

## Paradox Obesitas pada Pasien Gagal Jantung

Alvin Nursalim, Yoga Yuniadi

Obesitas sudah menjadi sebuah epidemi di negara maju. Ukuran objektif obesitas biasanya dinilai dari nilai IMT, dimana ukuran internasional untuk obesitas adalah  $IMT \geq 30 \text{ kg/m}^2$ , sedangkan untuk ukuran orang Asia obesitas didefinisikan dengan nilai  $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ .<sup>1</sup> Obesitas memiliki hubungan yang erat dengan tingginya kejadian penyakit kardiovaskular. Obesitas dapat meningkatkan kadar trigliserid yang buruk untuk kesehatan jantung dan menurunkan kadar high density lipoprotein (HDL) yang bersifat kardioprotektif.<sup>2</sup> Selain itu, seiring meningkatnya obesitas, meningkat juga angka hipertensi. Obesitas juga dapat menyebabkan disfungsi diastolik dan berhubungan dengan memburuknya fungsi sistolik.<sup>3</sup>

Walaupun obesitas merupakan faktor risiko penyakit jantung koroner, hal yang berbeda ditemukan pada kasus gagal jantung. Berdasarkan beberapa studi, pasien gagal jantung dengan Indeks Masa Tubuh (IMT) yang lebih tinggi memiliki prognosis yang lebih baik dibandingkan mereka dengan IMT yang lebih rendah.<sup>2,4</sup> Selain itu, analisis dari beberapa studi oleh Oreopoulos *et al* menyimpulkan bahwa IMT yang lebih tinggi berhubungan dengan prognosis yang lebih baik pada pasien gagal jantung.<sup>5</sup> Hal inilah yang disebut paradox obesitas (*Obesity paradox*).

Salah satu studi yang mempelajari hubungan obesitas dengan prognosis pada pasien gagal jantung dilakukan oleh Gustafsson F *et al*.<sup>6</sup> Studi ini meng-

analisis secara restrospektif pada 4700 pasien gagal jantung dengan rerata pemantauan selama 5-8 tahun. Parameter akhir yang dinilai adalah tingkat mortalitas. Hasil dari studi ini adalah obesitas ( $IMT \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ), dibandingkan berat badan normal ( $IMT \geq 18.5 \text{ kg/m}^2$  dan  $IMT < 25 \text{ kg/m}^2$ ), memiliki tingkat mortalitas yang lebih rendah dengan nilai risk ratio (RR) 0.77 (95% confidence interval 0.77-0.86). Oleh karena itu, obesitas merupakan faktor protektif pada pasien gagal jantung. Namun, studi ini juga menyimpulkan bahwa pengaruh obesitas terhadap prognosis gagal jantung juga tergantung faktor lain seperti fungsi sistolik pasien dan penyakit lain seperti penyakit paru obstruktif kronis.

Mekanisme yang mendasari paradox obesitas pada pasien gagal jantung masih belum diketahui secara pasti. Terdapat beberapa teori yang berkembang. Pasien obese memiliki cadangan metabolik yang lebih banyak, hal ini dinilai menguntungkan pada keadaan katabolik seperti penyakit gagal jantung. Selain itu, profil sitokin dan neurohormon pasien obese juga bersifat kardioprotektif. Jaringan adipose memproduksi reseptor *tumor necrosis factor-alpha* yang dapat menetralkan efek buruk dari *tumor necrosis factor-alpha*. Kadar lipoprotein yang lebih tinggi pada pasien obese dapat berikatan dan menetralkan lipopolisakarida yang berperan dalam stimulasi keluarnya sitokin inflamasi. Beberapa hal diatas merupakan keadaan yang bersifat menguntungkan pada pasien gagal jantung.<sup>3</sup>

Selain itu penderita obesitas cenderung memeriksakan diri lebih awal sekalipun dalam tingkat kesakitan yang ringan, dan juga cenderung mendapat pengobatan yang lebih agresif karena dianggap lebih berisiko.

---

### Corresponding Address:

Dr. dr. Yoga Yuniadi, SpJP. Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular FKUI dan Pusat Jantung Nasional Harapan Kita, Jalan S Parman Kav 87 Jakarta I | 420 email: [yogayun@yahoo.com](mailto:yogayun@yahoo.com)

Topik lainnya terkait paradoks obesitas adalah apakah obesitas dapat dinilai dengan tepat dengan IMT? Topik inilah yang dipelajari oleh Oreopoulos A *et al.*<sup>7</sup> Oreopoulos mempelajari hubungan antara komposisi tubuh dengan mortalitas pada pasien gagal jantung. Komposisi yang dipelajari disini meliputi dua hal yaitu: massa otot dan tulang (lean body mass), dan kedua, massa lemak. Obesitas biasanya dinilai dengan IMT, namun apakah IMT lebih mewakili massa otot atau massa lemak? Berdasarkan studi ini, IMT lebih berhubungan dengan massa otot dibandingkan massa lemak. Studi ini menyimpulkan adanya hubungan protektif antara meningkatnya massa otot dengan angka mortalitas pasien gagal jantung, sedangkan meningkatnya massa lemak justru memberikan dampak buruk pada faktor prognostik gagal jantung.

Walaupun obesitas berhubungan dengan berbagai faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, beberapa studi diatas menyimpulkan bahwa obesitas berhubungan dengan prognosis yang lebih baik pada pasien dengan gagal jantung (paradox obesitas). Masih terdapat banyak pertanyaan yang belum terjawab terkait paradox obesitas. Berbagai studi diatas hanya memberikan gambaran akan adanya hubungan protektif obesitas pada pasien gagal jantung, namun belum dapat memberikan rekomendasi kepada klinisi tentang tata laksana terkait berat badan yang optimal pada kasus gagal jantung. Studi lanjutan perlu dilakukan untuk mendeskripsikan secara terperinci hubungan komposisi tubuh dengan prognosis gagal jantung, mekanisme yang mendasari fenomena paradoks

obesitas dan strategi penentuan berat badan optimal pada pasien gagal jantung.

## Daftar Pustaka

1. WHO/IOTF/IASO. The Asia-Pacific perspective: Redefining Obesity and its Treatment. . [cited 2011 December 24]. Available from: URL:HYPERLINK <http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/OA35147B-B1D5-45A6-9FF2-F7D86608A4DE/0/Redefiningobesity.pdf>
2. Lavie CJ, Milani RV. Obesity and cardiovascular disease: the Hippocrates paradox? *J Am Coll Cardiol* 2003;42:677-679.
3. Artham SM, Lavie CJ, Milani RV, Ventura HO. Obesity and hypertension, heart failure and coronary heart disease- risk factor, paradox, and recommendations for weight loss. *The Ochsner Journal* 2009; 9:124-32.
4. Gustafsson F, Kragelund CB, Torp-Pedersen C, Seibaek M, Burchardt H, Akkan D et al. Effect of obesity and being overweight on long term mortality in congestive heart failure: influence of left ventricular systolic function. *Eur Heart J* 2005; 26:58-64.
5. Oreopoulos A, Padwal R, Kalantar-Zadeh K, Fonarow GC, Norris CM, McAlister FA. Body mass index and mortality in heart failure: a meta-analysis. *Am Heart J* 2008; 156:13-22.
6. Gustafsson F, Kragelund CB, Torp-Pederson C, Seibaek M, Burchardt H, Akkan D *et al.* effect ofobesity and being overweight on long term mortality in congestive heart failure: influence ofleft ventricular systolic function. *European Heart Journal* 2005; 26:58-64.
7. Oreopoulos A, Ezekowitz JA, McAlister FA, Kalantar-Zadeh K, Fonarow GC, Norris CM et al. Association between direct measures of body composition and prognostic factors in chronic heart failure. *Mayo Clin Proc* 2010; 85:609-17.