

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia industri yang semakin cepat membuat perusahaan harus dapat bersaing dan bertahan dalam keadaan apapun. Salah satu kegiatan utama bagi sebuah perusahaan adalah kegiatan produksi. Kegiatan produksi yang baik dapat didukung dengan perencanaan pengendalian bahan baku yang tepat. Pengendalian persediaan merupakan sejumlah kegiatan yang berurut dalam proses produksi dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan di awal, baik jumlah, kuantitas, waktu dan sebagainya (Lubis *et al.*, 2022)

Pada masa pandemi covid-19 ini semua perusahaan yang bergerak di bidang industri di hadapkan pada suatu masalah yaitu ketidakstabilan permintaan, kondisi tersebut menuntut perusahaan agar produk mereka tersedia sesuai kebutuhan konsumen. Namun, dalam usaha tersebut terkadang kebutuhan konsumen akan produk tidak dapat dipenuhi oleh perusahaan karena sistem produksi yang tidak berjalan dengan baik, salah satu penyebabnya adalah tidak tersedianya bahan baku untuk kebutuhan produksi. Akibatnya perusahaan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaan pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan konsumen. pengendalian adalah proses menunjukkan serangkaian variabel untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditentukan (Taufan *et al.*, 2021).

Persediaan bahan baku adalah investasi terbesar perusahaan. Sementara itu, bahan baku perlu dikelola secara optimal untuk memaksimalkan keuntungan perusahaan. pengelolaan yang tidak sesuai dapat memengaruhi kelancaran produksi, yang menyebabkan terhentinya kegiatan produksi. Persediaan bahan baku dapat menyebabkan biaya persediaan yang tinggi untuk menyimpan dan pengendalian bahan baku tersebut (Siswanto dan Handayani, 2016).

Pengendalian persediaan adalah kegiatan untuk mengontrol persediaan produk jadi, sehingga perusahaan dapat menghindari gangguan dalam proses produksi dan menentukan pendapatan penjualan yang optimal. Pengendalian persediaan bertujuan untuk mencegah kondisi yang tidak menguntungkan bagi perusahaan,

yaitu terjadinya *overstock* (kelebihan persediaan) dan kehabisan stok (*understock*) (Tannady dan Filbert, 2018).

Pengendalian persediaan bahan baku harus dilakukan secara tepat waktu dengan jumlah yang sesuai, sehingga perusahaan dapat berharap untuk memenuhi permintaan pasar yang ada. Berdasarkan kondisi tersebut, perusahaan menerapkan sistem persediaan untuk memastikan ketersediaan bahan baku. Namun, perusahaan mungkin tidak memperhatikan masalah efisiensi biaya persediaan. Akibatnya, perusahaan cenderung membeli tanpa mempertimbangkan biaya terkait (Taufan *et al.*, 2021).

Proses produksi sangat dipengaruhi oleh adanya tersedianya bahan baku. Demi menjamin kelancaran proses produksi diperlukan adanya bahan baku yang cukup (Gerry dan Norfirza, 2017). Bahan baku merupakan salah satu aspek utama yang paling penting dalam proses produksi. Kekurangan bahan baku menimbulkan terhentinya proses produksi karena habisnya bahan baku untuk diproses. Pasokan bahan baku yang terlalu besar bisa memunculkan pengeluaran besar buat penyimpanan bahan baku, serta masalah yang tidak efisien secara finansial, karena banyaknya barang modal yang tidak digunakan (Maharani, 2015). Untuk membeli bahan baku, sesuai kebutuhan perlunya perencanaan persediaan bahan baku. Perencanaan bahan baku bertujuan untuk mencegah kurangnya atau kelebihan bahan baku selama proses produksi untuk menghindari menumpuknya bahan baku (Handoko, 2011).

Secara umum, dapat dikatakan bahwa masalah bahan baku menjadi masalah utama dalam permasalahan efisiensi produksi. Jika terdapat bahan baku untuk kebutuhan proses produksi melebihi dari yang direncanakan, dapat menimbulkan biaya yang cukup besar, baik dari biaya penyimpanan bahan baku dan risiko biaya kerusakan bahan. Pada Pabrik Kerupuk Rambak Dua Putri lebih tepatnya di Desa Bakalan, seringkali dihadapkan pada masalah persediaan bahan baku, permasalahan yang terjadi yaitu proses produksi yang seringkali nya kelebihan bahan baku karena tidak adanya perencanaan yang matang mengenai kapan seharusnya pembelian bahan dilakukan, serta adanya ketidakpastian permintaan dari konsumen.

Karena adanya permintaan yang kurang stabil diperlukan metode khusus untuk mengatasi masalah persediaan bahan baku dengan tingkat permintaan yang fluktuatif. Metode *Heuristik Silver Meal* sesuai digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut karena salah satu metode *lot sizing dinamis* yang khusus digunakan untuk menangani masalah persediaan yang bersifat fluktuatif berdasarkan kondisi *least period cost* sehingga dapat menentukan biaya persediaan rata – rata per periode (Gerry dan Norfirza, 2017).

Tabel 1.1 Pembelian dan Kebutuhan Bahan Baku Kerupuk Rambak Bulan Mei 2021 sampai April 2022

Bulan	Pembelian (Kg)	Kebutuhan (Kg)	Sisa (Kg)
Mei 2021	1350	1320	30
Juni 2021	1030	1010	50
Juli 2021	1620	1640	30
Agustus 2021	950	910	70
September 2021	1220	1260	30
Oktober 2021	900	880	50
November 2021	1340	1360	30
Desember 2021	1600	1550	80
Januari 2022	850	860	70
Februari 2022	1200	1180	90
Maret 2022	980	1020	40
April 2022	1430	1380	90
Total	14.470	14.370	660
Rata - rata	1.205,8	1.197,5	55

Dari tabel 1.1 terdapat kelebihan bahan baku akibat pembelian bahan baku yang berlebihan menimbulkan munculnya biaya penyimpanan yang lebih besar karena banyaknya sisa dari pembelian bahan baku. Serta adanya ketidakpastian permintaan dari konsumen seringkali terjadi di UMKM Dua Putri, sehingga diharuskan memiliki persediaan bahan baku yang cukup dan optimal.

Sebelumnya pengendalian persediaan bahan baku juga dilakukan oleh penelitian – penelitian sebelumnya dengan menggunakan metode yang berbeda – beda yaitu penelitian yang dilakukan oleh Fatma dan Pulungan (2018), mengenai pengendalian persediaan menggunakan metode probabilistik dengan kebijakan *backorder* dan *lost sales*. Meliputi probabilistik sederhana, model P, dan model Q. Berdasarkan pengolahan data model P memberikan solusi optimal dengan memberikan biaya dan jumlah persediaan pengaman (*Safety Stock*) optimal dibandingkan model persediaan lainnya. Pada penelitian ini hanya terbatas pada pengendalian satu jenis produk, dan pada metode ini tidak dilakukan peramalan untuk memperkirakan kondisi di masa yang akan datang. Penelitian sebelumnya dari Kinanthi *et al.*, (2016), mengenai pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode *Min – Max* dengan menggunakan *fishbone* diagram yang hanya mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi kelebihan stok yang ada antara lain *man*, *method*, *money*, dan *material*. Tidak mendapatkan penghematan yang lebih optimal untuk tiap periodenya, serta tidak adanya komposisi persediaan yang optimal dari setiap bahan baku yang dibutuhkan. Utami dan Setyariningsih (2019), melakukan pengendalian persediaan bahan baku dengan membandingkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In time* (JIT), Untuk meminimumkan biaya produksi, salah satunya adalah dengan melakukan pengendalian biaya persediaan. Karena pada metode EOQ yang hanya menekankan persediaan masih menyimpan persediaan sebagai persediaan pengaman (*Safety Stock*) untuk menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan yang malah berakibat menambah biaya penyimpanan sehingga biaya persediaan menjadi tidak efisien. Dwiputranti dan Gandara (2021), melakukan pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode *Heuristic Silver Meal* dengan melakukan peramalan kebutuhan beras hanya terbatas menggunakan 1 metode yaitu metode *Simple Exponential Smoothing*, dengan menghitung akurasi peramalan menggunakan *Mean Absolute Percent Error* (MAPE) untuk mendapatkan nilai persentase terkecil.

Dari perbandingan pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode yang berbeda – beda, digunakan *metode heuristik silver meal* untuk lebih

dapat mengoptimalkan pengendalian bahan baku dari segala aspek yaitu penghematan biaya persediaan, penentuan pemesanan yang optimal serta untuk mengantisipasi kekurangan persediaan *safety stock* dan mengetahui kapan dilakukan pemesanan ulang untuk persediaan bahan baku sebaiknya dilakukan.

Pada penelitian Dwiputranti dan gandara (2021), Lubis *et al.*, (2022), Sugianto dan Sukmono (2016), Gerry dan Nofirza (2017) dan Sengke *et al.*, (2015), metode *heuristik silver meal* yang dilakukan hanya menggunakan 2 metode peramalan yaitu *weighted moving average* dan *exponential smoothing*. Metode *weighted moving average* dilakukan menggunakan strategi pembobotan yang paling sesuai untuk diberikan bobot yang lebih besar, metode *exponential smoothing* dilakukan dengan melakukan pengoperasian dengan menyesuaikan data berdasarkan nilai *alpha*. Pada penelitian saat ini dengan menambahkan 1 metode peramalan yaitu *moving average*. *Moving average* berguna untuk menunjukkan kapasitas data persediaan dengan menentukan nilai tengah nya, dengan harapan permintaan pasar tetap relatif kuat selama bertahun – tahun.

Berdasarkan permasalahan kelebihan bahan baku akibat pembelian yang berlebihan pada UMKM Dua Putri, maka metode *Heuristik Silver Meal* dengan 3 metode peramalan yaitu *weighted moving average*, *exponential smoothing* dan *moving average* dapat digunakan untuk mengat asi permasalahan tersebut dengan harapan dapat mengefisiensi biaya persediaan bahan baku di UMKM Dua Putri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, sehingga didapatkan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisis persediaan bahan baku yang harus diorder setiap periode untuk memenuhi kebutuhan produksi (*Heuristic Silver Meal*)?
2. Berapa Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Heuristic Silver Meal*?
3. Bagaimana merencanakan jumlah bahan baku kerupuk rambak pada periode berikutnya?

1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam Penelitian ini adalah :

1. Jenis produk yang dibahas adalah kerupuk rambak
2. Persediaan bahan baku utama yang digunakan adalah kulit sapi.
3. Data permintaan bahan baku kerupuk pada UMKM Pabrik Kerupuk Rambak Dua Putri dimulai dari periode April 2022 – Mei 2022
4. Metode yang digunakan adalah *Metode Heuristik Silver Meal*

1.4 Tujuan

1. Menganalisis persediaan bahan baku yang harus diorder setiap periode untuk kebutuhan produksi pada UMKM Dua Putri.
2. Menentukan efisiensi biaya persediaan bahan baku pada UMKM Dua Putri menggunakan metode *Heuristik Silver Meal*.
3. Merencanakan jumlah bahan baku kerupuk rambak pada periode berikutnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis membuat suatu susunan penulisan secara sistematis. Tujuan dari sistematika penulisan ini adalah agar pembaca dapat dengan mudah memahami isi dari penelitian ini sehingga akan lebih mudah dalam menentukan kesimpulan. Tugas akhir ini akan dibahas dalam beberapa bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang dari penelitian ini, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan yang terakhir adalah sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan secara singkat tentang teori – teori yang berhubungan dan berkaitan dengan masalah yang akan dibahas serta merupakan tinjauan kepustakaan yang menjadi kerangka dan landasan berfikir dalam proses pemecahan masalah penelitian ini dengan menggunakan teori persediaan, teori pengendalian persediaan, model

pengendalian *Heuristik Silver Meal*, teori peramalan, analisis *time series*, teori *safety stock*, *Reorder point* dan penelitian sebelumnya.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, variabel penelitian, sumber data, metode pengumpulan data, metode pengolahan data, objek penelitian dan kerangka berfikir metodologi.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat tentang pengumpulan data permintaan, data biaya pemesanan, data pembelian, data biaya penyimpanan dan data *lead time*. kemudian dilakukan pengolahan data sesuai dengan landasan teori peramalan, perhitungan ukuran pemesanan, perhitungan *safety stock*, *reorder point*, dan melakukan perbandingan biaya persediaan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari pembahasan, analisis, serta saran yang berupa alternatif pemecahan yang diharapkan untuk dapat membantu kemajuan perusahaan tempat dilakukan penelitian.