

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia sekarang sedang berada dimana kemajuan ilmu pengetahuan secara tidak langsung mempengaruhi perkembangan teknologi. Revolusi teknologi menjadi suatu hal yang tidak dapat dihindari. Perkembangan ini tentunya mencakup keseluruhan baik dari sektor global hingga masyarakat luas. Perkembangan dalam sektor industri berlangsung semakin cepat, industri manufaktur terus bersaing secara ketat dalam menghasilkan suatu produk yang dapat memuaskan konsumen. Salah satunya dalam industri obat atau farmasi yang saat ini sedang mengalami perkembangan pesat dengan berbagai jenis obat yang diproduksi dan didistribusikan setiap hari untuk memenuhi kebutuhan obat. Sehingga dalam perencanaan produksi yang baik dibutuhkan suatu strategi perencanaan.

Strategi perencanaan pada industri manufaktur meliputi proses perencanaan persediaan material yang dibutuhkan dalam proses produksi. Perencanaan ini dilakukan dengan tujuan supaya material selalu siap di saat akan digunakan dan jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan produksi agar proses produksi bisa diselesaikan tepat waktu. Perencanaan yang buruk dapat mengakibatkan meningkatnya biaya-biaya lain (*non added value*) yang dapat merugikan.

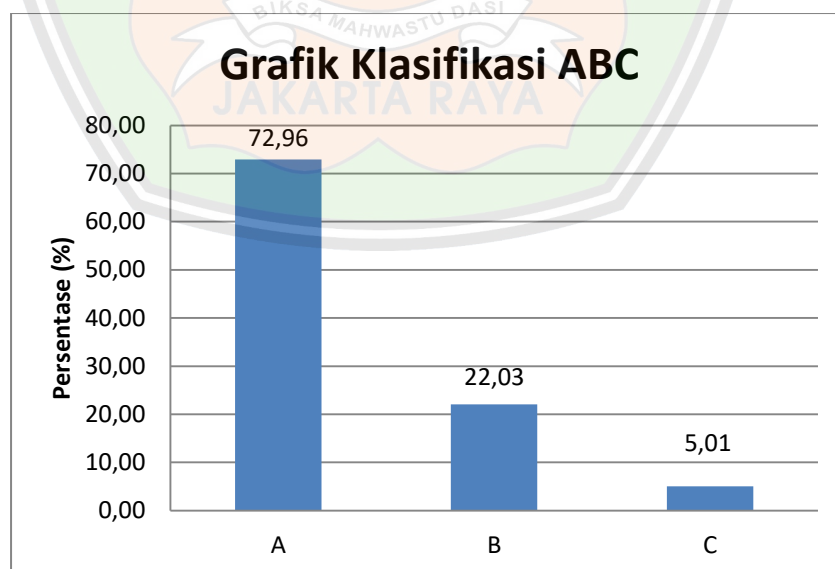
PT OPQ adalah perusahaan yang beroperasi di sektor industri farmasi. Industri ini memproduksi obat-obatan baik OTC (*Over the Counter*), ethical (obat dengan resep dokter), dan generik. Perusahaan ini terdiri dari beberapa departemen diantaranya departemen *Quality Control*. Departemen *Quality Control* ini berfungsi dalam melakukan proses pengujian rutin untuk melakukan analisis kualitas dari satu produk sesuai dengan standar dan spesifikasi perusahaan. Pengujian yang dilakukan baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Pengujian yang dilakukan di laboratorium *quality control* meliputi pengujian bahan baku obat, obat setengah jadi, obat jadi, dan uji stabilitas obat.

Pada PT OPQ untuk mengelompokkan suatu masalah agar lebih mudah di pahami, perusahaan menggunakan klasifikasi ABC yang berdasarkan pada hasil produksi tertinggi. Berikut merupakan data hasil produksi di PT OPQ pada tahun 2019:

Tabel 1.1 Data Hasil Produksi pada tahun 2019

NO	Produk	Qty (tablet)	Persentase (%)	Kelas
1	TPRG	1,693,259,856.00	72.96	A
2	TNTP	305,022,704.00	13.14	B
3	TMXT	135,923,800.00	5.86	B
4	TPRC	70,338,400.00	3.03	B
5	TATV	22,500,800.00	0.97	C
6	TNLG	21,481,800.00	0.93	C
7	TMYC	19,509,710.00	0.84	C
8	TAFT	17,981,802.00	0.77	C
9	TXON	17,693,200.00	0.76	C
10	TNCD	17,165,900.00	0.74	C

Sumber: Data Produksi PT OPQ



Gambar 1.1 Grafik Klasifikasi ABC Hasil Produksi di PT OPQ Tahun 2019

Sumber: Pengolahan Data (2020)

Pada gambar 1.1 menunjukkan hasil data dari klasifikasi ABC bahwa produk TPRG dengan kelas A memiliki persentase 72,96% dengan menghasilkan produksi tablet paling banyak pada tahun 2019. Karena produk TPRG sangat dibutuhkan oleh kalangan masyarakat sebagai obat maag. Dalam melakukan pengujian produk TPRG dilakukan serangkaian analisa yang didalamnya membutuhkan *reagent* kimia. *Lead time* pereleasan produk TPRG untuk *release* kimia tidak lebih dari 8 jam, sehingga *reagent* kimia harus selalu tersedia. Apabila *reagent* kimia tidak tersedia menyebabkan proses analisa menjadi terhambat, waktu terbuang sia-sia karena tidak adanya proses analisa (*idle time*) dan menyebabkan *release* produk menjadi terlambat (tidak sesuai dengan target departemen *quality control*). Berikut beberapa *reagent* kimia yang dibutuhkan dalam pengujian analisa produk TPRG diantaranya:



Tabel 1.2 Data *Reagent* Kimia Produk TPRG Tahun 2018

DATA REAGENT KIMIA PRODUK TPRG														
2018	Reagent		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agus	Sep	Okt	Nov	Des
	Natrium Hidroksida	Pemakaian (botol)	68	73	74	88	90	93	88	83	80	72	75	73
		Persediaan (botol)	75	82	84	85	75	75	75	75	75	75	78	78
		Stock on Hand (botol)	7	9	10	-3	-15	-18	-13	-8	-5	3	3	5
	Toluen	Pemakaian (botol)	55	58	62	68	74	79	72	65	67	60	58	58
		Persediaan (botol)	60	65	67	65	60	60	60	60	60	60	60	62
		Stock on Hand (botol)	5	7	5	-3	-14	-19	-12	-5	-7	0	2	4
	Asam Klorida	Pemakaian (botol)	52	54	57	60	66	71	67	62	58	53	55	52
		Persediaan (botol)	55	58	59	57	55	55	55	55	55	55	57	57
		Stock on Hand (botol)	3	4	2	-3	-11	-16	-12	-7	-3	2	2	5
	Amonium Asetat	Pemakaian (botol)	36	44	45	55	63	58	53	52	50	44	42	43
		Persediaan (botol)	45	54	55	55	45	45	45	45	45	45	46	49
		Stock on Hand (botol)	9	10	10	0	-18	-13	-8	-7	-5	1	4	6
	EDTA	Pemakaian (botol)	21	23	26	31	32	37	31	30	28	23	22	25
		Persediaan (botol)	25	29	31	30	25	25	25	25	25	25	27	30
		Stock on Hand (botol)	4	6	5	-1	-7	-12	-6	-5	-3	2	5	5
	Zink Sulfat	Pemakaian (botol)	15	19	20	28	32	29	25	23	22	18	20	19
		Persediaan (botol)	20	25	26	26	20	20	20	20	20	20	22	22
		Stock on Hand (botol)	5	6	6	-2	-12	-9	-5	-3	-2	2	2	3

Sumber: Pengolahan Data (2020)

Tabel 1.3 Data *Reagent* Kimia Produk TPRG Tahun 2019

DATA REAGENT KIMIA PRODUK TPRG														
2019	Reagent		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
	Natrium Hidroksida	Pemakaian (botol)	78	82	85	98	100	97	93	90	87	85	82	83
		Persediaan (botol)	85	92	95	95	85	85	85	85	85	85	85	88
		Stock on Hand (botol)	7	10	10	-3	-15	-12	-8	-5	-2	0	3	5
	Toluen	Pemakaian (botol)	65	68	70	78	83	80	78	75	73	69	68	68
		Persediaan (botol)	70	75	77	77	70	70	70	70	70	70	71	73
		Stock on Hand (botol)	5	7	7	-1	-13	-10	-8	-5	-3	1	3	5
	Asam Klorida	Pemakaian (botol)	62	63	68	72	77	75	72	68	67	64	63	65
		Persediaan (botol)	65	68	70	67	65	65	65	65	65	65	66	68
		Stock on Hand (botol)	3	5	2	-5	-12	-10	-7	-3	-2	1	3	3
	Amonium Asetat	Pemakaian (botol)	50	53	55	63	68	66	65	63	59	53	52	53
		Persediaan (botol)	55	60	62	62	55	55	55	55	55	55	57	60
		Stock on Hand (botol)	5	7	7	-1	-13	-11	-10	-8	-4	2	5	7
	EDTA	Pemakaian (botol)	30	32	34	39	43	40	37	36	35	34	34	32
		Persediaan (botol)	35	40	43	44	40	35	35	35	35	35	36	37
		Stock on Hand (botol)	5	8	9	5	-3	-5	-2	-1	0	1	2	5
	Zink Sulfat	Pemakaian (botol)	25	29	30	39	42	38	35	33	32	28	30	27
		Persediaan (botol)	30	35	36	36	30	30	30	30	30	30	32	32
		Stock on Hand (botol)	5	6	6	-3	-12	-8	-5	-3	-2	2	2	5

Sumber: Pengolahan Data (2020)

Pada tabel 1.2 dan 1.3 jumlah persediaan *reagent* yang banyak ternyata tidak menjamin ketersediaan pada waktu yang dibutuhkan. Untuk tercapainya efisiensi dan efektifitas dalam pengujian analisa dan *release* produk diperlukan metode

pengendalian persediaan yang lebih tepat. PT OPQ saat ini menggunakan metode persediaan yang sangat sederhana yaitu dengan melakukan penambahan kuantitas setiap tahunnya dengan jumlah tertentu dari tahun sebelumnya. Metode ini terbukti kurang efektif dan efisien karena penggunaan *reagent* kimia yang tidak menentu mengakibatkan persediaan *reagent* kimia mengalami kelebihan dan kekurangan yang terlihat dari *stock on hand*nya. Karena tidak menentunya penggunaan *reagent* kimia sehingga mendorong peneliti untuk melakukan *forecasting* (peramalan) untuk meminimalisir terjadinya *stock on hand* yang berlebih dan kekurangan serta memenuhi kebutuhan *reagent* kimia dengan persediaan yang tepat dan sesuai. Sehingga berdasarkan uraian diatas maka diperlukan penelitian berjudul: Analisis Perencanaan Pengendalian Persediaan *Reagent* Kimia dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT OPQ.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada perusahaan yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Adanya pemakaian *reagent* kimia yang tidak menentu yang digunakan untuk pengujian analisa produk TPRG di laboratorium *Quality Control*.
2. Belum adanya metode untuk mengendalikan persediaan dengan optimal.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang tersebut, maka di dapat rumusan masalah meliputi:

1. Bagaimana perusahaan dapat menentukan jumlah pemakaian *reagent* kimia yang digunakan dalam pengujian analisa produk TPRG ?
2. Bagaimana mengendalikan persediaan *reagent* kimia dengan optimal?

1.4 Batasan Masalah

Berikut diuraikan batasan masalah penulisan:

1. Penelitian dilakukan di Laboratorium *Quality Control* PT OPQ.

2. Data pemakaian dan pemesanan *reagent* kimia yang diambil adalah *reagent* kimia yang digunakan untuk pengujian analisa TPRG tahun 2018-2019 di laboratorium *Quality Control* di PT OPQ.
3. Bahan kimia yang akan direncanakan persediaannya adalah bahan kimia yang digunakan untuk pengujian produk TPRG.
4. Metode perencanaan pengendalian persediaan yang digunakan adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini, meliputi:

1. Untuk membantu perusahaan dalam menentukan jumlah pemakaian *reagent* kimia.
2. Untuk mengendalikan persediaan *reagent* kimia dengan optimal.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini, dibagi dalam tiga manfaat, yakni:

1.6.1 Bagi Mahasiswa

1. Meningkatkan keahlian mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dengan solusi yang tepat.
2. Menambah ilmu baru dari penelitian yang dilakukan.
3. Menambah pengetahuan dan kemampuan mahasiswa mengenai metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

1.6.2 Bagi Perusahaan

1. Sebagai masukan untuk perusahaan dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan persediaan *reagent*.
2. Sebagai tempat atau sarana dalam mencari sumber daya manusia yang memiliki keahlian yang baik.

1.7 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian di PT OPQ yang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang farmasi di Kawasan Delta Silicon, Cikarang. Waktu pengamatan dilakukan pada tahun 2020 dan untuk data yang diambil yaitu data 2 tahun terakhir.

1.8 Metode Penelitian

Metode pengumpulan data penelitian ini, meliputi:

1. Metode observasi

Dengan ini penulis mencari data dengan melihat langsung ke lapangan dan data sekunder yang didapat dari dokumen perusahaan yang diteliti.

2. Metode studi literatur

Penulis mengumpulkan data melalui beberapa buku referensi, *handbook* perusahaan, *manual book*.

1.9 Sistematika Penulisan

Agar dapat memudahkan dalam menjelaskan isi laporan skripsi ini, maka disusun sistematika penulisan meliputi:

I. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini disajikan pengantar terkait permasalahan yang hendak dibahas, dimana meliputi latar belakang, perihal pembahasan, perihal pembatasan pembahasan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini.

II. BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini mengemukakan teori-teori yang berkaitan dengan pembahasan sebagai bahan acuan.

III. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan metode yang dimanfaatkan terkait masalah yang dibahas. Dalam bab ini dimuat kerangka secara sistematis sebagaimana

penelitian ini dilakukan.

IV. BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjabarkan pembahasan terkait pengolahan informasi bersumber pada perhitungan dan analisis hasil perencanaan persediaan yang dilakukan untuk memperbaiki sektor pemesanan dan persediaan.

V. BAB V PENUTUP

Informasi di bab ini memuat tentang kesimpulan yang sudah didapatkan dari hasil pembahasan dengan metode yang sudah digunakan, analisis data dan usulan untuk memperbaiki serta mengembangkan dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Dalam bab ini berisikan keterangan sumber terkait teori yang digunakan untuk menyusun laporan skripsi.

