

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap perusahaan membutuhkan bahan baku sebagai komponen utama dalam menjalankan kegiatan produksi. Menurut Andari (2016), perusahaan yang memproduksi barang untuk memperoleh keuntungan memerlukan manajemen bahan baku yang efektif, karena bahan baku adalah faktor penting dalam proses produksi. Manajemen bahan baku yang baik memastikan ketersediaan dan kelancaran pasokan bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi. Manajemen bahan baku yang baik dapat membantu menjaga kelancaran operasi dan menghindari gangguan dalam produksi. Kualitas bahan baku secara langsung memengaruhi kualitas produk akhir. Pemilihan bahan baku yang baik dan sesuai dengan standar mutu dapat meningkatkan kualitas produk. Ketersediaan bahan baku yang memadai memastikan kelancaran proses produksi dan meningkatkan efisiensi serta produktivitas perusahaan. Pengelolaan bahan baku sangat penting untuk keseluruhan kinerja dari setiap kepentingan manufaktur (Akindipe, 2014).

Kegiatan industri biasanya berlangsung dari mengolah bahan baku menjadi bahan jadi. Kegiatan industri melibatkan serangkaian proses yang bertujuan untuk mengubah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dikonsumsi atau digunakan oleh konsumen. Proses dimulai dengan pengadaan bahan baku yang diperlukan untuk produksi. Bahan baku bisa berupa bahan mentah, bahan setengah jadi, atau bahan yang telah diolah sebelumnya, tergantung pada jenis industri dan produk yang akan dibuat. Bahan baku merupakan komponen utama dalam pembuatan suatu produk dan berlangsungnya kegiatan industri. Tingkat kualitas produk dalam suatu industri dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan. Bahan

baku yang konsisten dalam kualitasnya membantu memastikan konsistensi produk akhir. Perubahan atau fluktuasi dalam karakteristik bahan baku dapat menghasilkan produk yang tidak konsisten. Pemilihan bahan baku harus dilaksanakan secara teliti dan sesuai dengan standar mutu yang ditentukan. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan melancarkan proses produksi dan memaksimalkan *output* dari industri atau perusahaan.

Salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang industri manufaktur adalah pabrik gula (PG). Gula merupakan salah satu komoditas bahan pangan pokok penting karena untuk memenuhi kebutuhan dan kalori bagi masyarakat Indonesia maupun industri makanan dan minuman. Direktur Industri Makanan, Hasil Laut dan Perikanan Kementerian Perindustrian (Kemenperin) Abdul Rochim mengatakan sejumlah pabrik gula (PG) yang dimiliki Badan Usaha Milik Negara (BUMN) berhenti beroperasi dan tutup permanen. Keputusan untuk menutup secara permanen sejumlah pabrik gula yang dimiliki oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN) disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya adalah kurangnya lahan tebu yang tersedia sehingga bahan baku utama kurang terpenuhi. Negara Indonesia meski memiliki banyak pabrik gula, namun kinerja kurang optimal karena kurangnya pasokan bahan baku. Berdasarkan data dari Ditjen Industri Agro Kementerian Perindustrian, terdapat 62 pabrik gula di Indonesia, yang terdiri dari 43 pabrik gula milik BUMN dan 19 pabrik gula swasta. Data dari Kementan juga menunjukkan bahwa pada tahun 2021, produksi gula kristal putih untuk kebutuhan rumah tangga mencapai 2,35 juta ton, sedikit meningkat dibandingkan tahun sebelumnya. Pada tahun 2020, produksi gula kristal putih hanya mencapai 2,13 juta ton. Ini menunjukkan bahwa dalam tiga tahun terakhir, kinerja lahan tebu dan

pabrik gula di Indonesia mengalami perbaikan, meskipun peningkatannya kecil. Tahun ini, pemerintah menargetkan produksi gula nasional mencapai 2,5 juta ton, dengan harapan target ini dapat tercapai melalui penambahan luas lahan tebu. Oleh sebab itu, dengan penutupan sejumlah pabrik gula oleh pemerintah, maka pasokan bahan baku bisa fokus kepada pabrik gula yang dipertahankan.

PT. Pabrik Gula Candi Baru Sidoarjo merupakan salah satu industri yang bergerak di bidang *agriculture* dengan memanfaatkan tebu sebagai bahan baku dan menghasilkan gula sebagai bahan jadi. Produk primer dari industri ini berupa Gula Kristal Putih (GKP). GKP sangat dipengaruhi oleh tebu yang digunakan selama proses produksi. Tebu yang lebih bersih, dengan sedikit kotoran, batang, atau impuritas lainnya, cenderung menghasilkan GKP yang lebih murni. Serat atau materi yang tidak diinginkan dapat mempengaruhi warna, kejernihan, dan rasa GKP. Apabila tebu yang digunakan berkualitas tinggi dan sesuai standar mutu yang ditentukan maka GKP yang dihasilkan akan berkualitas tinggi juga. Kualitas tebu dapat memberikan dampak langsung pada hasil akhir gula. Pemantauan dan kontrol kualitas tebu biasanya dilakukan di pabrik gula untuk memastikan bahwa hanya tebu berkualitas tinggi yang digunakan dalam proses produksi. Kontrol ini dapat mencakup analisis laboratorium untuk mengukur kandungan gula, kadar air, dan parameter kualitas lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas bahan baku adalah salah satu faktor penting di perusahaan untuk mendukung kelancaran proses produksi dan menghasilkan produk berkualitas tinggi.

Bahan baku yang masuk ke PG Candi Baru berasal dari berbagai sumber yaitu Tebu Sendiri (TS), yang merupakan perkebunan tebu yang dikelola langsung oleh pihak pabrik dengan lahan yang disewa oleh pabrik. Selain itu, ada Tebu Rakyat

Kemitraan (TRK), yaitu perkebunan tebu milik petani yang bermitra dengan Pabrik Gula Candi untuk menjadi pemasok tebu selama musim giling. Terakhir, ada Tebu Rakyat Mandiri (TRM), yaitu perkebunan tebu milik petani yang tidak bermitra dengan Pabrik Gula Candi. Pembelian bahan baku dari Tebu Rakyat Mandiri (TRM) dilakukan ketika perusahaan mengalami kekurangan bahan baku yang diperlukan.

Tabel 1.1 Realisasi Giling PG Candi Baru Tahun 2019-2023

No.	Uraian	Realisasi				
		2019	2020	2021	2022	2023
1.	Jumlah Tebu					
	- TS (Ton)	53.883,60	55.648	47.764,2	41.683,70	44.693,8
	- TRK (Ton)	264.624,4	253.964,1	255.892,2	255.403,3	252.880,5
	- TRM (Ton)	140.741,9	472.900	103.768,6	105.000	110.000
	Jumlah	459.249,9	332.261,3	407.425	402.087	407.574,3
2.	Produktivitas Tebu					
	- TS (Ton/Ha)	96,6	83,5	76,1	88,9	76,5
	- TRK (Ton/Ha)	61,8	77,3	75	77,1	69,1
	- TRM (Ton/Ha)	82,5	87,3	83,1	78,9	76,2
	Jumlah	70,1	80,1	77,5	78,6	72,5
3.	Rendemen (%)	7,95	6,68	7,00	6,45	7,49
4.	Gula Hasil (Ton)	30.000,3	22.200	24.071,1	27.084,0	30.871,4

Sumber : PT. PG Candi Baru Sidoarjo

Realisasi giling merupakan jumlah tebu yang benar-benar digiling atau diproses di pabrik gula dalam periode waktu tertentu. PT. PG Candi Baru Sidoarjo melakukan masa giling selama kurang lebih 150 hari terhitung dari Mei sampai November dengan luas lahan tebu keseluruhan kurang lebih 5.000 Hektar dan kapasitas giling kurang lebih 2.750 TCD (*Tone cane Day*). Realisasi giling diukur dalam satuan ton tebu. PG Candi Baru pada 5 tahun terakhir dari 2019 sampai 2023 mengalami fluktuasi untuk gula yang dihasilkan. Berdasarkan data pada tabel 1.1 peningkatan hasil gula yang paling tinggi pada tahun 2023 yaitu 30.871,4 Ton

dengan jumlah tebu 412.011,2 Ton dan yang terendah yaitu pada tahun 2020 sebanyak 22.200 Ton dengan jumlah tebu 332.261,3 Ton. Artinya, PG Candi Baru tidak selalu konstan naik tiap tahunnya untuk pasokan bahan baku dan produksi gula yang dihasilkan. Penting untuk memonitor realisasi giling sebagai bagian dari manajemen operasional di industri gula guna memastikan efisiensi produksi yang optimal. Dengan pemantauan yang baik, perusahaan dapat meningkatkan kontrol terhadap proses produksi, mengoptimalkan efisiensi, dan mencapai hasil yang optimal sesuai dengan target produksi dan standar kualitas yang ditetapkan.

Perlunya menjaga kualitas bahan baku, maka perlu dilakukan kegiatan inventarisasi. Melalui inventarisasi, perusahaan dapat memantau ketersediaan stok bahan baku. Hal ini penting untuk memastikan bahwa bahan baku selalu tersedia dalam jumlah yang cukup untuk mendukung produksi yang berkelanjutan. Dengan memiliki inventarisasi kualitas, perusahaan dapat memilih bahan baku yang optimal untuk digunakan dalam proses produksi. Pemilihan yang baik dapat meningkatkan efisiensi produksi dan kualitas produk akhir. Stok merupakan sesuatu yang sangat penting untuk kelangsungan proses produksi. Kelangsungan proses produksi tidak akan terganggu jika perusahaan dapat mengelola persediaan dengan baik. Pengendalian persediaan bahan baku mempengaruhi biaya penyimpanan dan mempengaruhi keuntungan yang akan diperoleh perusahaan. Penetapan stok yang terlalu besar menyebabkan kerugian stok atau penyimpanan, jumlah stok yang terlalu kecil menghambat proses produksi. Sehingga hasil yang didapatkan tidak seperti yang diharapkan. Dengan melakukan inventarisasi kualitas secara teratur, perusahaan dapat mengoptimalkan penggunaan bahan baku, meningkatkan

efisiensi, dan memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan.

Untuk meningkatkan efisiensi secara keseluruhan, perusahaan harus melakukan pembelian dan penggunaan bahan baku dengan hati-hati dan tepat. Hal ini bertujuan untuk menghindari pemborosan bahan baku yang dapat menimbulkan biaya yang tidak perlu. Oleh karena itu, peneliti berencana melakukan penelitian di PT. Pabrik Gula Candi Baru dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode EOQ digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang optimal guna memenuhi kebutuhan perusahaan dengan biaya serendah mungkin.

Dengan menerapkan metode EOQ, persediaan bahan baku dapat dikurangi dengan biaya yang efisien dan meningkatkan kualitas. Penggunaan metode ini dalam manajemen persediaan bahan baku dapat mengurangi risiko kehabisan stok sehingga proses produksi dapat berlangsung dengan lancar. Selain itu, EOQ juga meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku secara menyeluruh.

Persediaan bahan baku sangat penting bagi perusahaan. Pertama, bahan baku tidak dapat diperoleh secara fleksibel saat digunakan dalam produksi sebaliknya, perusahaan harus memesannya dalam jumlah tertentu untuk memastikan kelancaran produksi dalam jangka waktu tertentu. Kedua, kekurangan bahan baku dapat menghentikan proses produksi, terutama jika ada keterlambatan pengiriman pesanan atau alasan lainnya. Proses produksi bisa dilanjutkan setelah bahan baku diperoleh dari sumber lain dengan biaya lebih tinggi. Ketiga, jika perusahaan membeli bahan baku dalam jumlah besar untuk mengantisipasi kelangkaan, mereka akan menghadapi risiko biaya tinggi untuk penyimpanan persediaan. Karena

pengendalian bahan baku sangat penting bagi setiap perusahaan, maka perusahaan harus memberikan perhatian khusus terhadap persediaan bahan baku agar mendapatkan keuntungan yang besar bagi perusahaan yaitu kuantitas terbaik, kualitas sesuai standar, ketepatan waktu dan biaya yang ekonomis. Dengan alasan tersebut penulis mengambil judul “Analisis Pengadaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tebu di PT. Pabrik Gula Candi Baru Sidoarjo”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diambil perumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana mekanisme pengadaan dan pengendalian persediaan bahan baku tebu di PT. PG Candi Baru ?
2. Bagaimana tren pengadaan bahan baku tebu di PT. PG Candi Baru ?
3. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku tebu di PT. PG Candi Baru ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian antara lain :

1. Mendeskripsikan mekanisme pengadaan dan pengendalian persediaan bahan baku tebu di PT. PG Candi Baru
2. Menganalisis tren pengadaan bahan baku tebu di PT. PG Candi Baru
3. Menganalisis pengendalian persediaan bahan baku tebu di PT. PG Candi Baru

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini yaitu :

1.4.1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dalam penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan dan mampu memberikan suatu konsep mengenai pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

1.4.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis yang berguna bagi berbagai pihak antara lain :

a. Bagi Akademis

Penelitian diharapkan dapat berkontribusi dalam memperluas pengetahuan akademis dan menghasilkan inovasi dalam ilmu pengetahuan terkait manajemen persediaan bahan baku untuk mengoptimalkan efisiensi biaya persediaan.

b. Bagi Praktisi Bisnis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada PT. PG Candi Baru Sidoarjo untuk memilih metode yang optimal dalam mengelola persediaan bahan baku tebu guna mengurangi biaya operasional.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti berikutnya dalam mengembangkan pengetahuan mengenai pengendalian bahan baku. Selain itu, peneliti dapat menggunakan pengetahuan yang diperoleh selama studi dan memperluas wawasan tentang pengadaan dan pengendalian persediaan bahan baku serta metode analisis yang relevan. Penelitian ini juga merupakan syarat penting dalam menyelesaikan tugas akhir untuk mendapatkan gelar Strata Satu (S1).