

BAB IV

SIMPULAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang terdapat pada bab-bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan untuk menjawab pertanyaan yang terdapat dalam rumusan masalah, diantaranya:

1. Laba kontribusi yang dihasilkan masing-masing produk

Laba kontribusi yang dihasilkan oleh produk spiritus adalah Rp14.113.745 sama dengan Rp1.764 per liter atau 14,5% dari harga jualnya. Sedangkan laba kontribusi dihasilkan oleh produk *hand sanitizer* adalah Rp49.389.416 sama dengan Rp10.975 per liter atau 41,3% dari harga jualnya.

2. Penerapan linear programming dalam optimalisasi laba pada PS Madukismo

- a. Dalam kasus *linear programming* ini, terdapat dua variabel keputusan yaitu spiritus yang dinotasikan sebagai " x_1 " dan *hand sanitizer* yang dinotasikan sebagai " x_2 ".
- b. Berdasarkan laba kontribusi yang dihasilkan tiap produk, fungsi tujuan dari kasus ini adalah

$$Z_{max} = 1.764 \cdot x_1 + 10.975 \cdot x_2$$

c. *Linear Programming Model*

$$Z_{max} = 1.764 \cdot x_1 + 10.975 \cdot x_2$$

Subject to:

$$0,968 x_1 + 0,665 x_2 \leq 22.500 \quad (C.1)$$

$$0,023 x_1 \leq 230 \quad (C.2)$$

$$0,009 x_1 \leq 90 \quad (C.3)$$

$$0,006 x_1 \leq 60 \quad (C.4)$$

$$0,29 x_2 \leq 1.450 \quad (C.5)$$

$$0,007 x_2 \leq 35 \quad (C.6)$$

$$0,002 x_2 \leq 12 \quad (C.7)$$

$$0,001 x_2 \leq 5 \quad (C.8)$$

$$0,003 x_2 \leq 12,5 \quad (C.9)$$

$$x_1 \geq 0$$

$$x_2 \geq 0$$

- d. Berdasarkan diagram kartesius, diketahui bidang yang merupakan *feasible area* adalah bidang OABC, dengan titik koordinat O(0;0), A(0;4.166,6), B(10.000;4.166,6), dan C(10.000;0).

3. Kombinasi produk yang tepat dalam mengoptimalkan keuntungan pada PS Madukismo

- a. Berdasarkan perhitungan maksimalisasi fungsi tujuan, titik B(10.000;4.166,6) adalah titik yang memaksimalkan/mengoptimalkan fungsi tujuan karena menghasilkan nilai laba terbesar ketika titik B tersebut disubstitusikan.

- b. Jumlah produk yang harus diproduksi oleh PS Madukismo adalah 10.000 liter spiritus dan 4.166,6 liter (hasil pembulatan) *hand sanitizer* dengan laba kontribusi sebesar Rp63.368.435,-.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis yang dilakukan, maka saran yang diberikan kepada PS Madukismo adalah sebagai berikut:

- a. PS Madukismo perlu mempertimbangkan penggunaan metode *linear programming* dalam menentukan jumlah produksi supaya mendapatkan keuntungan yang optimal.
- b. Untuk mencapai jumlah produksi yang lebih optimal dalam menghasilkan laba, PS Madukismo sebaiknya meningkatkan batas maksimal penggunaan per hari pada beberapa bahan baku yakni methanol, pewarna, dan *triethanolamine*.