

RINGKASAN

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu penyakit gangguan metabolik menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah yang melebihi normal (gula darah normal = 80 –120 mg/dl). Dalam penelitian ini yang akan dibahas adalah jenis DM tipe 2 yang sebagian besar disebabkan pola makan yang kurang sehat. Berkaitan dengan pola makan, dibutuhkan perencanaan menu diet bagi penderita DM yang memperhatikan asupan zat gizi (energi, protein, lemak dan karbohidrat). Oleh karena itu, kebijakan yang diambil adalah dengan menyusun menu diet yang bergizi bagi penderita *diabetes mellitus*. Menu diet yang sesuai dengan zat gizi disusun berdasarkan jumlah kalori, protein, lemak, dan karbohidrat. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah melakukan analisis sensitivitas model, membuat bahasa pemrograman LINGO dan mengaplikasikannya untuk pasien DM.

Pada penelitian ini, digunakan model Goal Programming untuk menentukan variasi menu diet yang optimal bagi penderita *diabetes mellitus* dengan memperhatikan biaya pengeluaran optimal. Berdasarkan data yang diperoleh dari rumah sakit Di Yogyakarta, dianalisa variasi menu yang optimal dengan model *Goal Programming* beserta analisis sensitivitas model dan diselesaikan dengan program komputer LINGO.

Hasil pembahasan menunjukkan bahwa nilai fungsi tujuan (deviasi) berturut-turut senin, rabu, dan jumat yaitu 15,355; 1,257 dan 0. Menu hari senin fungsi tujuan yang tidak tercapai adalah batas bawah lemak menyimpang sebesar 15,355 (40,6%) dan menu hari rabu fungsi tujuan yang tidak tercapai adalah batas atas protein menyimpang sebesar 1,257 (1,97%). Sementara itu, menu hari jumat fungsi tujuan tercapai semua karena dihasilkan deviasi sebesar nol. Oleh karena itu, dari ketiga menu yang paling optimal adalah menu hari Jumat. Adapun biaya pengeluaran untuk ketiga adalah senin sebesar Rp20.606,58, rabu sebesar Rp22.720,94 dan jumat sebesar Rp22.897,7.