

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Gabah

Gabah merupakan biji yang dihasilkan dari tanaman padi yang diproses dan dijadikan beras. Gabah dijadikan sebagai bahan baku utama yang digunakan dalam usaha untuk menghasilkan beras (Saputra *et al.*, 2019). Gabah terdiri dari sekam (kulit luar) yang keras dan beras pecah kulit di dalamnya, yang masih mengandung lapisan. Proses pengolahan gabah untuk dijadikan beras melalui beberapa tahapan mulai dari pengeringan, penggilingan hingga penyosohan. Kualitas gabah mempengaruhi hasil beras yang digiling, untuk itu perlu menjaga kualitas gabah agar menghasilkan beras yang berkualitas. Kualitas mutu gabah padi agar tetap terjaga perlu memperhatikan kadar air, jumlah kotoran/benda asing, jumlah gabah retak/patah, jumlah gabah muda, jumlah gabah rusak, dan varietas padi agar hasil beras yang dihasilkan berkualitas (Mulyawan *et al.*, 2018).

Proses pengeringan yang tidak tepat, dapat menyebabkan butiran gabah retak, sementara penyimpanan pada kadar air yang tinggi dapat memicu tumbuhnya jamur dan hama. Kadar air gabah yang optimum untuk proses penggilingan yang baik adalah 13-14%, sehingga penanganan pasca panen gabah perlu dilakukan dengan mengeringkan sampai kadar air tertentu sebelum digiling menjadi beras putih yang dapat dikonsumsi (Mukaromah *et al.*, 2022). Gabah yang telah dikeringkan sesuai dengan standar optimal penggilingan kemudian digiling menggunakan *Rice Milling Unit*. *Rice Milling Unit* (RMU) yang merupakan alat mesin pertanian yang

difungsikan untuk menggiling gabah menjadi beras agar lebih cepat dibandingkan dengan cara manual atau ditumbuk (Mulyawan *et al.*, 2018). Produk utama yang dihasilkan dari proses penggilingan yaitu beras sosoh yang siap dikemas dan produk sampingan berupa sekam, dedak dan bekatul serta menir atau beras yang pecah.

## **2.2. Persediaan**

Persediaan merupakan semua item yang disimpan dalam jumlah tertentu untuk keperluan tertentu atau memenuhi permintaan pelanggan. Persediaan merupakan aktiva yang terdiri dari barang-barang milik perusahaan untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi maupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam proses produksi (Rambitan *et al.*, 2018). Persediaan yang cukup akan mempengaruhi operasional perusahaan dan dapat menghindari hambatan dalam proses produksi. Sistem yang baik untuk mengelola persediaan harus memastikan bahwa ada cukup stok di gudang untuk menjaga agar bisnis tetap berjalan, tetapi tidak cukup untuk menguras cadangan kasnya yang terbatas (Abdillah dan Handayani, 2023).

Teori persediaan mengenai jenis bahan baku dibagi menjadi beberapa jenis. Menurut (Cahyani *et al.*, 2019) Jenis persediaan terbagi menjadi empat yaitu

1. Persediaan bahan baku (*Raw Materials Inventory*) yaitu sebuah bahan baku yang belum memasuki proses produksi.

2. Persediaan barang setengah jadi (*Work in process/ WIP*) yaitu bahan baku atau komponen yang sudah mengalami proses produksi tetapi masih belum sempurna atau masih belum jadi produk jadi.
3. *Maintenance Repair Operating* (MRO) atau pemeliharaan perbaikan operasi diperlukan untuk berjaga-jaga jika ada kerusakan mesin dalam salah satu proses produksi. MRO harus dijadwalkan atau diantisipasi.
4. Persediaan barang jadi (*Finished goods inventory*) yang merupakan produk jadi dan siap untuk dijual atau dikirim kepada pelanggan.

### **2.3. Manajemen Persediaan**

Manajemen persediaan merupakan aspek penting dalam manajemen operasional untuk pengelolaan persediaan dengan tepat. Manajemen persediaan dalam perusahaan mempunyai nilai yang cukup besar dan mempunyai pengaruh terhadap besar kecilnya biaya operasi, perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan suatu kegiatan yang penting yang mendapat perhatian khusus dari manajemen Perusahaan (Rambitan *et al.*, 2018). Manajemen persediaan dilakukan untuk meningkatkan efisiensi perusahaan dengan mengelola jumlah, waktu dan persediaan secara optimal. Sistem manajemen persediaan dapat meningkatkan efisiensi pengendalian stok dan memastikan perusahaan mengurangi pemborosan dan biaya akibat adanya persediaan yang tidak terpakai (Hamidy, 2024).

Manajemen persediaan dilakukan untuk meningkatkan efisiensi perusahaan. Sistem manajemen persediaan tidak hanya meningkatkan efisiensi pengendalian stok, tetapi juga memastikan bahwa perusahaan dapat mengurangi pemborosan dan

biaya terkait dengan persediaan yang tidak terpakai (Hamidy, 2024). Melalui manajemen persediaan yang optimal perlu adanya pengelolaan metode persediaan. Metode persediaan berdasarkan pengelolaan penggunaan bahan baku yang digunakan menurut (Misnawati *et al.*, 2022) ada tiga yaitu :

1. Sistem FIFO (*first in first out*) yaitu salah satu metode manajemen persediaan dengan cara memakai stok barang di gudang sesuai dengan waktu masuknya, stok yang pertama kali masuk ke gudang adalah stok yang harus pertama kali keluar dari gudang, sehingga tidak ada barang lama yang tertumpuk di gudang.
2. Sistem FEFO (*first expired first out*) yaitu salah satu metode manajemen atau pengelolaan barang dengan cara mengeluarkan atau memanfaatkan barang yang punya masa kedaluwarsa paling dekat terlebih dahulu. Semakin dekat tanggal kadaluwarsanya maka semakin cepat keluar dari gudang.
3. LIFO merupakan singkatan dari Last in First Out berarti barang yang terakhir kali masuk harus diprioritaskan untuk keluar dari gudang.

#### **2.4. Permintaan**

Permintaan merupakan representasi dari keinginan konsumen untuk membeli suatu barang atau jasa ditingkat harga dan periode waktu tertentu. Permintaan yaitu jumlah barang atau jasa yang ditawarkan oleh produsen dan mampu dijual pada saat harga dan waktu tertentu (Venny dan Asriati, 2022). Permintaan mempengaruhi perencanaan produksi dalam menentukan kapasitas dan jumlah kebutuhan bahan baku yang disediakan perusahaan untuk kelancaran proses produksi.

Permintaan konsumen dipengaruhi oleh beberapa hal yang menyebabkan peningkatan atau penurunan dari waktu ke waktu. Faktor yang memengaruhi permintaan yaitu harga barang substitusi, harga barang, jumlah pendapatan, selera konsumen, dan intensitas permintaan konsumen (Wijayanti dan Sunrowiyati, 2019). Permintaan dari konsumen dijadikan dasar perusahaan untuk menentukan jumlah persediaan. Data historis permintaan dijadikan sebagai bahan acuan dalam kebijakan pengendalian persediaan.

## **2.5. Biaya Persediaan**

Biaya persediaan merupakan biaya yang timbul karena adanya kegiatan pengelolaan, pengadaan dan penyimpanan bahan baku yang dilakukan perusahaan. Biaya yang berkaitan dengan persediaan tidak hanya terbatas pada biaya penyimpanan fisik barang di dalam gudang secara konvensional, melainkan bersifat akumulatif dan komprehensif, mulai dari biaya pemesanan awal, biaya logistik, biaya penanganan teknis, hingga bahan baku tersebut tiba dan siap untuk ketahap proses produksi (Suratman, 2023). Biaya persediaan merupakan salah satu komponen biaya yang memengaruhi efisiensi total biaya persediaan.

Biaya persediaan umumnya terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Biaya pemesanan merupakan biaya yang timbul setiap kali perusahaan melakukan pemesanan bahan baku. Biaya pesan terdiri dari biaya selama proses pesanan, biaya pengiriman permintaan, biaya penerimaan bahan, biaya penempatan bahan ke dalam gudang (Cahyani *et al.*, 2019). Biaya penyimpanan merupakan biaya yang timbul dari kegiatan pengelolaan bahan baku

dari penerimaan hingga bahan baku ke tahap produksi. Biaya penyimpanan (*holding cost*) adalah biaya yang berkaitan dengan penyimpanan persediaan sepanjang waktu tertentu seperti biaya asuransi, biaya penambahan staf dan biaya bunga (Ahmad dan Sholeh, 2019).

## **2.6. *Economic Order Quantity* (EOQ)**

*Economic Order Quantity* merupakan konsep dasar dalam manajemen persediaan untuk menentukan jumlah pesanan optimal untuk meminimalkan biaya persediaan. Model persediaan yang akan membantu manajemen untuk pengambilan keputusan unit yang harus dipesan agar tidak terjadi investasi yang berlebihan yang ditanamkan dalam persediaan serta tidak mengalami kehabisan persediaan yang akan mengakibatkan proses produksi terhenti, penundaan pesanan, kehilangan laba yang potensial, serta kerugian karena kehilangan pelanggan (Rambitan *et al.*, 2018). Penerapan *Economic Order Quantity* yang tepat oleh perusahaan dengan memastikan ketersediaan bahan yang cukup tanpa terjebak dalam biaya persediaan yang tinggi, sehingga operasional lebih efisien dan menguntungkan. Model *Economic Order Quantity* terdapat asumsi-asumsi yang diterapkan. Beberapa asumsi menurut (Putra *et al.*, 2021) dalam penggunaan metode *Economic Order Quantity* ni sebagai berikut:

1. Jumlah permintaan diketahui, konstan, dan independen.
2. Waktu tunggu diketahui yaitu waktu mulai pemesanan sampai penerimaan pesanan.
3. Persediaan sebuah pesanan datang dalam satu kelompok di suatu waktu.

4. Tidak adanya diskon pemesanan dalam jumlah banyak.
5. Biaya variabel terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan dalam waktu tertentu.
6. Kekurangan persediaan dapat dihindari dengan melakukan pemesanan pada waktu yang tepat

### **2.7. *Safety Stock* (SS)**

*Safety Stock* merupakan jumlah bahan persediaan yang disimpan untuk mengantisipasi fluktuasi yang tidak terduga. *Safety Stock* muncul karena adanya ketidakpastian dapat menyebabkan perusahaan kehabisan *stock*. Kehabisan stok disebabkan oleh karena peningkatan permintaan yang tiba-tiba atau lonjakan-lonjakan permintaan oleh berbagai sebab sehingga perusahaan harus memiliki *stock* yang disebut dengan *Safety Stock* (Laoli *et al.*, 2022). *Safety Stock* dapat akan memberikan kemudahan kepada perusahaan akan munculnya peningkatan permintaan. *Safety Stock* untuk menekan terjadinya *stock out* dan mengurangi biaya penyimpanan tambahan karena adanya *stock out*, sehingga adanya *Safety Stock* dapat mempengaruhi biaya penyimpanan dengan seiring pertambahan yang berasal dari *Reorder Point* oleh karena adanya *Safety Stock* (Lubis dan Suliantoro, 2019) .

*Safety Stock* juga mempengaruhi tingkat pelayanan yang diberikan kepada konsumen agar kebutuhan selalu tetap terpenuhi meski adanya ketidakpastian waktu tunggu dan permintaan konsumen dalam pemenuhan bahan baku. Dampak dari adanya *stock out* seperti ketidakmampuan memenuhi permintaan secara langsung dapat merusak tingkat pelayanan (*service level*) perusahaan yang berujung

pada kehilangan potensi penjualan sehingga dapat menghambat upaya perusahaan untuk memaksimalkan keuntungan. *Safety Stock* dihitung dengan pendekatan statistik standar deviasi permintaan dan pelayanan untuk menekan adanya resiko *stock out* dan menyebabkan peningkatan biaya persediaan, selain itu juga perhitungan *Safety Stock* berkaitan dengan penentuan *Reorder Point*. Perhitungan *Safety Stock* diperlukan untuk menentukan persediaan minimal untuk melakukan pemesanan ulang bahan baku (Sholehah *et al.*, 2021) .

## **2.8. *Reorder Point* (ROP)**

Manajemen persediaan perlu memperhatikan yaitu pengaturan waktu dan jumlah pesanan agar tidak kelebihan atau kekurangan stok yang biasa disebut dengan penentuan titik pemesanan ulang. Titik pemesanan ulang (*Reorder Point*) yaitu tingkat persediaan dimana ketika persediaan telah mencapai tingkat itu, pemesanan harus dilakukan (Sundah *et al.*, 2019). Faktor penting dalam perhitungan *Reorder Point* yaitu *lead time* dan permintaan harian. Faktor-faktor yang mempengaruhi perhitungan *Reorder Point* yaitu adanya masa tunggu ketika persediaan mulai dipesan sampai persediaan tersebut sampai di perusahaan, selain itu faktor adanya *Safety Stock* dan rata-rata penggunaan persediaan dalam satu periode (Suhendra *et al.*, 2021) .

Perhitungan *Reorder Point* yang tepat, maka anda perlu lagi khawatir akan terjadinya penumpukan barang di gudang karena sudah memesan banyak yang terlalu banyak, atau harus menghadapi kekecewaan konsumen karena kehabisan stok (Laoli *et al.*, 2022). *Reorder Point* dihitung dengan menjumlahkan lama waktu

pemesanan (*lead time*) dengan nilai persediaan pengamanan (*Safety Stock*). Penentuan titik pemesanan ulang ketika jumlah persediaan barang minimum yang harus dimiliki perusahaan untuk menjaga kemungkinan keterlambatan datangnya bahan baku sehingga dapat mengoptimalkan biaya persediaan dan efisiensi operasional secara keseluruhan (Mustofa dan Waluyowati, 2024).

## **2.9. Total Inventory Cost (TIC)**

*Total Inventory Cost* atau biaya penyimpanan merupakan biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan pengelolaan persediaan oleh perusahaan dalam periode tertentu. Total biaya penyimpanan dihasilkan dari penjumlahan dari keseluruhan biaya yang timbul dalam kegiatan pengelolaan persediaan (Safitri, 2021). Total biaya persediaan menunjukkan efisiensi Perusahaan dalam mengelola jumlah persediaan yang dimiliki. *Total Inventory Cost* dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu biaya persediaan dan biaya penyimpanan. Biaya persediaan tidak hanya sekedar biaya penyimpanan di gudang, tetapi juga biaya pemesanan hingga bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi (Suratman, 2023b). Perusahaan perlu mengendalikan persediaan secara optimal untuk menekan biaya yang tidak diperlukan dalam pengelolaan persediaan.

Perhitungan total biaya persediaan dilakukan untuk membandingkan biaya yang dikeluarkan melalui metode yang dilakukan perusahaan dengan metode EOQ sehingga dapat diketahui mana yang lebih efisien. Agar biaya persediaan yang dikeluarkan lebih efektif dan efisien dapat dilakukan pengendalian terhadap kekurangan dan kelebihan persediaan bahan baku dengan perhitungan *Safety Stock*

untuk kekurangan bahan baku yang mengakibatkan keterlambatan dalam kegiatan produksi, dan kelebihan bahan baku yang meningkatkan biaya penyimpanan bahan baku (Meilani dan Azizah, 2023). Perhitungan *Total Inventory Cost* dilakukan untuk mengetahui efisiensi penggunaan biaya persediaan yang digunakan oleh perusahaan dengan menyeimbangkan antara biaya pemesanan dan penyimpanan. Semakin efisien pengendalian persediaan yang dilakukan maka jumlah persediaan yang disimpan oleh perusahaan akan dioptimalkan dan total biaya persediaan dapat diminimalkan (Oktavia *et al.*, 2021).