ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan memformulasikan model optimasi proporsi menu Program Makan Bergizi Gratis (MBG) menggunakan metode *goal programming*, menentukan proporsi menu optimal bagi ibu hamil Trimester I berdasarkan target 30–35% AKG (protein, lemak, karbohidrat) dan biaya per porsi, serta menganalisis sensitivitas perubahan jumlah komponen menu. Menggunakan software LINGO, hasil optimasi berhasil menentukan proporsi pada lima variasi menu MBG dengan meminimumkan penyimpangan terhadap target gizi dan biaya. Selain itu, hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa penambahan porsi nasi putih menjadi solusi paling efisien untuk memenuhi batas minimum kebutuhan karbohidrat pada menu yang belum memenuhinya.

Kata kunci: *goal programming, optimasi, MBG, analisis sensitivitas*

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

ABSTRACT

This study aims to formulate an optimization model for menu proportions in the Makan Bergizi Gratis (MBG) program using the goal programming method, determine the optimal menu proportions for first-trimester pregnant women based on a target of 30–35% AKG (protein, fat, and carbohydrates) and cost per serving, and analyze the sensitivity of changes in the number of menu components. Using LINGO software, the optimization successfully determined the proportions across five MBG menu variations by minimizing deviations from nutritional and cost targets. Furthermore, sensitivity analysis results indicate that increasing the white rice portion is the most cost-effective solution to satisfy the minimum carbohydrate requirement for menus that fall short of the threshold.

Keywords: *goal programming, optimization, MBG, sensitivity analysis*