

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dunia bisnis yang kompetitif saat ini, pengambilan keputusan yang efektif dan efisien sangat krusial untuk memastikan keberlangsungan dan pertumbuhan usaha. Salah satu metode yang banyak dipakai dalam pengambilan keputusan yakni metode optimasi, yang bertujuan guna memaksimalkan atau meminimalkan suatu fungsi tujuan dengan mempertimbangkan berbagai kendala (Wise R et al., 2023). *Linear Programming* (LP) ialah salah satu teknik optimasi yang paling mendasar dan sering digunakan dalam berbagai bidang, termasuk manajemen operasional, perencanaan produksi, dan distribusi (Budiyanto & Kurnia, 2023).

Linear Programming memungkinkan pengusaha untuk menentukan hasil terbaik dari sumber daya yang terbatas guna mencapai hasil yang optimal (Ayu Khoerun Nisa et al., 2023). Namun, sering kali terdapat lebih dari satu tujuan yang ingin dicapai secara bersamaan. Di sinilah *Goal Programming* (GP) menjadi relevan. *Goal Programming* merupakan pengembangan dari *Linear Programming* bertujuan memungkinkan untuk mengakomodasi beberapa tujuan yang mungkin bersifat bertentangan (Fauziyah, 1990).

Pada beberapa kasus, tidak semua tujuan mempunyai tingkat kepentingan yang sama. Sehingga, dikembangkanlah *Preemptive Goal Programming* (PGP), yang memberikan prioritas bertingkat pada setiap tujuan. PGP memungkinkan penentuan hierarki kepentingan, dimana tujuan dengan prioritas lebih tinggi harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum tujuan dengan prioritas lebih rendah diperhitungkan (Hillier, 2004). Metode ini sangat berguna dalam situasi bisnis di mana beberapa aspek harus lebih diutamakan, seperti pengendalian biaya operasional sebelum peningkatan kapasitas produksi (Yulistiana & RizkaYaya, 2014).

Salah satu bidang usaha yang dapat memanfaatkan metode ini adalah bisnis *bakery* (Kusuma, 2024). Industri *bakery* menghadapi berbagai tantangan, mulai dari pengelolaan bahan baku, perencanaan produksi, hingga pengelolaan

permintaan pelanggan (Pagaya, 2018). Dalam usaha *bakery*, pemilik bisnis sering kali dihadapkan pada masalah seperti memaksimalkan keuntungan, meminimalkan pemborosan, dan memastikan ketersediaan produk yang sesuai dengan permintaan pasar.

Penelitian ini diharapkan bisa memberi kontribusi dalam bentuk model pengambilan keputusan yang dapat diaplikasikan Usaha Kecil Menengah (UKM) dalam industri *bakery* untuk mencapai kinerja yang lebih optimal. Melalui penelitian ini, akan diteliti penerapan *Preemptive Goal Programming* pada salah satu usaha kue Dapur Bunda dengan metode simpleks yang dimodifikasi menggunakan bantuan *software* LiPS.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana model matematika untuk mengoptimalkan produksi kue Dapur Bunda di Bengkalis?
2. Bagaimana penyelesaian model untuk mengoptimalkan produksi kue Dapur Bunda di Bengkalis?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada produksi kue *best seller* usaha kue Dapur Bunda menggunakan metode *preemptive goal programming* dengan fungsi multi-objektif yaitu memaksimalkan pemanfaatan bahan baku dan keuntungan penjualan serta meminimalkan biaya produksi.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui model matematika dalam mengoptimalkan produksi kue Dapur Bunda.
2. Mengetahui penyelesaian model dalam mengoptimalkan produksi kue Dapur Bunda.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu:

1. Dapat dijadikan acuan dalam melakukan kajian optimasi produksi dan sebagai landasan penelitian selanjutnya.
2. Sebagai bahan acuan perencanaan produksi bagi Dapur Bunda dalam rangka mengoptimalkan hasil produksi dan memaksimalkan keuntungan.
3. Untuk menambah wawasan bagi penulis dan pembaca.

