

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian tentang perencanaan persediaan bahan baku gabah ini dilakukan di UD. Sumber Pangan Jl. Raya Sungelebak No. 77, Karanggeneng, Lamongan. Pada tanggal 12 Maret 2020.

3.2 Langkah – Langkah Penyelesaian Masalah

Langkah-langkah penyelesaian masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah, peneliti akan mengidentifikasi permasalahan – permasalahan yang terjadi pada perusahaan. Setelah melakukan wawancara dan *survey* lapangan secara langsung. Permasalahan yang terjadi pada UD. Sumber Pangan yaitu dalam pengendalian bahan baku UD. Sumber Pangan masih belum melakukan metode khusus untuk pembelian bahan baku beras. Selama ini UD. Sumber Pangan melakukan pencatatan atau transaksi pembelian dan penjualan yang masih dilakukan secara manual dan persediaan barang tidak terkontrol, sehingga akan menyita waktu bila ingin menghasilkan laporan persediaan dan pemakaian bahan baku dalam waktu singkat. Selain itu permintaan barang dagangan (beras) yang tidak pasti setiap saat mengakibatkan perusahaan kesulitan menentukan berapa jumlah pemesanan bahan baku yang ekonomis atau ketidaktahuan UD. Sumber Pangan dalam melakukan pembelian kembali bahan baku (*Reorder Point*). Sehingga beberapa kali terjadi kekurangan ataupun kelebihan persediaan.

2. Studi Lapangan

Untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya pada objek yang akan dijadikan penelitian dengan mengamati sistem persediaan yang ada sehingga didapat permasalahan mengenai jumlah kekurangan atau kelebihan bahan baku.

3. Studi Literatur

Setelah mengetahui masalah atau topik yang akan diambil sebagai bahan penelitian, peneliti melakukan studi literatur yakni mencari literatur atau tinjauan pustaka terkait dengan topik permasalahan yang diambil. Dimana dilakukan sebagai pedoman untuk memecahkan permasalahan atau mencapai tujuan penelitian. Pada tahap ini diperoleh acuan seperti teori – teori yang relevan dan menunjang penelitian ini. Teori yang digunakan yakni Persediaan, *Economic Order Quantity* (EOQ), *Fuzzy Logic*, dan *Fuzzy EOQ*.

4. Perumusan Masalah

Tahap ini dilakukan perumusan masalah, yang mengacu pada masalah – masalah yang muncul pada tahap survey pendahuluan dan identifikasi masalah, serta di dukung oleh studi literatur sebagai acuan pemakaian metode – metode yang cocok dengan permasalahan untuk dipecahkan dalam penelitian ini.

5. Tujuan Penelitian

Pada tahap ini dilakukan penetapan tujuan sebagai kunci utama dalam melakukan penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah :

- a. Menghitung berapa kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal yang harus dibeli oleh UD. Sumber Pangan jika menggunakan metode *Fuzzy Economic Order Quantity*.
- b. Menghitung berapa titik pemesanan kembali bahan baku jika UD. Sumber Pangan menggunakan metode *Fuzzy Economic Order Quantity*.
- c. Menghitung total biaya persediaan bahan baku yang harus ditanggung oleh UD. Sumber Pangan jika menggunakan metode *Fuzzy Economic Order Quantity*.

6. Pengumpulan Data

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Berikut data yang dibutuhkan dalam penelitian ini :

- a. Data Permintaan Produksi Beras selama 12 bulan, mulai dari bulan April 2019 sampai dengan Maret 2020.
- b. Data Biaya Pesan dan Biaya Simpan.

7. Pengolahan Data

Pengolahan data bertujuan untuk melakukan penyelesaian dan pembahasan dari masalah yang sedang dianalisis. Pengolahan data akan mengarah pada penentuan ukuran pemesanan yang optimal. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data meliputi :

- a. Menghitung kebutuhan bahan baku dari data permintaan.
- b. Membangun model *fuzzy triangular* kebutuhan bahan baku dimana D_i adalah batas bawah permintaan, D_m adalah nilai tengah permintaan, dan D_u adalah batas atas permintaan.
- c. Menghitung nilai kuantitas pemesanan yang optimal (Q) dengan memasukkan nilai permintaan (D) adalah fungsi *fuzzy demand*
- d. Melakukan proses penegasan (*de-fuzzyfikasi*) dengan metode *centeroid* untuk menentukan ukuran pemesanan ekonomis.
- e. Mennghitung nilai TIC (*Total Incremental Cost*) setelah nilai pemesanan ekonomis ditemukan.

8. Analisis dan Interpretasi Hasil

Pada tahap ini akan dibahas mengenai hasil pengolahan data yang dilakukan dengan metode *Fuzzy EOQ* untuk menentukan ukuran pemesanan optimal. Setelah pemeriksaan beberapa kali sampai hasil dari perhitungan benar dengan cara memastikan data yang sudah didapat dalam penelitian dimasukkan ke notasi yang ada dalam rumus, sehingga tidak terjadi kesalahan hasil. Kemudian data yang sudah diolah akan dilakukan pengujian hasil sehingga realistis dengan kondisi yang terjadi di UD. Sumber Pangan.

Setelah hasil tersebut benar dan realistis, maka hasil pengolahan tersebut dipaparkan pada dosen penguji. Dengan tujuan untuk mengoptimalkan jumlah pemesanan dengan *Fuzzy* EOQ.

9. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta memberikan saran - saran baik untuk perusahaan maupun untuk penelitian selanjutnya.



3.3 Diagram Alir



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian