

Metode *Cutting Plane* dan Analisis Sensitivitas pada Optimasi Keuntungan Penjualan Usaha Kue Putu Asli M*R

Moni Sarisa

ABSTRAK

Usaha Kue Putu Asli M*R berada di Nagari Balingka, Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam. Usaha ini memproduksi tiga jenis kue putu yaitu putu panggang putih, putu panggang hitam, dan putu kukus. Jumlah produksi optimal akan mempengaruhi besar keuntungan yang diperoleh, sehingga dibutuhkan solusi berupa bilangan bulat. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan jumlah produksi optimal menggunakan pendekatan program linier *integer* dengan metode *cutting plane*. Selanjutnya, perubahan faktor-faktor produksi yang dapat berubah sewaktu-waktu pada usaha ini dipertimbangkan untuk meminimalisir risiko kerugian. Faktor-faktor produksi yang berubah tersebut yaitu koefisien fungsi tujuan dan nilai ruas kanan fungsi kendala. Sehingga penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari perubahan faktor-faktor produksi menggunakan analisis sensitivitas pada Usaha Kue Putu Asli M*R agar memperoleh keuntungan yang maksimal.

Penelitian ini merupakan penelitian terapan dengan data primer yang diperoleh langsung dari pemilik Usaha Kue Putu Asli M*R. Data yang telah dikumpulkan dibentuk ke dalam model program linier *integer* kemudian diselesaikan menggunakan metode *cutting plane* dan analisis sensitivitas untuk melihat pengaruh perubahan faktor-faktor produksi yang boleh dilakukan pada periode selanjutnya agar solusi optimal dapat dipertahankan .

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh jumlah produksi optimal dari putu panggang putih, putu panggang hitam, dan putu kukus masing-masing sebanyak 9.998 bungkus, 4.835 bungkus, dan 3.000 bungkus. Sedangkan melalui analisis sensitivitas dapat disimpulkan bahwa perubahan faktor-faktor produksi tidak akan mempengaruhi solusi yang telah optimal selama berada dalam rentang batas atas maksimum dan batas bawah minimum sesuai dengan output yang telah dihitung.

Kata kunci: Optimasi, Metode *Cutting Plane*, Analisis Sensitivitas