

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kombinasi produksi yang optimal guna meningkatkan efisiensi dan keuntungan pada Agroindustri Keripik Putra Malaka yang berlokasi di Desa Paya Dua, Kecamatan Banda Baro, Kabupaten Aceh Utara. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *Linear Programming* melalui metode *Simplex* serta bantuan perangkat lunak POM-QM for Windows. Analisis difokuskan pada empat produk utama, yaitu keripik pisang manis (X_1), keripik pisang asin (X_2), keripik singkong (X_3), dan keripik kentang (X_4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keuntungan aktual harian sebesar Rp4.692.718,51 meningkat menjadi Rp5.065.643,99 setelah dilakukan optimasi. Produksi optimal terdiri dari 68,08 kg keripik pisang asin, 34,98 kg keripik singkong, dan 20 kg keripik kentang, sedangkan keripik pisang manis tidak diproduksi karena memiliki koefisien keuntungan yang rendah. Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa keripik kentang memiliki koefisien keuntungan tertinggi yaitu Rp92.206,99/kg, sehingga menjadi produk yang paling strategis. Penelitian ini menyimpulkan bahwa *linear programming* efektif dalam mengoptimalkan produksi dan alokasi sumber daya pada agroindustri multiproduk.

Kata kunci: Optimasi produksi, *linear programming*, agroindustri, profitabilitas, POM-QM, Putra Malaka

ABSTRACT

This study aims to analyze the optimal production combination to increase efficiency and profit in the Putra Malaka Chips Agroindustry located in Paya Dua Village, Banda Baro Subdistrict, North Aceh Regency. The research applied a quantitative descriptive method using the Linear Programming approach with the Simplex method and POM-QM for Windows software. The analysis focused on four main products: sweet banana chips (X_1), salty banana chips (X_2), cassava chips (X_3), and potato chips (X_4). The results showed that actual daily profit was Rp.4.692.718,51, which increased to Rp. 5.065.643,99 after optimization. The optimal production consisted of 68,08 kg of salty banana chips, 34,98 kg of cassava chips, and 20 kg of potato chips, while sweet banana chips were excluded due to their low profit coefficient. Sensitivity analysis indicated that potato chips had the highest profit coefficient Rp.92,206.99/kg, making them the most strategic product. The study concludes that linear programming is effective in optimizing production and resource allocation in multi product agroindustries.

Keywords: *Production optimization, linear programming, agroindustry, profitability, POM-QM, Putra Malaka*