

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi seperti sekarang ini, persaingan antara perusahaan menjadi hal yang tidak dapat dihindari. Setiap perusahaan dituntut untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan produknya agar dapat bertahan dalam kompetisi dengan perusahaan lain. Untuk meningkatkan kualitas produk, perusahaan perlu memiliki sistem perencanaan produksi yang baik sehingga dapat memenuhi kepuasan konsumennya dan mendapatkan keuntungan yang optimal. Kelangsungan proses produksi suatu perusahaan dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu modal, teknologi, persediaan barang, tenaga kerja, dan persediaan bahan baku. Untuk menjaga proses produksi berjalan lancar diperlukan suatu perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku yang baik (Mardikawati dkk, 2015).

Persediaan merupakan sumber daya yang disimpan dan dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan sekarang maupun kebutuhan yang akan datang. Perusahaan dapat mengalami kelebihan atau kekurangan persediaan apabila tidak menerapkan kebijakan pengendalian persediaan yang optimal. Kelebihan persediaan (*overstock*) menyebabkan bahan baku akan disimpan lebih lama di gudang sehingga memberikan dampak peningkatan biaya berupa biaya penyimpanan, pemeliharaan gudang, dan biaya lain yang timbul apabila bahan baku tertentu memasuki masa kedaluwarsa. Sebaliknya apabila perusahaan mengalami kekurangan persediaan, maka proses produksinya akan terganggu sehingga perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen (Hartini dan Larasati, 2009). Pengendalian persediaan yang baik akan mempertahankan persediaan dalam jumlah yang optimal

Masalah persediaan juga sering berhadapan dengan permintaan yang tidak konstan (tidak pasti), artinya permintaan konsumen terhadap produk mengalami perubahan sepanjang waktu. Dengan begitu perusahaan dituntut untuk dapat mengelola persediaannya menyesuaikan dengan permintaan konsumen yang *fluktuatif* (keadaan yang tidak tetap atau berubah-ubah), sehingga ketika

permintaan yang tinggi persediaan juga mampu memenuhi permintaan, sebaliknya apabila permintaanya rendah persediaan juga tidak melebihi sehingga tidak menyebabkan biaya-biaya kelebihan persediaan.

Permasalahan persediaan bahan baku juga dialami oleh KCS Bakery Kefamenanu. KCS Bakery Kefamenanu berlokasi di Jalan Eltari No. 77 Kota Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur. KCS Bakery menyediakan berbagai macam produk roti dalam kemasan dengan berbagai jenis rasa, bentuk, dan harga dengan maksud untuk memberikan alternatif pilihan kepada pembeli sesuai dengan selera dan *budget* pembeli. Untuk menghasilkan berbagai produk roti, KCS Bakery menyediakan berbagai macam bahan baku yang disimpan di gudang. Oleh karena itu, KCS Bakery perlu melakukan perencanaan produksi yang optimal dengan melakukan pengendalian persediaan bahan baku secara baik sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen dan tidak memberikan biaya penyimpanan yang tinggi. Selain itu KCS Bakery juga perlu melakukan perencanaan produksi dengan mempertimbangkan masa kedaluwarsa bahan baku sehingga semua bahan baku yang disimpan dapat digunakan sebelum masa kedaluwarsanya berakhir serta permintaan yang tidak pasti, tetapi dapat memberikan keuntungan yang optimal.

Masalah produksi dan pengendalian persediaan dengan memperhatikan masa kedaluwarsa dan permintaan yang tidak konstan (pasti) dapat diselesaikan secara bertahap dengan menggunakan metode program dinamik (Delfianda dkk, 2015). Prinsip dasar program dinamik adalah membagi persoalan menjadi beberapa bagian yang lebih kecil sehingga memudahkan penyelesaiannya dan setiap sub masalah dianggap sebagai tahap atau titik keputusan. Dalam program dinamik tidak ada rumusan (formulasi) matematis standar. Program dinamik lebih merupakan suatu tipe pendekatan umum untuk pemecahan masalah dan persamaan-persamaan khusus yang akan digunakan harus dikembangkan sesuai dengan situasi setiap masalah. Program dinamik memiliki kelebihan yaitu persoalan optimalisasi yang kompleks dialihkan ke dalam sederetan persoalan yang lebih sederhana sebagai tahapan prosedur optimalisasi sehingga proses optimalisasi menjadi lebih efisien. Di dalam tahapan tersebut terdapat keputusan yang bertahap. Suatu masalah pengambilan keputusan yang *multistage* dipisah-

pisahkan menjadi suatu sub masalah yang berurutan dan saling berhubungan (Rizky, 2021).

Ada dua macam metode program dinamik yaitu metode program dinamik deterministik dan metode program dinamik probabilistik. Pada program dinamik deterministik status yang mungkin terjadi pada *stage* berikutnya sepenuhnya ditentukan oleh status-status pilihan keputusan di *stage* sekarang. Nilai keputusan yang sudah pasti di setiap *stage* akan berakibat pasti untuk status di *stage* berikutnya. Sedangkan program dinamis probabilistik, keadaan pada tahap berikutnya tidak ditentukan oleh keadaan dan keputusan kebijakan pada tahap sekarang. Status pada suatu tahap ditentukan oleh distribusi kemungkinan tertentu, dimana distribusi ini tergantung pada keputusan yang diambil pada tahap sebelumnya (Rizky, 2021).

Penelitian yang dilakukan Prasetyo (2006) membahas tentang pengembangan model perencanaan persediaan bahan baku dengan mempertimbangkan waktu kedaluwarsa bahan baku pada industri pengolahan makanan. Ide yang mendasari penelitian tersebut adalah waktu kedaluwarsa bahan sangat berpengaruh dalam sistem produksi terutama persediaan bahan baku. Penelitian yang dilakukan oleh Limansyah (2012) membahas tentang penentuan kebijakan pemesanan barang untuk barang-barang yang memiliki faktor masa pakai, yaitu dengan kebijakan *joint order* atau kebijakan *individual order*. Ramadhan dan Sodikin (2009) melakukan analisis perencanaan bahan baku dengan mempertimbangkan masa kedaluwarsa. Penelitian-penelitian di atas menggunakan metode *Economy Order Quantity* (EOQ) dan belum menggunakan program dinamik.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Penerapan Program Dinamik Probabilistik dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku untuk Meminimumkan Biaya Produksi (Studi Kasus: KCS Bakery Kefamenanu).”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan program dinamik probabilistik dalam pengendalian persediaan bahan baku untuk meminimumkan biaya produksi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui penerapan program dinamik probabilistik dalam pengendalian persediaan bahan baku untuk meminimumkan biaya produksi.

## **1.4 Manfaat penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- a. Memperdalam pengetahuan bagi peneliti tentang penerapan program dinamik probabilistik dalam pengendalian persediaan bahan baku yang meminimumkan biaya produksi.
- b. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pihak KCS Bakery Kefamenanu untuk membantu meramalkan persediaan bahan baku.
- c. Memberikan gambaran tentang penerapan program dinamik probabilistik untuk masalah pengendalian persediaan bahan baku dan diharapkan dapat menambah wawasan bagi para pembaca.