua pertiga pasien obese dan overweight dewasa (BMI 27) mengidap paling sedikit satu dari banyak penyakit kronik tersebut dan 27% dari mereka mengidap dua atau lebih penyakit.

Lebih lanjut, dampak komorboditas pada obesitas ini berkembang seiring dengan peningkatan BB (berat badan, red) pasien, baik itu resiko kejadian, prevalensi dan tingkat keparahan, yang secara umum berhubungan langsung dengan BMI. Studi epidemik telah menemukan adanya hubungan linier antara BB dan resiko peningkatan mortalitas dan morbiditas. Kenyataanya, komorbiditas penyakit kronik merupakan suatu resiko yang utama.

## Obesitas dan Diabets Tipe 2

NHANES III menyebutkan bahwa kurang lebih 12% orang dengan BMI 27 menderita diabetes tipe 2. Diabetes tipe 2 merupakan tipe diabetes yang paling sering ditemui, yaitu sekitar 85% - 90% dari keseluruhan penderita diabetes. Obesitas merupakan faktor resiko utama pada diabetes tipe 2. Sebanyak 80% dari penderita penyakit tersebut menderita obese. “Tingkat prevalensi (untuk diabetes tipe 2) meningkat sesuai dengan pertambahan umur dan bertambahnya BMI, baik pada wanita maupun pada pria”.



Tingkat resiko juga meningkat seiring dengan peningkatan BMI pada pasien dewasa (lihat gambar di atas). Contohnya, satu studi pada wanita berusia 30 sampai 50 tahun – usia rentan terkena diabetes tipe 2 - menunjukkan bahwa angka resiko diabetes tipe 2 pada wanita dengan BMI 22 adalah 15.8, untuk BMI 27.0 adalah 28.9, dan untuk BMI 31.0 – 32.9 adalah 40.3. Bandingkan angka-angka tersebut pada wanita dengan BMI 35.0 yang jauh lebih tinggi, yaitu 93 kali, terhadap peningkatan/perkembangan penyakit diabetes tipe 2 ini.

Bagi mereka yang mengalami kegemukan di sekitar perut (abdominally obese), salah satu mekanisme yang diduga menjadi predisposisi diabetes tipe 2, adalah terjadinya pelepasan asam-asam lemak bebas secara cepat, yang berasal dari suatu

lemak visceral yang membesar. Proses ini menerangkan terjadinya sirkulasi tingkat tinggi dari asam-asam lemak bebas di hati sehingga kemampuan hati untuk mengikat dan mengekstrak insulin dari darah menjadi berkurang. Hal ini dapat mengakibatkan hiperinsulinemia. Akibat lainnya adalah peningkatan glukoneogenesis - dimana glukosa darah meningkat. Efek kedua dari peningkatan asam-asam lemak bebas adalah menghambat pengambilan glukose oleh sell otot, dengan demikian, walalupun kadar insulin meningkat, namun glukosa darah tetap abnormal tinggi. Hal ini menerangkan suatu resistensi fisiologis terhadap insulin seperti yang terdapat pada diabetes tipe 2.

Keadaan di atas merupakan bagian dari suatu kompleks gangguan metabolisme yang biasa disebut sindrom resisten insulin, atau sindrome X. Pada kasus resistensi insulin, ciri-cirinya adalah hiperglikemia, hipertensi serta perubahan kadar dan komposisi lipoprotein - yang meningkatkan resiko penyakit jantung koroner.

### **Hipertensi dan Obesitas**

“Obesitas merupakan suatu faktor utama (bersifat fleksibel ) yang mempengaruhi tekanan darah dan juga perkembangan hipertensi. Kurang lebih 46% pasien dengan BMI 27 adalah penderita hipertensi. Framingham Studi telah menemukan bahwa peningkatan 15% BB dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 18%. Dibandingkan dengan mereka yang mempunyai BB normal, orang yang overweight dengan kelebihan BB sebesar 20% mempunyai resiko delapan kali lipat lebih besar terhadap hipertensi.

### **Hiperkolesterolemia dan Obesitas**

Kadar abnormal lipid darah erat kaitannya dengan obesitas. Kurang lebih 38% pasien dengan BMI 27 adalah penderita hiperkolesterolemia. Pada kondisi ini , perbandingan antara HDL (High Density Lipoprotein) dengan LDL (low Density Lipoprotein) cenderung menurun (dimana kadar trigliserida secara umum meningkat) sehingga memperbesar resiko Atherogenesis. Framingham Studi memperlihatkan bahwa untuk setiap 10% kenaikan BB terjadi peningkatan plasma kolesterol sebesar 12 mg/dL. Dari data NHANES II juga ditemukan bahwa resiko hiperkolesterolemia (serum kolesterol 250 mg/dL) pada orang Amerika yang overweight adalah 1.5 kali lebih besar dibandingkan pada individu normal usia 20 sampai 75 tahun.

### **Komorbiditas-komorbiditas lain:**

*Penyakit Jantung Koroner (PKH):* Kurang lebih sebanyak 40% kejadian CHD terjadi pada seseorang dengan BMI di atas 21, sehingga penyakit ini sebetulnya dapat dicegah.

*Stroke:* Overweight merupakan faktor resiko utama terhadap stroke. Kegemukan (terutama di sekitar perut/abdomen) dapat meningkatkan resiko stroke (kondisi ini tidak tergantung besarnya BMI).

*Penyakit Kantung Empedu:* Orang obese cenderung lebih mudah terkena batu empedu.

*Osteoarthritis (OA):* Overweight berhubungan dengan OA pada sendi tangan dan lutut. Bagaimanapun, keterbatasan kemampuan berolah raga pada pasien OA juga dapat berperan terhadap timbulnya overweight.

*Kanker:* Obesitas dapat meningkatkan resiko terhadap penyakit kanker tertentu. Suatu studi yang dilakukan oleh American Cancer Society menjelaskan bahwa kematian yang diakibatkan oleh kanker prostat dan rektal-colon (colorectal) meningkat pada laki-laki obese, sedangkan kanker endometrium, uterus, mulut rahim (cervix), dan indung telur (ovarium) meningkat pada wanita obese. Dibandingkan wanita dengan berat normal pada masa post-menousal, wanita obese mempunyai resiko yang lebih tinggi terhadap kanker payudara.

*Kelainan (gangguan) lain:* Obesitas juga berhubungan dengan varises vena, beberapa gangguan hormonal dan infertilitas.

### **Deteksi Penyakit dengan Bentuk Tubuh**

Cara lain untuk mengetahui distribusi lemak tubuh adalah dengan cara melihat bentuk tubuh. Terdapat 3 macam bentuk tubuh berdasarkan

karakteristik distribusi lemak.

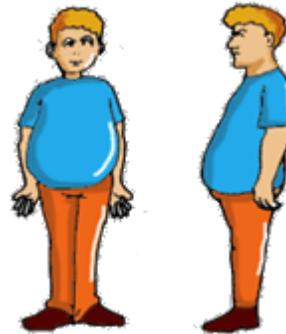
### **Gynoid (Bentuk Pear)**

Lemak disimpan di sekitar pinggul dan bokong Tipe ini cenderung dimiliki wanita. Resiko terhadap penyakit pada tipe gynoid umumnya kecil, kecuali resiko terhadap penyakit arthritis dan varises vena (varicose veins).



### **Apple Shape (Android)**

Biasanya terdapat pada pria. dimana lemak tertumpuk di sekitar perut. Resiko kesehatan pada tipe ini lebih tinggi dibandingkan dengan tipe Gynoid, karena sel-sel lemak di sekitar perut lebih siap melepaskan lemaknya ke dalam pembuluh darah dibandingkan dengan sel-sel lemak di tempat lain. Lemak yang masuk ke dalam pembuluh darah dapat menyebabkan penyempitan arteri (hipertensi), diabetes, penyakit gallbladder, stroke, dan jenis kanker tertentu (payudara dan endometrium).Melihat hal tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa seorang pria kurus dengan perut gendut lebih beresiko dibandingkan dengan pria yang lebih gemuk dengan perut lebih kecil.



### **Ovid (Bentuk Kotak Buah)**

Ciri dari tipe ini adalah “besar di seluruh bagian badan”. Tipe Ovid umumnya terdapat pada orang-orang yang gemuk secara genetik

