

Pengendalian Persediaan, Fasilitas Penyimpanan dan Distribusi pada Industri Farmasi dalam Mendukung Ketersediaan Obat Era JKN

The Inventory Control, Storage Facilities and Distribution at Pharmaceutical Industry in Supporting Drugs Availability of JKN Era

Satibi^{1*}, Achmad Fudholi¹, Eirene Copalcanty Tuko², Gabriela Larasati Swastiandari²

¹ Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

² Magister Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Submitted: 1-30-2019

Revised: 3-14-2019

Accepted: 3-22-2019

Korespondensi : Satibi : Email : satibi@ugm.ac.id

ABSTRAK

Ketersediaan obat masih menjadi masalah dalam sistem kesehatan di Indonesia. Jumlah peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang bertambah, secara langsung meningkatkan kebutuhan obat generik sehingga produsen obat terus berupaya memperoleh pangsa pasar obat JKN. Industri farmasi berperan dalam memproduksi obat-obat yang berkualitas dan terjangkau dengan menerapkan manajemen rantai pasok yang baik. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi peran pengendalian persediaan, fasilitas penyimpanan dan distribusi di industri farmasi dalam mendukung ketersediaan obat pada era JKN. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Metode kualitatif dalam penelitian ini adalah melakukan wawancara mendalam terhadap karyawan dari bagian *Production Planning Inventory Control* dan *Supply Chain* di empat industri farmasi dan Pedagang Besar Farmasi yang bekerja sama dengan BPJS Kesehatan serta menjadi penyedia obat pada tender *e-Catalogue*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Analisis data terdiri dari pembuatan transkrip wawancara, interpretasi data dan mengecek keabsahan data dengan triangulasi. Hasil analisis menunjukkan pengendalian persediaan memberikan pengaruh pada industri farmasi dalam mendukung ketersediaan obat karena ketidaksesuaian antara permintaan dan kebutuhan sehingga meningkatkan terjadinya *overstock* atau *stock out*. Fasilitas penyimpanan memberikan pengaruh pada industri farmasi dalam mendukung ketersediaan obat karena fasilitas penyimpanan yang *overload* menyebabkan metode penyimpanan berjalan tidak optimal dan harus mengeluarkan biaya lain untuk menyewa gudang. Distribusi memberikan pengaruh pada industri farmasi dalam mendukung ketersediaan obat karena biaya untuk distribusi harus mencapai *minimum order* agar obat dapat didistribusikan dan pemilihan moda transportasi yang mengakibatkan *lead time* distribusi menjadi lebih panjang sehingga meningkatkan terjadinya kekosongan obat.

Kata kunci: ketersediaan, industri, *e-catalogue*, JKN, manajemen rantai pasok

ABSTRACT

The drugs availability is still a problem in the health system in Indonesia. The number of National Health Insurance (JKN) participants increasing the need for generic drugs. Pharmaceutical industry has a role to produce affordable and good quality medicines by implementing good supply chain. The purpose of this study was to identify the role of inventory control, storage and distribution facilities in the pharmaceutical industry in supporting drugs availability in the JKN era. This is a descriptive research with qualitative method and uses purposive sampling. Data was collected in depth interview with employees from the Production Planning Inventory Control (PPIC) and Supply Chain Management (SCM) in pharmaceutical industries that collaborated with BPJS Kesehatan and become drug providers in *e-catalogue* tender. Data analysis consisted of making interview transcripts, interpreting data, and triangulation. The results of the analysis showed that inventory control has an influence in the pharmaceutical industry in supporting the drugs availability due to a mismatch between demand and need, thereby increasing the occurrence of overstock or stock out. Facilities of storage has an influence in the pharmaceutical industry in supporting the drugs availability due to overload storage facilities so that the storage method was not optimal and has to pay other costs to rent warehouses. Distribution has an influence in the pharmaceutical industry in supporting the drugs availability because the costs for

distribution must reach a minimum order to be distributed and the choice of transportation modes for distribution may be increased the lead time that caused the drug vacancies.

Keywords: availability, industry, *e-catalogue*, JKN, supply chain management

PENDAHULUAN

Ketersediaan obat masih menjadi masalah dalam sistem kesehatan di Indonesia. Selama ini, biaya obat di atas 50% dari total biaya pengobatan yang seharusnya dapat ditekan lebih rendah¹. Dengan meningkatnya jumlah peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) tentu memberikan dampak kepada pertumbuhan pasar farmasi, khususnya obat generik. Ketua umum *International Pharmaceutical Manufactures Group* menyatakan bahwa obat resep dokter di Indonesia akan mengalami penurunan di tahun 2015 karena semakin banyak orang beralih ke obat generik dibawah skema JKN².

Industri farmasi di Indonesia dituntut untuk meningkatkan daya saingnya. Banyak perusahaan yang berlomba untuk memenuhi persediaan yang dibutuhkan oleh konsumen. Setiap perusahaan harus melakukan perbaikan dalam sistem manajemennya, khususnya dalam hal persediaan bahan baku supaya proses produksi berjalan dengan lancar. Salah satu penyebab sistem produksi tidak berjalan dengan baik adalah tidak tersedianya bahan baku untuk kebutuhan produksi. *Demand* yang fluktuatif dan *lead time* yang tidak pasti, mengakibatkan kondisi persediaan menjadi kurang stabil³.

Pada era JKN ini, banyak industri farmasi kalah bersaing dengan kompetitornya dikarenakan tidak terintegrasinya masalah pengadaan logistik. Salah satu penunjang keberhasilan penjualan obat bagi perusahaan farmasi adalah Manajemen Rantai Pasok (MRP) yang baik. Rantai Pasokan (*Supply Chain*) didefinisikan sebagai sekumpulan aktifitas (dalam bentuk entitas/fasilitas) yang terlibat dalam proses transformasi dan distribusi barang mulai dari bahan baku paling awal dari alam sampai produk jadi pada konsumen akhir⁴. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa MRP adalah konsep pola pendistribusian produk⁵. Pedagang Besar Farmasi (PBF) sebagai perpanjangan tangan industri farmasi adalah perusahaan berbentuk

badan hukum yang memiliki izin untuk pengadaan, penyimpanan, dan penyaluran perbekalan farmasi dalam jumlah besar sesuai dengan pedoman Cara Pembuatan Obat Baik (CPOB). PBF memiliki peran penting lainnya sebagai penggerak rantai pasok terkait perpindahan obat agar bisa sampai ke tangan konsumen⁶.

Kekosongan obat terjadi di apotek wilayah Bojonegara Kotamadya Bandung. Secara teknis, obat tersedia di stok apotek, tetapi bukan dari penyedia pemenang tender sehingga harganya berbeda. Obat yang tidak tersedia dengan harga JKN adalah amlodipin dan metformin dengan permintaan tertinggi. Pada November 2015 terjadi kekosongan obat glimepirid⁷. Hasil wawancara yang dilakukan oleh Mendrofa dan Suryawati pada Januari 2016 di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang kepada petugas gudang farmasi, permasalahan yang ada saat ini adalah rumah sakit mendapat obat BPJS yang tidak sesuai dengan harga *e-Catalogue*, proses pengiriman obat BPJS lebih lama serta terjadi kekosongan obat BPJS di distributor⁸. Di Puskesmas Siko dan Puskesmas Kalumata Kota Ternate, obat sering terlambat datang ke puskesmas, dan sering terjadi kekosongan obat karena proses perencanaan terlalu lama bahkan PBF yang di tunjuk kadang tidak mau menyediakan obat apabila permintaan terlalu sedikit⁹. Masalah ketersediaan obat juga terjadi pada puskesmas di Kabupaten Keerom, Provinsi Papua. Stok obat-obatan tertentu mengalami kekosongan pada waktu-waktu tertentu di puskesmas, yang disebabkan tidak tersedianya obat yang sama di instalasi farmasi kabupaten dan keterlambatan pengambilan/pengiriman obat dari instalasi farmasi kabupaten oleh puskesmas yang juga disebabkan karena faktor lokasi geografi puskesmas yang sulit dijangkau, serta keterbatasan transportasi¹⁰.

Studi ketersediaan obat di era JKN telah banyak diteliti di fasilitas kesehatan seperti apotek^{7,11,12}, puskesmas^{9,10,13} maupun rumah

sakit^{8,14,15} dengan hasil wawancara menunjukkan bahwa masalah kekosongan obat publik disebabkan lambatnya proses pengiriman obat dan waktu tunggu yang lama dari penyedia dan distributor obat. Namun, penelitian mengenai peran industri farmasi dan distributor (PBF) belum banyak dilakukan. Industri farmasi dan PBF sebagai aktor penting dalam menjamin ketersediaan obat publik harus bisa menjaga komitmen yang telah disepakati antara pemerintah dan fasilitas kesehatan untuk menjamin ketersediaan obat publik pada era JKN. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis faktor pengendalian persediaan, fasilitas penyimpanan dan distribusi di industri farmasi dan PBF dalam mendukung ketersediaan obat publik pada Era JKN untuk mengatasi keluhan kekosongan obat publik di fasilitas kesehatan dan dengan harapan dapat melengkapi penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini dilakukan analisis faktor pengendalian persediaan, fasilitas penyimpanan dan distribusi di industri farmasi dan PBF dalam mendukung ketersediaan obat publik pada era JKN. Berkaitan dengan kebaruan penelitian dari kacamata industri farmasi, penelitian ini merupakan evaluasi terhadap permasalahan riil industri farmasi dan PBF dalam mengatasi keluhan kekosongan obat publik di fasilitas kesehatan, memberikan pemahaman baru dalam manajemen rantai pasokan obat serta menciptakan wawasan kritis bagi Pemerintah dalam membuat keputusan melalui formulasi kebijakan yang akan meningkatkan daya saing global jangka panjang bagi industri farmasi dan upaya menjamin ketersediaan obat publik pada era JKN di Indonesia.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Metode pengambilan data adalah wawancara mendalam yang diikuti dengan penelusuran data sekunder. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Subjek penelitian

adalah PT A, PT B, PT C dan PT D beserta distributornya yang menjadi penyedia obat publik pada tender *e-Catalogue* tahun 2018 di Jakarta. Narasumber dalam penelitian adalah karyawan *Supply Chain Management, Production Planning Inventory Control* (PPIC) dan Apoteker Penanggung Jawab PBF. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah karyawan tetap dan telah bekerja minimal 2 tahun pada bidangnya. Kriteria eklusi dalam penelitian ini adalah karyawan magang dan karyawan yang mengundurkan diri selama proses penelitian ini berlangsung. Wawancara dilakukan dengan informan kunci PT A (AS, Asisten Manajer PPIC; K, Asisten Manajer PPIC 2, ASP, Asisten Manajer Gudang; NN, APJ PBF; YU, APJ Transportasi), PT B (MDP, Direktur Produksi), PT C (VLK, Manajer Gudang dan SY, Manajer PPIC) dan PT D (TS, *Senior General Manager Supply Chain*). Teknik analisis data mencakup pembuatan transkrip wawancara, reduksi data, analisis data dan interpretasi data kemudian mengecek keabsahan data dengan triangulasi metode dan sumber data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Negara harus memiliki industri farmasi sendiri untuk menghasilkan obat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat¹⁶. PT A adalah industri farmasi pertama di Indonesia yang didirikan oleh pada tahun 1817 dan memiliki 5 (lima) fasilitas produksi yang tersebar di 5 (lima) kota di Indonesia yaitu Jakarta, Bandung, Semarang, Watudakon, dan Medan. Tahun 1997, PT B dibangun dan menjadi perusahaan farmasi muda dan dinamis yang sudah menghasilkan 75 produk farmasi pada tahun 2005. PT C berdiri pada tahun 1966 dan berkembang menjadi perusahaan farmasi terdepan di Indonesia. PT C telah tumbuh menjadi penyedia solusi kesehatan melalui empat kelompok divisi usahanya yaitu obat resep, produk kesehatan, nutrisi serta distribusi dan logistik. PT D berdiri sejak tahun 1974 serta memiliki tiga fasilitas pabrik obat antibiotik *Non Beta Lactam, Penicillin* dan *Cephalosporin*. PT D merupakan bisnis operasional dari PT C. PT A

Tabel I. Obat-Obat Publik oleh Penyedia Dominan

Nama Penyedia	Nama Obat	Jumlah RKO	Harga/ Satuan Obat Terkecil (Rp)
PT A	Generik: Vitamin B Kompleks tablet	841.428.190	117
	Generik kombinasi: tablet tambah darah	665.352.190	354
	Generik: Asam askorbat 50mg	360.332.730	105
PT B	Generik: Parasetamol 500mg	1.250.108.708	53
	Generik: Amoksisilin 500mg	1.136.969.918	233
	Generik: Asam Mefenamat 500mg	556.585.769	103
PT C	V-BLOC: Karvedilol 6,25mg	13.188.739	1.560
	BRONSOLVAN: Teofilin 150mg	8.339.800	295
	TAMOFEN: Tamoksifen tab 1 mg	3.491.670	1.862
PT D	OSCAL: Kalsitriol kaps lunak 0,5mcg	3.298.720	2.850
	Generik: Doksorubisin serbuk injeksi. 10mg	978.427	44.500
	Generik: Siklofosamid serbuk injeksi. 200mg	888.173	63.690

Catatan: RKO = Rencana Kebutuhan Obat

mendominasi pasar sebagai penyedia obat publik sebanyak 82 jenis obat dilihat dari daftar penyedia obat publik. PT B dan PT C memasok sebanyak 33 dan 34 jenis obat sementara PT D menjadi penyedia obat publik dengan 16 jenis obat. Berikut adalah beberapa obat publik yang diproduksi oleh keempat industri farmasi berdasarkan jumlah permintaan terbanyak di Rencana Kebutuhan Obat (RKO) (Tabel I).

Pengendalian Persediaan

Persediaan memiliki arti sangat penting dalam operasi bisnis suatu perusahaan guna memenuhi kebutuhan produksi. Alasan perlunya persediaan yaitu untuk mengantisipasi adanya unsur ketidakpastian permintaan, ketidakpastian pasokan dari supplier dan ketidakpastian waktu tunggu pemesanan¹⁷. Tujuan diadakannya persediaan untuk memberikan layanan terbaik pada pelanggan, memperlancar proses produksi, mengantisipasi kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan, dan menghadapi fluktuasi harga. Dalam mencapai tujuan tersebut, akan menimbulkan kosekuensi bagi perusahaan yaitu menanggung biaya atau resiko yang berkaitan dengan keputusan persediaan¹⁸. Salah satu faktor yang diperlukan dalam pengendalian persediaan

adalah akurasi informasi tentang barang yang dimiliki antara persediaan secara sistem dan secara fisik. Dengan melakukan pengendalian persediaan yang benar, PPIC dapat melakukan perencanaan produksi, pengendalian operasional dan pengambilan keputusan secara tepat¹⁷.

Pengendalian persediaan dari bahan baku, bahan pengemas, obat jadi, dan barang setengah jadi menjadi tanggung jawab bagian *Production Planning and Inventory Control* (PPIC). Bagian PPIC terus memantau tingkat persediaan setiap harinya serta mencatat tingkat persediaan di gudang dengan bantuan *software* untuk meningkatkan perlindungan data-data dan meningkatkan proses pengendalian persediaan. Dalam menentukan jumlah pemesanan produk, perusahaan melakukan pertimbangan berdasarkan jumlah persediaan yang terdapat di gudang dan perkiraan persentase kenaikan penjualan untuk setiap produknya. Berikut adalah hasil wawancara faktor pengendalian persediaan yang telah dilakukan terhadap informan PT A, PT B, PT C dan PT D (Tabel II).

Pengendalian persediaan pada PT A, PT B, PT C dan PT D dibantu dengan aplikasi *Enterprise Resource Planning* (ERP). Aplikasi ERP membantu menghitung secara otomatis jumlah kebutuhan masing-masing produk jadi

Tabel II. Faktor Pengendalian Persediaan

Indikator	PT A	PT B	PT C	PT D
<i>Demand</i>	Pemesanan bahan baku dilakukan saat pengumuman pemenang	Tersistem otomastis dengan program QAD MFG/PRO	Ada perencanaan produksi setiap awal bulan (closing biasanya tanggal 30 atau 31 setiap bulannya, setelah tanggal 7 baru melakukan perencanaan pemesanan untuk bahan baku	Perencanaan pemesanan untuk bahan baku dilakukan setelah tanggal 7 setiap bulan
<i>Reorder level</i>	Dilakukan sesuai tingkat persediaan di gudang baik itu bahan baku dan produk jadi	Dilakukan sesuai tingkat persediaan di gudang baik itu bahan baku dan produk jadi	Dilakukan sesuai tingkat persediaan di gudang baik itu bahan baku dan produk jadi	Dilakukan sesuai tingkat persediaan di gudang baik itu bahan baku dan produk jadi
<i>Stock out/ Overstock</i>	Pernah terjadi <i>stock out/overstock</i> , akan dilakukan <i>clereance product</i>	<i>Stock out</i> dan <i>overstock</i> masih terjadi karena RKO yang tidak akurat	<i>Stock out</i> dan <i>overstock</i> masih terjadi karena masalah lonjakan <i>sales</i>	Sering terjadi <i>over stock</i> dan <i>stock out</i>

dan bahan baku, *lead time* kedatangan bahan baku dan bahan kemasan yang dibutuhkan berdasarkan target/pesanan *marketing* (kebutuhan rutin ataupun *e-catalogue*), dengan bantuan *software* untuk meningkatkan perlindungan data-data dan meningkatkan proses pengendalian persediaan. Persediaan membuat manajemen dapat beroperasi secara tetap sepanjang musim dan dapat menghindari biaya produksi yang berubah-ubah. Penyediaan persediaan bertujuan untuk menghadapi kondisi ketidakpastian. Permintaan barang tidak bisa diketahui secara pasti, oleh karena itu perlu diramalkan untuk meminimalisir kerugian akibat *overstock* atau permintaan yang melampaui ramalan, perhitungan persediaan harus dilakukan dengan hati-hati dan teliti¹⁹. Berikut adalah hasil wawancara pada informan PT A, PT B, PT C dan PT D tentang *buffer stock*, *lead time* dan *stock opname* (Tabel III).

PT A, PT B, PT C dan PT D melayani permintaan obat publik dan non *e-catalogue/reguler*. Dalam pengendalian persediaan sering terjadi *stock out* dan *stock over*. *Overstock* terjadi karena permintaan rendah tetapi suplainya berlebih. *Stock out* terjadi karena permintaan tinggi tetapi suplainya terbatas. Pada kualitas produk obat yang dihasilkan PT A, PT B, PT C dan PT D menjalankan dan menerapkan pedoman CPOB. Pada tindakan perbaikan kualitas produk obat telah dilakukan benar dan tepat waktu oleh bagian PPIC. Perusahaan harus mampu memenuhi tuntutan pasar dengan mempertimbangkan kualitas dan efisiensi produksi. Bahan baku, barang setengah jadi, dan barang jadi merupakan bentuk-bentuk dari persediaan yang setiap satuannya menggambarkan uang yang terikat sampai persediaan itu meninggalkan perusahaan sebagai barang yang terjual.

Tabel III. *Buffer Stock, Lead Time, dan Stock Opname*

Industri Farmasi	Buffer Stock	Waktu Tunggu (<i>Lead Time</i>) Produksi	Stock Opname
PT A	1 - 3 bulan	30 hari kerja	Setiap 3 bulan
PT B	Kondisional	21 hari kerja	Setiap 6 bulan
PT C	Kondisional	7 - 30 hari kerja	<i>Cycle count</i> setiap hari <i>by system</i>
PT D	2 - 2,5 bulan		

Singkatnya, persediaan merujuk pada stok atau apapun yang dibutuhkan dalam menjalankan bisnis. Stok ini mewakili satu bagian besar dari investasi dan harus diatur dan dikendalikan dengan baik untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Persediaan adalah aset terbesar dalam bisnis. Jika margin sebesar 50%, maka berarti bahwa biaya dari produk adalah 50%, yang artinya 50% dari penjualan bersih dihabiskan untuk pengendalian dan pengiriman²⁰.

Garai (2013) mengatakan bahwa persediaan yang tersimpan dalam jumlah yang banyak hanya berakhir menjadi *waste* dan penggunaan *space* yang cukup besar²¹. Persediaan yang efektif harus dapat menjawab tiga pertanyaan dasar, yaitu obat apa yang akan menjadi prioritas untuk dikendalikan, berapa banyak yang harus dipesan dan kapan seharusnya dilakukan pemesanan kembali. Dengan demikian kekosongan obat dapat dihindari apabila dilakukan koordinasi yang baik dan tepat antar faskes pada bagian perencanaan/penentuan kebutuhan obat publik yang dituangkan dalam RKO sehingga industri farmasi dapat membuat perencanaan produksi yang akurat dan menghasilkan obat publik yang tepat jumlah, tepat waktu dan tersedia pada saat dibutuhkan²². Di satu sisi lain perusahaan berusaha mengurangi biaya dengan mengurangi jumlah persediaan, tetapi disisi lain tanpa adanya persediaan sebuah perusahaan tidak menjalankan proses produksi sehingga konsumen menjadi kecewa saat barang tidak tersedia. Oleh karena itu pengelolaan persediaan harus tepat dan seimbang²³.

Fasilitas Penyimpanan

Gudang merupakan sarana pendukung kegiatan produksi dan operasi industri farmasi yang berfungsi untuk menyimpan bahan baku, bahan kemas, dan obat jadi yang belum didistribusikan. Gudang juga berfungsi untuk melindungi bahan (baku dan pengemas) dan obat, untuk menjalankan fungsi tersebut pengelolaan pergudangan harus dilakukan secara tepat. Masalah yang terjadi dalam faktor fasilitas penyimpanan adalah kapasitas fasilitas penyimpanan yang masih mengalami kejadian *overload* di industri farmasi tertentu²⁴. Ada pula distributor yang menolak menerima kelebihan produksi seperti di PT B akan tetapi, PT B sendiri telah melakukan pembangunan/peningkatan kapasitas gudang di manufaktur Sukabumi dalam mendukung ketersediaan obat pada era JKN ini. Pada PT A, kendala tersebut diatasi dengan penyewaan gudang, melakukan koordinasi rutin dengan departemen lainnya seperti tim pemasaran untuk melakukan perputaran obat. Berikut adalah hasil wawancara faktor fasilitas penyimpanan yang telah dilakukan terhadap informan PT A, PT B, PT C dan PT D (Tabel IV).

Pengelolaan gudang merupakan faktor yang penting dalam ketersediaan obat publik pada era JKN. Munculnya kerusakan barang bisa terjadi akibat kesalahan penanganan, baik dalam bentuk kerusakan akibat proses perpindahan antar sarana transportasi dan antar gudang maupun akibat kesalahan proses pengelolaan ruang penyimpanan²⁵. Industri farmasi memiliki dua jenis gudang yaitu gudang pabrik yang berada di dalam manufaktur dan gudang distributor.

Tabel IV. Faktor Fasilitas Penyimpanan

Indikator	PT A	PT B	PT C	PT D
Bangunan	Sesuai CPOB	Sesuai CPOB	Sesuai CPOB	Sesuai CPOB
Kapasitas	4.800 <i>pallet</i> , <i>overload</i>	1.450 <i>pallet</i> , <i>overload</i>	14.700 <i>pallet</i> , tidak <i>overload</i> .	2.000 <i>pallet</i> , pernah <i>overload</i>
SDM	Sesuai CPOB, perekrutan ada SOP	Sesuai CPOB, perekrutan ada SOP	Sesuai CPOB, perekrutan ada SOP	Sesuai CPOB, perekrutan ada SOP
Metode penyimpanan	Tidak membedakan obat publik dan non publik	Tidak membedakan obat publik dan non publik	Tidak membedakan obat publik dan non publik	Tidak membedakan obat publik dan non publik
Informasi	Manual dan <i>by</i> <i>system</i> , ada <i>stock opname</i>	<i>By system, stock</i> <i>opname</i> , dan <i>cycle</i> <i>count</i>	<i>By system</i> , ada <i>stock</i> <i>opname</i> , <i>cycle count</i>	<i>By system</i> , ada <i>stock</i> <i>opname</i> , <i>cycle</i> <i>count</i>

CPOB = Cara Pembuatan Obat yang Baik; SDM = Sumber Daya Manusia; SOP = Standard Operating Procedure

Gudang pabrik dari keempat industri farmasi sudah sesuai dengan persyaratan CPOB. Gudang pabrik yang biasa disebut sebagai gudang transit milik PT A akan menyalurkan produk jadi langsung ke gudang besar terpusat di *National Distribution Center* (NDC). NDC PT A merupakan gudang pusat dari 5 manufaktur (Bandung, Medan, Watudakon, Jakarta dan Semarang) yang terletak di sebelah gedung manufaktur Jakarta sebelum didistribusikan ke cabang.

Gudang di keempat industri farmasi dapat dikatakan aman karena akses yang dibatasi hanya untuk karyawan tertentu dan dilengkapi sistem pengamanan, penerangan dan HVAC yang memadai. PT B memiliki gudang di manufaktur (pabrik) dan di distribusi. Pertimbangan dalam pemilihan gudang di pabrik yaitu dekat dengan fasilitas produksi sedangkan gudang di distributor lebih dekat pelanggan. Faktor yang mempengaruhi berfungsi atau tidaknya suatu gudang adalah kapasitas gudang itu sendiri. Penentuan kapasitas gudang harus mempertimbangkan keadaan maksimum²⁶. Gudang mencapai keadaan maksimum

pada saat sediaan pengemas belum dipakai, terjadi keterlambatan pemakaian bahan, sedangkan pesanan datang lebih cepat²⁷. Gudang di PT A sedang *overload* karena ketidakseimbangan antara produksi dengan penjualan sehingga perlu melakukan perbaikan pada pemasaran untuk memperbaiki perputaran barang dan percepatan penjualan. PT B sering mengalami kejadian *overload* ketika pabrik dinyatakan sebagai pemenang tender. Pernah juga terjadi *overload* di gudang PT D tetapi hanya sementara dan kelebihannya segera didistribusikan ke PBF resmi.

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan variabel yang penting dalam pengelolaan gudang. Dalam pemilihan sumber daya manusia untuk gudang, keempat industri farmasi sudah memiliki *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk kualifikasi karyawan yang dibutuhkan. Diadakan pelatihan rutin, terutama di manufaktur yaitu melakukan pelatihan CPOB sehingga dapat dipastikan bahwa karyawan yang ada di keempat industri tersebut berkompeten di bidangnya masing-masing. PT A sering

Tabel V. Faktor Distribusi

Indikator	PBF PT A	PBF PT B	PBF PT C	PBF PT D
Lokasi	Dekat dengan manufaktur, daya jangkau jadi pertimbangan			
Biaya	Tidak masalah, akan tetap dikirim	Ada minimal <i>order</i>	Berapapun tidak masalah	Berapapun tidak masalah
SDM	sesuai CPOB, perekrutan ada SOP			
Metode pendistribusian	Sesuai CPOB	Sesuai CPOB	Sesuai CPOB	Sesuai CPOB
Waktu pengiriman	2 – 40 hari (ke Papua)	Pulau Jawa paling lama 1minggu, ke Papua 3 bulan	Paling lama 4 hari – 1 bulan (ke Papua)	Paling lama 4 hari – 1 bulan (ke Papua)

CPOB = Cara Pembuatan Obat yang Baik; SDM = Sumber Daya Manusia; SOP = Standard Operating Procedure

melakukan *transfer knowledge* antara karyawan lama dan baru agar dapat mengatasi masalah-masalah terkait penyimpanan. SDM dari PT B juga dikontrol dengan ketat agar selalu sesuai dengan standar operasional. SDM harus memahami CPOB karena industri farmasi harus melakukan penyimpanan produk sesuai dengan pedoman CPOB sehingga harus dilakukan *training* secara berkala. Kejadian *human error* pasti ada tetapi dengan kontrol dapat diminimalisir. Ada akses khusus bagi karyawan gudang karena ada obat keras dan obat injeksi yang perlu pengawasan khusus dalam penyimpanan sehingga tidak semua orang diperbolehkan masuk.

Metode penyimpanan obat publik di keempat industri farmasi ini hampir sama, tidak membedakan lokasi penyimpanan antara obat publik dengan obat non publik tetapi untuk proses pelayanan pemesanannya sudah pasti berbeda karena harga obat publik dan non publik tidak sama. Ada pemisahan antara area penerimaan, penyimpanan, karantina dan pengiriman dan beberapa area yang difasilitasi pengatur suhu serta

dimonitor secara rutin. Yang membedakan adalah dari pencatatan produk obat di gudang. PT A dan PT B menggunakan kombinasi antara pencatatan *by system* dan manual yang saling mem-*backup*. Keempat industri farmasi telah melakukan *stock opname* secara berkala untuk mencocokkan produk sehingga mudah ditelusuri.

Distribusi

Fasilitas distribusi adalah sarana yang digunakan untuk mendistribusikan atau menyalurkan sediaan farmasi, yaitu pedagang besar farmasi dan instalasi sediaan farmasi²⁸. Beberapa faktor yang mempengaruhi ketersediaan obat, selain karena keterlambatan pemesanan, kekosongan obat juga dapat disebabkan juga kekosongan dari pihak industri farmasi melalui PBF⁷. Berikut adalah hasil wawancara faktor distribusi yang telah dilakukan terhadap informan PT A, PT B, PT C dan PT D (Tabel V).

Masalah yang terjadi dalam faktor distribusi adalah membuat daya jangkau dan biaya menjadi bahan pertimbangan dalam

penyaluran obat. PT B membutuhkan *minimal order* dan menolak kelebihan obat serta memiliki waktu pengiriman yang paling lama dikarenakan keterbatasan biaya dan transportasi. NDC adalah gudang PBF dari PT A Pusat. Dari semua manufaktur, akan masuk ke NDC. Untuk pendistribusiannya, PBF PT A memiliki 47 lokasi. Untuk lokasi PBF PT A di Jakarta bersebelahan dengan manufaktur sedangkan untuk di empat manufaktur lainnya tetap dikirimkan ke Pusat setelah transit di gudang pabrik. PBF PT B merupakan distributor utama yang masih satu grup dengan PT B. Untuk di Pulau Jawa, PBF PT B menunjuk subdis-subdis dan memiliki tiga cabang distributor yaitu di Yogyakarta, Semarang dan Surabaya. Pengiriman barang dilakukan berdasarkan pesanan, *purchase order* dari fasilitas kesehatan ke cabang sehingga akan dilakukan pengiriman hanya pada saat ada pesanan dan tidak ada minimum pemesanan maupun minimum biaya. Pengiriman obat seperti vaksin dan narkotika memiliki tarif yang lebih mahal dibandingkan dengan obat lainnya karena menggunakan jalur udara²⁹. Meskipun demikian, biaya distribusi tidak menjadi masalah bagi PBF PT A, PT C dan PT D. Sementara itu, biaya menjadi sedikit kendala bagi pendistribusian di PBF PT B karena ada minimal pemesanan. Perekrutan SDM dari keempat industri farmasi di atas sama seperti di bagian gudang dan lainnya. Ada spesifikasi yang tertulis di dalam SOP dan diadakan pelatihan rutin dengan harapan dapat menjalankan proses distribusi dengan benar sehingga dapat mengatasi masalah terkait pendistribusian³⁰.

Jumlah SDM di PBF ini sudah cukup memadai. Sehingga dengan SDM distribusi yang baik tersebut, dapat mendukung ketersediaan obat publik pada Era JKN. Metode pendistribusian dari keempat industri hampir sama dengan sedikit perbedaan berdasarkan siapa yang melakukan pesanan. Pada keempat industri farmasi alur distribusi diawali dari pemesanan dari faskes cabang, pemesanan dari cabang ke Pusat, Pusat menyiapkan barang, lalu dilakukan

pengiriman ke daerah. Pada saat PBF PT A membutuhkan obat dalam keadaan darurat atau memiliki batas waktu tertentu maka dapat dikirimkan langsung dari manufaktur. Selama proses distribusi, keempat industri farmasi ini tidak mengikutsertakan pengawas selama perjalanan pendistribusian akan tetapi pihak ekspedisi terpilih telah memberikan jaminan terkait obat aman selama perjalanan (suhu lingkungan terkontrol, aman dari serangga, hama, pengerat dan kontaminasi) sehingga layak untuk diberikan kepada fasilitas kesehatan. Hal yang merugikan dalam manajemen rantai pasok adalah munculnya kerusakan barang akibat kesalahan penanganan (*mishandling*), baik dalam bentuk kerusakan akibat proses perpindahan antarsarana transportasi dan antargudang, maupun akibat kesalahan proses pengelolaan ruang penyimpanan (gudang). Tidak jarang, proses pengkerutan rantai pasok ini juga diperparah oleh rawannya jalur pendistribusian terutama di daerah pelosok. Kejadian obat tertukar/kurang bisa terjadi sehingga menambah waktu tunggu. Penyaluran obat sampai ke pelosok tanah air telah dilakukan oleh keempat industri farmasi ini. Waktu pengiriman dari setiap industri berbeda-beda tergantung dari sarana transportasi yang digunakannya.

KESIMPULAN

Pengendalian persediaan, fasilitas penyimpanan dan distribusi memberikan pengaruh pada industri farmasi dalam mendukung ketersediaan obat pada era JKN karena biaya distribusi harus menunggu pemesanan mencapai *minimum order* agar obat dapat disistribusikan, ketidaksesuaian antara permintaan dan kebutuhan, fasilitas penyimpanan *overload* dan pemilihan moda transportasi yang mengakibatkan *lead time* distribusi menjadi lebih panjang sehingga meningkatkan terjadinya kekosongan obat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada DIKTI atas bantuan dana yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yunarto N. Revitalisasi Obat Generik: Hasil Uji Disolusi Obat Generik Tidak Kalah Dengan Obat Bermerk. *Media Penelit dan Pengemb Kesehatan*. 2010;XX(4):198-202.
2. Patunrui KIA, Yati S. Analisis Penilaian Financial Distress Menggunakan Model Altman (Z- Score) Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015. *J Akuntansi, Ekon dan Manaj Bisnis*. 2017;5(1):55-71.
3. Dristiana F, Sukmono T. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Obat Dengan Menggunakan Metode EOQ Probabilistik Berdasarkan Peramalan Exponential Smoothing Pada. *Spektrum Ind*. 2015;13(2):115-228.
4. Anwar SN. Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management): Konsep dan Hakikat. *J Din Inform*. 2011;3(4):92-98.
5. Rianda A, Oktafani SE, Akmal I, Khairani Z, Gilang D.P. M. Sistem Rantai Pasok Produk Obat-Obatan. *J Optimasi Sist Ind*. 2011;10(2):160-165.
6. Dwiaji A, Sarnianto P, Thabrany H, Syarifudin M. Evaluasi Pengadaan Obat Publik Pada JKN Berdasarkan Data e-Catalogue Tahun 2014-2015. *J Ekon Kesehat Indones*. 2016;1(1):15. <http://journal.fkm.ui.ac.id/jurnal-eki/article/view/1933/641>.
7. Nurtantijo AN, Kuswinarti, Sunjaya DK. Analisis Ketersediaan Obat pada era Jaminan Kesehatan Nasional di Apotek Wilayah Bojonegara Kotamadya Bandung Tahun 2015. *J Sist Kesehat*. 2016;1(4):165-170.
8. Mendrofa DE, Suryawati C. Analisis Pengelolaan Obat Pasien BPJS Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang. *Manaj Kesehat Indones*. 2016;4(3):214-221.
9. Ali FA, Kandou GD, Umboh JML. Analisis Pelaksanaan Rujukan Rawat Jalan Tingkat Pertama Peserta Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) Di Puskesmas Siko Dan Puskesmas Kalumata Kota Ternate Tahun 2014. *J Ilmu Kesehat Masy Unsrat*. 2015;5(2):221-237. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jikmu/article/view/7439>.
10. Carolien I, Fudholi A, Endarti D. Evaluasi Ketersediaan Obat Sebelum dan Sesudah Implementasi JKN pada Puskesmas di Kabupaten Keerom Provinsi Papua. *J Manaj dan Pelayanan Farm*. 2017;7(1):30-39.
11. Gauthfa A, Kuswinarti, Sunjaya D. Dampak Implementasi Jaminan Kesehatan Nasional terhadap ketersediaan Obat di Apotek Rujukan Wilayah Cibeunying Kotamadya Bandung Tahun 2015. *J Sist Kesehat*. 2016;1(4):159-164. http://journal.unpad.ac.id/jsk_ikm/article/view/10374/4736.
12. Raharni, Supardi S, Sari ID. Kemandirian dan Ketersediaan Obat Era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN): Kebijakan, Harga, dan Produksi Obat. *Media Litbangkes*. 2018;28(4):219-228.
13. Septiadi MA. Implementasi Peraturan Bupati Kutai Kartanegara Nomor 16 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan System Jaminan Kesehatan Daerah di Kabupaten Kutai Kartanegara (Studi Kasus Di Puskesmas Muara Jawa). *eJournal Ilmu Pemerintah*. 2013;1(1):16-30.
14. Khariza HA. Program Jaminan Kesehatan Nasional : Studi Deskriptif Tentang Faktor-Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi Program Jaminan Kesehatan Nasional. *J Kebijak dan Manaj Publik*. 2015; 3(1):1-7.
15. Agussalim, Hermiyanti, Abd.Rahman. Analisis Implementasi Kebijakan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Undata Palu. *J Kesehat Tadulako*. 2017;3(1):62-70.
16. Honesty AS. Upaya Indonesia dalam Menangani Pemalsuan Obat melalui Member State Mechanism tahun 2012-2016. *J Int Relat*. 2017;3(1):123-130.

17. Bambang P. Bab 6. Manajemen Produksi & Operasi Industri Farmasi. In: *Manajemen Farmasi Industri*. Yogyakarta: Global Pustaka Utama; 2007.
18. Ketkar M, Vaidya OS. Developing Ordering Policy based on Multiple Inventory Classification Schemes. *J Procedia - Soc Behav Sci*. 2014;133(Mcdm):180-188.
19. Fang Y. Pharmaceutical policy in China. *J Pharm Policy Ctries with Dev Healthc Syst*. 2017;4(4):169-191. doi:10.1007/978-3-319-51673-8_9
20. Dzikrillah N, Purba HH, Suwazan D, Wahjoedi N. Produk Strategi. *J Tek Ind*. 2016;(29):161-166.
21. Talib A, Garai A. Just in Time Approach in Inventory Management. *J Technol Manag Bus Entrep*. 2013:1-9.
22. Kemenkes. *Peraturan Menteri Kesehatan Tahun 2010 Tentang Kewajiban Menggunakan Obat Generik Di Fasilitas Kesehatan Pemerintah*. Indonesia; 2010.
23. Santhi G, K K. Recent Review Article on Pharmaceutical Inventory Models. *Int J PharmaTech Res*. 2016;9(5).
24. Shafaat K, Hussain A, Kumar B, ul Hasan R, Prabhat P K V. An overview: storage of pharmaceutical products. *J Pharm Pharm Sci*. 2013;2(5):2499-2515.
25. Mustamu R. Manajemen Rantai Pasokan Industri. *J Manaj dan Kewirausahaan*. 2007;9(2):99-106.
26. Abdallah AA. Global Pharmaceutical Supply Chain : A Quality Perspective. *J Bus Manag*. 2013;8(17):62-70.
27. Lachman L, Herbert AL, Joseph LK. *Teori Dan Praktek Industri Farmasi Edisi 3*. 3rd ed. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia; 2008.
28. Susandi D, Widiyanto T. Distribution Requirement Planning Sediaan Obat dan Perlengkapan Kesehatan Konsumen/Agen PT. SBF Cirebon. *J Ind Serv*. 2015;1(1):1-6.
29. Aigbogun O, Ghazali Z, Razali R. A Framework to Enhance Supply Chain Resilience The Case of Malaysian Pharmaceutical Industry. *J Glob Bus Manag Res An Int J*. 2014;6(3):219-228.
30. Moharana HS, Murty JS, Senapati SK, Khuntia K. Coordination, Collaboration and Integration for Supply Chain Management. *J Intersci Manag Rev*. 2012;(22):2231-1513.