

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Seperti suatu mesin, badan memerlukan bahan untuk membentuk sel baru dan menggantikan sel yang rusak. Di samping itu badan juga memerlukan energi supaya sel badan dapat berfungsi dengan baik. Energi pada mesin berasal dari bahan bakar yaitu bensin. Pada manusia bahan bakar itu berasal dari bahan makanan yang kita makan sehari-hari, yang terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak. Karbohidrat menjadi glukosa, protein menjadi asam amino, dan lemak menjadi asam lemak. Ketiga zat makanan itu akan diserap oleh usus kemudian masuk ke dalam pembuluh darah dan diedarkan ke seluruh tubuh untuk dipergunakan oleh organ-organ di dalam tubuh sebagai bahan bakar. Agar dapat berfungsi sebagai bahan bakar, makanan itu harus masuk dulu ke dalam sel supaya dapat diolah. Di dalam sel, zat makanan terutama glukosa dibakar melalui prose kimia yang hasilnya adalah timbulnya energi. Proses ini disebut metabolisme. Dalam proses metabolisme, insulin memegang peran yang sangat penting yaitu bertugas memasukkan glukosa ke dalam sel untuk selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan bakar (Waspadji, 2002).

Diabetes melitus adalah penyakit yang disebabkan karena tubuh kekurangan insulin, atau insulin yang dihasilkan pankreas tidak merespon terhadap kadar gula di dalam darah (Soegondo, 2004).

Jumlah pasien diabetes yang berobat di Rumah Sakit Putri Hijau selalu meningkat dari tahun ke tahun, misalnya pada tahun 2005 jumlah penderita DM di

Rumah Sakit Putri Hijau adalah 150 dan pada tahun 2010 adalah 2265 (Dubel, 2010).

Diabetes melitus atau kencing manis atau penyakit gula sudah dikenal sejak lama. Nama diabetes pertama kali diperkenalkan oleh pakar kesehatan Yunani, yaitu Celcus dan Arceus. Sebutan diabetes pada waktu itu diberikan pada penderita yang banyak minum dan banyak kencing, dan dalam dunia kedokteran dikenal istilah diabetes melitus (bahasa Latin, diabetes artinya terus menerus, dan melitus artinya manis). Diabetes melitus diketahui sebagai penyakit akibat gangguan menahun pada system metabolisme karbohidrat, lemak dan protein dalam tubuh. Gangguan metabolisme tersebut disebabkan oleh kurangnya produksi atau resistensi sel-sel tubuh terhadap insulin. Hormon insulin sendiri ditemukan oleh Dr.Frederick Banting dan Prof.Charles Best dari Inggris (Tandra, 2008).

Peranan insulin dalam metabolisme adalah mengubah gula menjadi energi serta sintesis lemak. Kelebihan gula akan dikeluarkan dari tubuh melalui air seni. Zat-zat keton dan asam yang berlebihan ini menyebabkan rasa haus yang terus menerus, banyak kencing, berat badan turun (sekalipun selera makan tidak terganggu).

Pada kondisi normal, pankreas secara efisien akan mengatur kadar gula dalam darah dari jam ke jam, hari ke hari, dan tahun ke tahun secara berkesinambungan. Jika pankreas hanya menghasilkan sedikit insulin, timbullah penyakit diabetes. Diabetes adalah penyakit yang serius, terkena diabetes kadang membuat seseorang menjadi cemas, panik, dan takut penderita harus melakukan diet, olah raga yang teratur, minum obat dan bahkan harus disuntik insulin. Namun, adanya diabetes seringkali bisa mengubah gaya hidup seseorang, menjadi