

Rasional

Volume 1, Nomor 3
Januari/Februari 2001

Media informasi persepean rasional bagi tenaga kesehatan Indonesia

Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus

Menurut WHO, definisi diabetes melitus didasarkan pada pengukuran kadarglukosa dalam darah. Dari definisi ini didapatkan dua kelompok, yaitu kelompok diabetes melitus tipe 1 yang tergantung insulin dan kelompok diabetes tipe 2 yang tidak tergantung insulin.

Transportasi glukosa dan peran insulin

Glukosa masuk ke dalam sel dapat melalui dua cara, difusi pasif dan transport aktif. Secara difusi pasif, masuknya glukosa tergantung pada perbedaan konsentrasi glukosa antara media ekstraseluler dan di dalam sel. Secara transport aktif, insulin berperan sebagai fasilitator pada jaringan jaringan tertentu.

Insulin merupakan hormon anabolik utama yang meningkatkan cadangan energi. Pada semua sel, insulin meningkatkan kerja enzim yang mengubah glukosa menjadi bentuk cadangan energi yang lebih stabil (glikogen).

Kekurangan insulin pada jaringan yang membutuhkannya (jaringan adipose, otot rangka, otot jantung, otot polos) dapat mengakibatkan sel kekurangan glukosa sehingga sel memperoleh energi dari asam lemak bebas dan menghasilkan metabolit keton (ketosis). Pada jaringan yang tidak membutuhkan insulin (hati, saraf, otak, ginjal, mata dan saluran pencernaan), kondisi hiperglikemia ini menyebabkan sel menerima glukosa terlalu banyak dan dapat menyebabkan berbagai komplikasi.

Diabetes melitus Tipe 2

Pada penderita DM tipe 2, terdapat tiga kondisi abnormal yang mungkin dimiliki. Pertama, mutlak kekurangan insulin dalam arti sekresi hormon insulin berkurang karena kerusakan sel-sel beta pankreas. Kedua, relatif kekurangan insulin dimana sekresi insulin tidak mencukupi dengan adanya kebutuhan metabolisme yang meningkat (misalnya pada pasien yang kelebihan berat badan). Ketiga, resisten terhadap insulin dan hiperinsulinemia karena penggunaan insulin perifer yang kurang sempurna.

Sekitar 75 % penderita DM tipe 2 mempunyai kelebihan berat badan dan pada seperempat penderita diabetes, hiperglikemia yang dideritanya cukup diatasi dengan menurunkan berat badan. Di Indonesia lebih jarang dijumpai penderita diabetes melitus dengan kelebihan berat badan.

Diabetes melitus tipe 2 tidak sama dengan sindrom X. Sindrom X dan diabetes tipe 2, keduanya mempunyai cacat pada jaringan otot dan adipose, yaitu resistansi insulin. Meskipun demikian, hanya sejumlah kecil penderita resistansi insulin (sindrom X) yang berkembang menjadi diabetes tipe 2, hal ini terjadi bila penderita tersebut tidak dapat mensekresi insulin dalam jumlah besar sehingga terjadi hiperglikemia (peningkatan kadar gula dalam darah). Resistansi insulin adalah ketidakmampuan insulin dalam mengatur transport glukosa dari darah ke dalam sel. Penyebab resistansi insulin belum diketahui, tetapi ada sesuatu yang menarik, yaitu hubungannya dengan faktor genetik dan gaya hidup. (fa)