

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor agroindustri merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian serta mendukung pertumbuhan ekonomi dan pengembangan usaha, khususnya usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Melalui kegiatan pengolahan, hasil pertanian yang semula memiliki nilai jual relatif rendah dapat diubah menjadi produk bernilai ekonomi lebih tinggi, memiliki daya simpan lebih lama, dan mampu memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang. Agroindustri juga berfungsi sebagai penghubung antara sektor pertanian dan sektor industri melalui proses pengolahan yang menghasilkan nilai tambah, memperluas kesempatan kerja, serta meningkatkan daya saing produk pertanian. Salah satu komoditas yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan melalui agroindustri adalah singkong, yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku berbagai produk olahan, termasuk tape singkong. Oleh karena itu, keberhasilan usaha agroindustri tape tidak hanya ditentukan oleh proses pengolahannya, tetapi juga oleh kemampuan dalam mengelola ketersediaan bahan baku secara tepat agar proses produksi dapat berlangsung secara efektif, efisien, dan berkelanjutan (Syafuruddin dan Darwis, 2021).

Produksi singkong merupakan salah satu faktor utama yang menentukan ketersediaan bahan baku bagi industri pengolahan berbasis umbi-umbian di daerah pedesaan. Keberlanjutan usaha pengolahan singkong, seperti industri tape, sangat bergantung pada kemampuan wilayah dalam menyediakan bahan baku secara cukup, berkelanjutan, dan tepat waktu. Oleh karena itu, pemahaman mengenai kondisi produksi singkong di tingkat daerah menjadi hal yang penting sebagai dasar perencanaan pengendalian persediaan bahan baku. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jember, pada tahun 2021 total produksi singkong di Kabupaten Jember tercatat sebesar 15.995 ton dengan luas panen mencapai 664 hektar dan tingkat produktivitas rata-rata sebesar 240,80 kuintal per hektar.

Sementara itu, Kecamatan Mayang sebagai lokasi berdirinya UD Tape Mayang Madu memberikan kontribusi produksi sebesar 1.201 ton dengan luas panen sekitar 69 hektar dan produktivitas 174 kuintal per hektar. Data tersebut menunjukkan bahwa Kecamatan Mayang memiliki potensi bahan baku singkong yang cukup untuk mendukung kegiatan agroindustri lokal. Namun demikian, perbedaan produktivitas dan faktor musim tanam dapat menyebabkan fluktuasi pasokan singkong, sehingga diperlukan pengendalian persediaan bahan baku yang tepat guna menjamin kelancaran proses produksi tape.

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan elemen penting dalam manajemen produksi dan operasi karena berkaitan langsung dengan efektivitas proses produksi dan biaya operasional perusahaan. Persediaan yang tidak terkelola dengan baik dapat menimbulkan biaya tinggi akibat kekurangan bahan baku yang menyebabkan gangguan produksi, atau kelebihan stok yang menimbulkan biaya penyimpanan tinggi dan risiko kerusakan bahan baku. Dalam ilmu produksi, pengendalian persediaan dipahami sebagai suatu kegiatan untuk memastikan jumlah, waktu pemesanan, dan biaya persediaan dilakukan secara optimal agar fungsi produksi berjalan efektif dan efisien (Assauri, 2008)

Menurut Assauri (2008), persediaan mencakup persediaan bahan baku yang harus tersedia untuk menjamin kontinuitas produksi, serta mempengaruhi biaya total produksi dan kemampuan perusahaan dalam memenuhi permintaan pasar. Salah satu pendekatan untuk mengoptimalkan persediaan adalah dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), yaitu metode yang menghitung jumlah pesanan yang paling ekonomis agar biaya pemesanan dan biaya penyimpanan menjadi minimal. Konsep EOQ merupakan bagian penting dari aktivitas perencanaan persediaan dalam manajemen operasi produksi sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan berdasarkan perhitungan kuantitatif (Assauri, 2008).

UMKM Tape Mayang Madu merupakan salah satu usaha agroindustri yang bergerak dalam pengolahan singkong menjadi tape dan berdiri pada 16 Maret 2020 di Dusun Plalangan, Desa Tegalwaru, Kecamatan Mayang, Kabupaten Jember. Produk tape yang dihasilkan memiliki keunggulan berupa tekstur lembut, rasa manis alami, serta aroma fermentasi yang khas dan tidak terlalu menyengat.

Keunggulan kualitas produk tersebut menjadikan Tape Mayang Madu memiliki daya saing dan permintaan pasar yang cukup tinggi, baik dari konsumen lokal maupun dari luar daerah.

Sejak awal berdiri UMKM Tape Mayang Madu memiliki kapasitas produksi yang relatif besar, yaitu mencapai sekitar 600-1000 kg per hari. Tingginya kapasitas produksi tersebut menyebabkan kebutuhan bahan baku singkong mentega kuning juga menjadi besar dan harus tersedia secara berkelanjutan. Meskipun sebagian bahan baku diperoleh dari kebun milik pribadi di Desa Tegalwaru, jumlah singkong yang tersedia sering kali tidak mencukupi kebutuhan produksi harian. Akibatnya, perusahaan harus memperoleh tambahan pasokan singkong dari petani sekitar, yang berpotensi menimbulkan ketidakpastian dalam ketersediaan bahan baku sehingga apabila tidak dikelola dengan perencanaan persediaan yang baik dapat menyebabkan terjadinya kekurangan atau kelebihan persediaan bahan baku.

Berdasarkan data penjualan tahun 2023 pada Januari hingga Maret 2023 nilai berada pada tingkat yang tinggi namun mengalami penurunan bertahap. Penurunan paling signifikan terjadi pada April 2023, di mana nilai turun hingga di bawah Rp1 miliar. Nilai terendah terjadi pada Juni 2023. Selanjutnya, mulai Juli hingga Agustus 2023 kondisi relatif stabil. Memasuki September hingga Desember 2023, terjadi peningkatan yang konsisten, dengan nilai tertinggi pada akhir tahun, yaitu Desember 2023.

Kondisi ketidakpastian pasokan bahan baku dan penjualan tersebut menunjukkan bahwa UMKM Tape Mayang Madu memerlukan sistem pengendalian persediaan yang terencana dan berbasis perhitungan. Pengendalian persediaan yang dilakukan secara konvensional tanpa perhitungan yang tepat berpotensi menimbulkan inefisiensi biaya serta gangguan kelancaran produksi. Peneliti mengidentifikasi adanya berbagai permasalahan dalam pengelolaan persediaan bahan baku, khususnya belum diterapkannya metode pengendalian persediaan yang tepat, sehingga berdampak pada terhambatnya kelancaran proses produksi.

belum adanya perhitungan yang jelas dan sistematis terkait jumlah pemesanan ekonomis (*Economic Order Quantity*), frekuensi pemesanan optimal,

persediaan pengaman (*safety stock*), serta titik pemesanan kembali (*reorder point*) menyebabkan perusahaan belum mampu mengendalikan persediaan bahan baku secara efisien. Selama ini, keputusan pembelian singkong lebih banyak didasarkan pada pengalaman, perkiraan kebutuhan harian, serta kondisi ketersediaan di lapangan, tanpa menggunakan pendekatan kuantitatif yang terukur. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidakseimbangan antara jumlah bahan baku yang tersedia dengan kebutuhan produksi yang sebenarnya.

penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat menjadi solusi yang efektif dalam mengatasi permasalahan persediaan yang dihadapi oleh UMKM Tape Mayang Madu. Menurut Heizer dan Render (2015) menyatakan bahwa *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan suatu model yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang optimal guna memenuhi kebutuhan produksi dengan tetap meminimalkan total biaya persediaan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan metode pengendalian persediaan yang mampu menentukan jumlah pemesanan bahan baku singkong secara optimal dengan biaya persediaan yang minimum, sehingga perusahaan dapat menjaga kontinuitas produksi sekaligus meningkatkan efisiensi operasional.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka dapat diperoleh permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa jumlah pemesanan bahan baku singkong yang optimal, setelah usaha mikro Tape Mayang Madu menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)?
2. Berapa tingkat persediaan pengaman (*safety stock*) dan titik pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku singkong, setelah usaha mikro Tape Mayang Madu menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)?
3. Bagaimana perbandingan total biaya sebelum dan sesudah menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada usaha mikro Tape Mayang Madu?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka didapat tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis jumlah pemesanan bahan baku singkong yang optimal setelah usaha mikro Tape Mayang Madu menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).
2. Menganalisis tingkat persediaan pengaman (*safety stock*) dan titik pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku singkong yang optimal setelah usaha mikro Tape Mayang Madu menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).
3. Menganalisis perbandingan total biaya sebelum dan sesudah menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada usaha mikro Tape Mayang Madu.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah serta tujuan di atas, maka diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dan memperkaya kajian ilmiah di bidang manajemen operasi, khususnya mengenai pengendalian persediaan bahan baku pada agroindustri. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi sumber pembelajaran dalam mengaplikasikan teori *Economic Order Quantity* EOQ pada kondisi usaha nyata.

2. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat membantu usaha mikro Tape Mayang Madu dalam mengoptimalkan pengendalian persediaan bahan baku singkong melalui penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam menentukan jumlah pemesanan, persediaan pengaman, dan titik pemesanan kembali guna menekan biaya persediaan dan menjaga kelancaran produksi.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti sebagai sarana penerapan teori manajemen persediaan ke dalam praktik lapangan. Selain itu, penelitian ini dapat menambah wawasan, pengalaman, dan kemampuan analisis peneliti dalam menyelesaikan permasalahan operasional perusahaan.

4. Bagi Pihak Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan dan pembandingan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengendalian persediaan bahan baku. Penelitian ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan metode atau variabel lain untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.