

# Penerapan Konsep Supply Chain Sediaan Farmasi pada Layanan Kesehatan di Kota Surabaya

## Studi Kasus pada Puskesmas Sentral di Kota Surabaya

Abi Hanif Dzulquarnain<sup>1\*</sup>, Indro Kirono<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Manajemen, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia

\*email: dzulquarnain\_abihanif@umg.ac.id

### ABSTRACT

**Keywords:**

Supply chain,  
Healthcare  
service,  
pharmaceutical,  
Puskesmas, Data  
Flow Diagram.

*The supply chain process is a complete series of processes starting from the ordering process (purchasing) through distributor channels, receiving materials, processing and using materials, packaging processes, to the distribution process and ending with the user. Health services in the city of Surabaya involve 3 different entities with their respective supply chain processes making the flow of pharmaceutical preparations disrupted, inefficient, impractical, and of course increasing costs.*

*This study uses a qualitative approach in answering the formulation of the research problem. The supply chain process for health services in the city of Surabaya involves 3 (three) entities that have their respective functions, namely (1) Puskesmas, (2) Health Pharmacy Warehouse, and (3) City Health Office. In this study, used Data Flow Diagram (DFD) technique to model both current and future inventory management processes in organizations.*

*The results showed that there were 4 issues in the supply chain process for pharmaceutical preparations, namely (1) the availability of pharmaceutical stock in the Health Pharmacy Warehouse, (2) the ability to supply pharmaceutical preparations at the Health Pharmacy Warehouse, (3) Accuracy of planning for pharmaceutical preparations at the Health Center, (4) Dosage deficit. health center pharmacy. Following up on these problems, collaboration and exchange of data and information is the key to minimizing problems in the supply chain process for pharmaceutical preparations.*

### ABSTRAK

**Kata Kunci:**

Supply Chain,  
Layanan  
Kesehatann,  
Sediaan Farmasi,  
Puskesmas, Data  
Flow Diagram

Proses *supply chain* merupakan rangkaian proses utuh mulai dari proses pemesanan (*purchasing*) melalui *channel* distributor, penerimaan material, proses pengolahan dan penggunaan material material, proses pengemasan, hingga pada proses pendistribusian dan berakhir pada pengguna. Layanan jasa kesehatan di Kota Surabaya melibatkan 3 entitas berbeda dengan proses *supply chain*-nya masing-masing menjadikan alur sediaan farmasi menjadi terganggu, tidak efisien, tidak praktis, dan tentunya menaikkan biaya (*cost*). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam menjawab rumusan masalah penelitian. Proses *supply chain* pada pelayanan jasa kesehatan di Kota Surabaya melibatkan 3 (tiga) entitas yang memiliki fungsi dan masing-masing, yakni (1) Puskesmas, (2) Gudang Farmasi Kesehatan, dan (3) Dinas Kesehatan Kota. Dalam penelitian ini, digunakan *Data Flow*

---

*Diagram (DFD) teknik untuk model kedua Proses manajemen persediaan saat ini dan masa depan dalam organisasi.*

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 4 isu dalam proses *supply chain* sediaan farmasi yakni (1) ketersediaan stok sediaan farmasi di Gudang Farmasi Kesehatan, (2) kemampuan suplai sediaan farmasi Gudang Farmasi Kesehatan, (3) Ketepatan perencanaan sediaan farmasi Puskesmas, (4) Defisit sediaan farmasi Puskesmas. Menindaklanjuti permasalahan tersebut maka kolaborasi dan pertukaran data dan informasi menjadi kunci untuk meminimalkan isu permasalahan dalam proses *supply chain* sediaan farmasi.

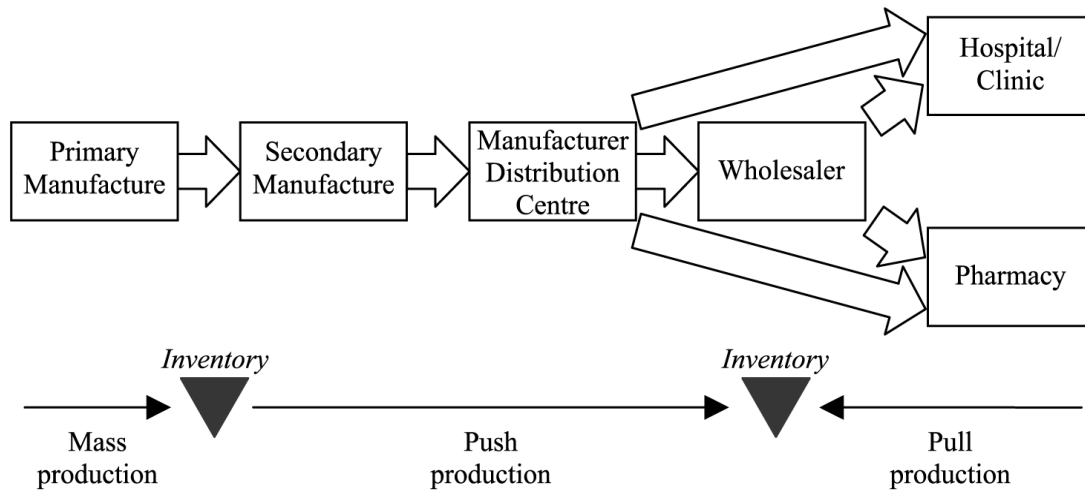
---

## PENDAHULUAN

Dalam kurun beberapa dekade terakhir, sektor pelayanan kesehatan telah berubah dengan cepat. Banyaknya sektor pelayanan kesehatan mengakibatkan meningkatnya persaingan dan kebutuhan untuk mampu memberikan pelayanan yang lebih efektif dan efisien menjadi faktor kunci. Banyak sektor pelayanan kesehatan memulai proyek-proyek dibidang logistik pasien, clinical pathway, maupun pertukaran data dan integrasi vertikal (Aptel & Pourjalali, 2001). Konsep manajemen supply chain telah berkembang dari perspektif yang sempit, yakni meliputi aliran material, ke perspektif yang lebih luas, yakni meliputi material, informasi, arus keuangan dan teknis meliputi, baik di dalam masing-masing organisasi dan antara organisasi (Kanda & Deshmukh, 2008). Dalam industri kesehatan, rantai pasokan yang terkait dengan produk farmasi sangat penting dalam memastikan standar yang tinggi perawatan untuk pasien dan memberikan kecukupan pasokan obat untuk apotek (Mustaffa & Potter, 2009).

Proses pada gambar 1 menjabarkan alur proses global sediaan farmasi, dimulai dari pabrikan primer (primary manufacture) melibatkan penciptaan bahan aktif yang terkandung dalam obat. Dibutuhkan proses produksi cukup panjang di pabrikan pertama, hal ini dikarenakan untuk menghindari kontaminasi antara produk dan diperlukan proses pembersihan berkala. Oleh karena hal tersebut pembuatan dan penciptaan bahan aktif dalam obat diproduksi dalam jumlah banyak sekaligus (Shah, 2004). Pabrikan sekunder (secondary manufacture) meneruskan dari pabrikan primer, dimana pada pabrikan sekunder bahan aktif yang telah dibuat dikonversikan menjadi obat yang dapat dikonsumsi (tablet, pil, kapsul, dan lainnya). Pada proses ini dimungkinkan untuk mendiverensiasikan bahan aktif kedalam berbagai macam jenis dan dengan jenis kemasan obat berbeda (Altrichter & Caillet, 2004). Pabrikan sekunder (secondary manufacture) dapat terpisah secara geografis dari pabrikan primer dan melayani pasar lokal atau regional (Shah, 2004). Berlanjut ke proses distribusi, terdapat sejumlah jalur (channel) yang berbeda untuk mendistribusikan ke pasar. Perantara jalur (channel) dominan adalah grosir (wholeseller). Sebagai contoh di Negara Inggris, 80% proses distribusi menggunakan jalur (channel) ini, sementara rumah sakit dan pengecer (retailer) yang

memiliki persyaratan permintaan besar dan spesifik, menerima pengiriman langsung dari pusat distribusi (Distribution Center) (Shah, 2004).



**Source:** Based on Shah (2004) and Morton (2003)

### **Gambar 1.** Alur proses global sediaan farmasi

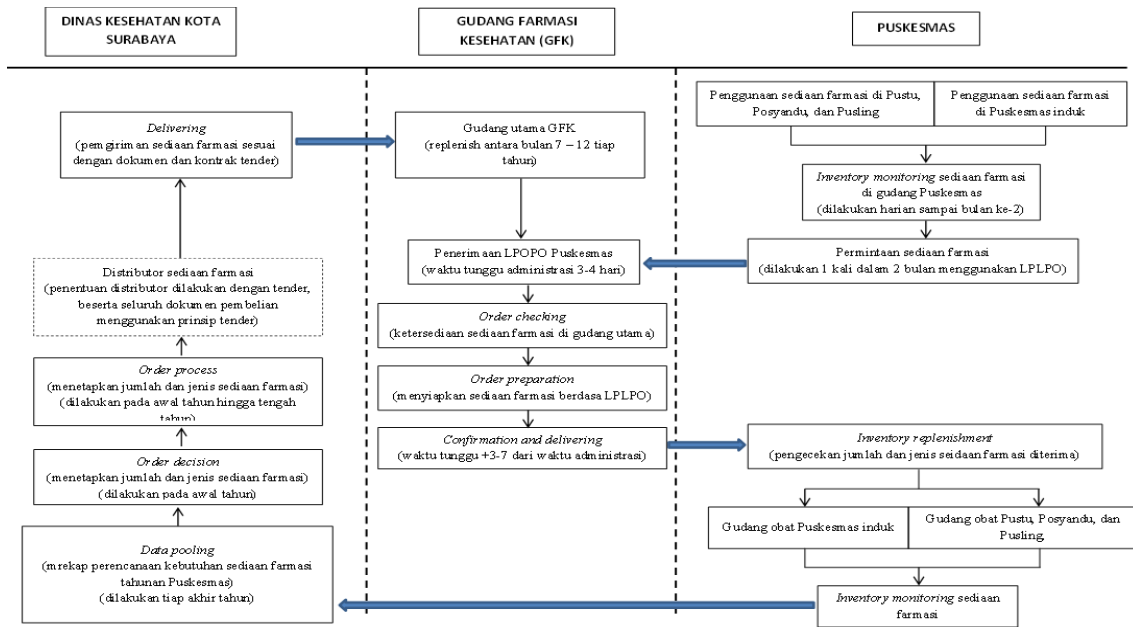
Layanan Kesehatan di Kota Surabaya dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan Kota Surabaya, dengan dibantu oleh 2 (dua) Unit Pelaksana Teknis (UPT) yakni Puskesmas dan Gudang Farmasi Kesehatan (GFK). Pemenuhan sediaan farmasi memerlukan gabungan dari 3 entitas tersebut, sehingga dengan demikian menjadikan proses supply chain sediaan farmasi di Kota Surabaya terbagi atas 3 entitas. Menggabungkan 3 entitas untuk dapat bekerja dengan sinkron ditengarai memiliki isu-isu yang menjadi hambatan dalam kegiatan proses supply chain adalah adanya kurangnya kemampuan entitas untuk berkolaborasi dan bekerjasama dalam melakukan koordinasi, komunikasi, dan integrasi data maupun informasi. Konsep supply chain yang dianut oleh Dinas Kesehatan Kota Surabaya dalam perencanaan dan pendistribusian sediaan farmasi menggunakan konsep pull, dimana hal ini menunjukkan Dinas Kesehatan Kota Surabaya memaksimalkan jumlah kebutuhan data yang terdapat di lapangan guna dapat dirumuskan atau diformulasikan jumlah kebutuhan yang mampu dipenuhi oleh pihak Dinas (lihat gambar 2). Konsep pull tersebut saat ini menyebabkan masalah terkait dengan persediaan (inventory) sediaan farmasi di level puskesmas, yakni masalah yang berhubungan dengan pendistribusian dari sediaan farmasi dan masalah yang berhubungan dengan permintaan internal dari sediaan farmasi.

Kajian penelitian di bidang supply chain layanan Kesehatan (healthcare supply chain) masih belum berkembang dan dikembangkan oleh peneliti maupun praktisi, hal ini dikarenakan banyaknya singgungan dalam menerapkan konsep supply chain di bidang layanan kesehatan. Pada tahun 2009 konsep supply chain di layanan Kesehatan dipergunakan dalam distribusi dan pengaturan sediaan farmasi di beberapa lini layanan kesehatan 4 (Mustaffa & Potter, 2009). Disambung pada tahun 2011 yang berusaha mengembangkan konsep supply chain guna membantu meningkatkan organisasi layanan

kesehatan (Lee et al., 2011). Pada tahun yang sama kembali dihubungkan konsep supply chain untuk mengurai kekompleksitasan sediaan farmasi di negara Uganda Afrika (Jahre et al., 2012). Sehingga pada dasarnya penelitian dengan tema healthcare supply chain masih banyak dan dapat dikembangkan lebih kedepannya. Berdasarkan kajian penelitian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan landasan dan asas yang sama dengan penelitian terdahulu yang menekankan bagaimana layanan Kesehatan dipadukan dengan konsep supply chain. Harapannya adalah terjadi implikasi positif yang mampu meningkatkan layanan kesehatan lebih baik.

Puskesmas sebagai suatu unit pelayanan kesehatan yang merupakan ujung tombak dalam bidang pelayanan kesehatan dasar, diharapkan dapat memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan sesuai dengan kebutuhan pasar atau masyarakat, perlu untuk meningkatkan pelayanan agar mampu bersaing, mampu berkembang, dan mampu bertumbuh. Salah satu fungsi Puskesmas adalah sebagai pusat pelayanan kesehatan strata pertama, dimana peran Puskesmas adalah bertanggung jawab menyelenggarakan pelayanan kesehatan tingkat pertama secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan. Sehingga dengan demikian arah penelitian ini adalah untuk memetakan performa puskesmas dalam sediaan farmasi guna mendukung layanan kesehatan bagi masyarakat sebagai rujukan layanan kesehatan tingkat 1.

1. Bagaimanakah desain proses supply chain permintaan internal dan pendistribusian sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) pada layanan kesehatan di Kota Surabaya?
2. Apakah isu permasalahan di dalam proses supply chain permintaan internal dan pendistribusian sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) pada layanan kesehatan di Kota Surabaya?
3. Bagaimanakah rancangan proses supply chain yang meminimalkan isu permasalahan di dalam proses supply chain sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) pada layanan kesehatan di Kota Surabaya?



**Gambar 2.** Entitas terlibat dalam supply chain sediaan farmasi layanan kesehatan di Kota Surabaya

Sumber: Hasil olah penelitian pendahuluan

## LANDASAN KAJIAN PUSTAKA

### Healthcare Supply Chain

Lingkungan rantai nilai (value chain) semakin menantang adalah menempatkan tekanan pada organisasi kesehatan untuk mencari peluang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya sambil terus meningkatkan kualitas pelayanan (Hanna & Sethuraman, 2005). Supply chain management jauh lebih kompleks dalam perawatan kesehatan dari industri lain karena dampak terhadap kesehatan masyarakat yang membutuhkan pasokan medis yang memadai dan akurat sesuai dengan kebutuhan pasien (Beier, 1995). Meskipun demikian, masih terdapat kesempatan yang signifikan untuk meningkatkan kinerja pada keseluruhan rantai pasokan (McKone-Sweet et al., 2005). Sejumlah teknik manajemen supply chain yang berbeda telah diadopsi dalam beberapa tahun terakhir, namun hambatan dalam mengimplementasikan konsep tersebut masih terjadi. Dalam industri kesehatan, kegiatan supply chain yang terkait dengan sediaan farmasi sangat penting dalam memastikan standar yang tinggi perawatan untuk pasien dan memberikan kecukupan pasokan obat untuk apotek. Dalam hal biaya, diperkirakan yang menyumbang pasokan untuk 25-30 persen dari biaya operasional untuk rumah sakit (Roark, 2005). Oleh karena itu, sangat penting bahwa ini dikelola secara efektif untuk memastikan layanan dan tujuan biaya terpenuhi. Sektor kesehatan tampaknya memiliki keunikan dalam melaksanakan praktik konsep manajemen supply chain.

Beberapa penulis (McKone-Sweet et al., 2005) beberapa titik hambatan seperti kurangnya dukungan eksekutif, ketimpangan atau konflik kepentingan, kebutuhan akan pengumpulan data dan pengukuran kinerja, serta kurangnya pendidikan antara organisasi

dengan mitra rantai pasokannya. Meskipun perilaku dinamis diamati dalam healthcare supply chain hambatan praktik terbaik terhadap efisiensi dalam rantai pasokan masih berlaku seperti: tujuan yang saling bertentangan, kurangnya keterampilan dan pengetahuan SCM, teknologi berkembang, preferensi dokter, kurangnya standar kode, dan berbagi informasi terbatas.

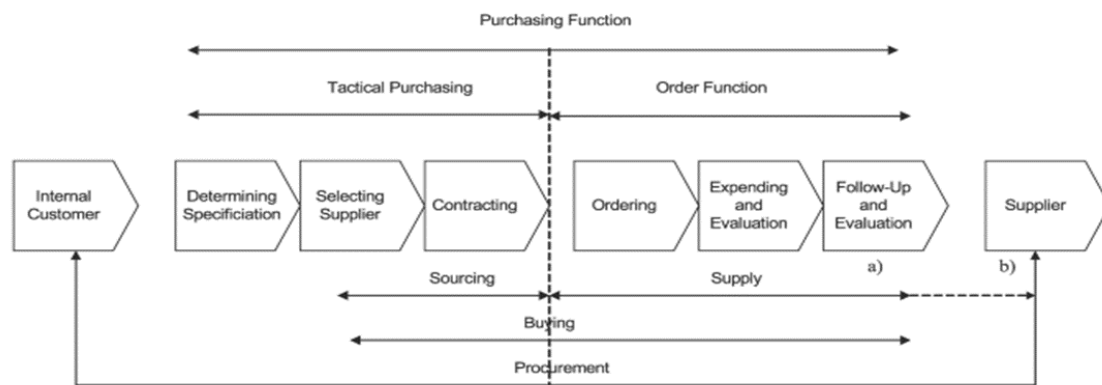
### **Proses Pengadaan Sediaan Farmasi**

Dalam rangka mencapai tujuan "menyediakan perawatan kesehatan secara efisien dengan biaya efektif", telah banyak penelitian dan penyelidikan telah dilakukan pada teknik diagnostik dan terapeutik, implementasi teknologi canggih serta menerapkan metode berbagi biaya (cost sharing). Namun, ada sedikit atau tidak ada penelitian tentang pengukuran hasil tujuan yang harus dicapai, dalam hal ini pengukuran kinerja sistem. Karena industri kesehatan adalah sistem dinamis, evaluasi kinerja menjadi salah satu masalah yang dihadapi. Tidak ada metode yang koheren untuk mengukur kinerja proses pengadaan, dan oleh karena itu sulit bagi departemen pembelian rumah sakit di membuat keputusan yang tepat. Hal ini menyebabkan memburuknya kinerja pengadaan secara keseluruhan dan kepuasan pelanggan internal, dan pada saat yang sama menimbulkan biaya yang lebih tinggi bagi pasien. Oleh karena itu, dalam kepentingan umum semua orang untuk menemukan metode pengukuran kinerja pengadaan (Kumar et al., 2005). (Alt, 1997) menunjukkan bahwa peningkatan biaya perawatan kesehatan dan inefisiensi adalah karena prosedur pembelian yang ada saat ini tidak mendukung dan kurang representatif. Biaya perawatan merupakan masalah klasik pada bidang pelayanan kesehatan dimana didasarkan asumsi eksplisit bahwa pasokan sistem informasi pembelian medis tidak memadai, dan bahwa pemberian perawatan kesehatan telah tidak efisien. Inefisiensi dalam health care supply chain dapat meningkat secara signifikan melalui penerapan rantai pasokan praktek terbaik dari industri lain. Sebelum perubahan, ada kebutuhan mendesak untuk menilai kinerja saat ini dan juga mengembangkan sistem pengukuran kinerja yang sesuai untuk industri perawatan kesehatan.

Sistem pengukuran kinerja harus menjangkau bagian yang sama dari rantai pasokan bahwa departemen pembelian telah kontrol atas. Ini bagian dari rantai pasokan, mulai dari pemasok untuk pelanggan internal, diberi label link pasokan. Link pasokan terdiri dari tiga aktor utama (1) pemasok, (2) Bagian pembelian, dan (3) Pelanggan internal / pengguna. Hubungan pasokan terdiri dari dua relasi utama (1) Hubungan antara departemen pembelian dan pelanggan internal dan (2) Hubungan antara departemen pembelian dan pemasok. Link pasokan harus diukur dengan cara yang memungkinkan pembuat keputusan memahami bagaimana upaya mempengaruhi hasil. Sistem pengukuran kinerja yang seharusnya untuk memberikan departemen pembelian dengan informasi yang tidak bias dan obyektif tentang kinerja di link pasokan. Informasi yang dianalisis merupakan sumber yang kuat untuk meningkatkan operasi departemen

pembelian itu. Untuk mengukur kinerja pengadaan, tiga bidang utama yang diusulkan (1) representasi dari link pasokan, (2) Efisiensi link pasokan, (3) Efektivitas link pasokan.

Bagian pengadaan obat rumah sakit mengalami tantangan besar untuk memberikan pelayanan dengan maksimal dengan kurumitan yang maksimal pula. Bagian pengadaan obat rumah sakit sering mengalami kendala birokrasi dikarenakan ketidaktahuan manajemen rumah sakit akan bagaimana mengelola dan melakukan proses pengadaan obat (lihat gambar 3). Jumlah permintaan dan jenis obat yang bervariasi antara pasien di unit gawat darurat, pasien di unit rawat jalan, pasien di unit rawat inap, dan pasien di unit kamar operasi menjadikan rumitnya pengaturan manajemen perbekalan obat di bagian pengadaan obat rumah sakit. Sebagai unit pelayanan kesehatan industri penyedia layanan jasa kesehatan dituntut untuk dapat mendeskripsikan dengan detail dan jelas proses pengadaannya terutama proses pengadaan obat sebagai salah satu pengadaan vital yang harus dilakukan oleh manajemen pengelola seluruh industri pelayanan kesehatan. Sebagai salah satu pemain dalam industri pelayanan kesehatan di Indonesia puskesmas merupakan lini terbawah (bottom line) yang dapat digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk mendapatkan akses pelayanan kesehatan. Merupakan kewenangan bagi setiap pemerintah daerah di Indonesia untuk melakukan pengaturan proses pengadaan obat, oleh karena itu varian model proses procurement keefektifan proses procurement di tiap daerah di Indonesia tidaklah sama.



**Gambar 3.** Proses pengadaan (procurement) sediaan farmasi secara umum

Sumber: Welee, 2000

### Disruptive dalam tata laksana supply chain di layanan kesehatan

Dalam pelaksanaannya supply chain perlu untuk didesain, dioperasikan dimana keduanya menyesuaikan dengan kondisi eksternal lingkungan yang tidak pasti, dimana hal tersebut akan menimbulkan bermacam-macam resiko pada organisasi. Beberapa faktor yang berkontribusi sehingga menimbulkan ketidakpastian dan resiko dapat terjadi dengan atau dipicu oleh beberapa hal berikut.

1. Mencocokkan antara supply dan demand



Mencocokkan antara supply dan demand sama halnya seperti memegang pisau bermata dua, dimana disatu sisi memberikan keuntungan namun di sisi lainnya memberikan kerugian. Setiap perusahaan manufaktur berusaha untuk memenuhi keinginan dan harapan dari pelanggan maupun end-user agar produk yang didesain dan diproduksi diminati dan disenangi oleh pasar, namun fenomena ini tidak semudah yang dibayangkan. Perusahaan manufaktur harus menghadapi dua sisi yang saling berlawanan, yakni pelanggan maupun (end-user) menginginkan produk yang berkualitas namun dengan harga rendah, sementara perusahaan manufaktur menghadapi kesulitan dalam mewujudkan keinginan pelanggan maupun (end-user) tersebut, dimana untuk mendapatkan hasil keluaran produk jadi yang berkualitas tentunya diimbangi dengan bahan baku yang berkualitas pula, dan bahan baku yang berkualitas cenderung mahal dan langka. Fenomena ini menjadikan perusahaan manufaktur berada pada posisi krisis finansial dan supply risk.

2. Persediaan dan ketidakpastian permintaan terfluktuasi pada seluruh level supply chain

Persediaan bermakna jumlah hasil produk jadi yang mampu diproduksi oleh manufaktur dalam satu hari, sedangkan ketidakpastian permintaan bersumber dari permintaan retailer ke distributor dan distributor ke pabrikan. Permintaan dari retailer ke distributor maupun dari distributor ke pabrikan terkadang tidak sama jumlahnya, tidak sama dalam artian permintaan tersebut cenderung acak dan tidak terprediksi. Secara logika apabila jumlah permintaan dari retailer ke distributor banyak/ meningkat seharusnya permintaan dari distributor ke pabrikan juga harus lebih banyak atau sama banyak, namun kenyataan dilapangan menunjukkan meskipun permintaan dari retailer ke distributor mengalami peningkatan, justru permintaan dari distributor ke pabrikan mengalami penurunan atau mungkin bisa berlaku sebaliknya (Simchi-Levi et al., 2009).

3. Permintaan (demand) bukan satu-satunya sumber ketidakpastian

Selama ini asumsi dan anggapan umum bahwa sumber dari ketidakpastian adalah jumlah permintaan (demand) yang bervariasi dan cenderung berubah-ubah. Namun hal ini tidaklah benar seutuhnya, masih terdapat sumber ketidakpastian lainnya yang jarang untuk dilihat dan dipertimbangkan seperti ketepatan dan waktu pengiriman, masalah internal di manufaktur, waktu pengiriman, dan ketersediaan bahan baku turut menjadi salah satu faktor yang menyebabkan ketidakpastian (Simchi-Levi et al., 2009).



## **METODE**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam menjawab rumusan masalah penelitian. Penelitian kualitatif dapat memberikan wawasan tentang cara-cara baru bekerja dan bagaimana praktik kerja berkembang dalam interaksi sehari-hari serta bagaimana mereka terkait dengan pengaruh kontekstual di berbagai tingkatan (Garcia & Gluesing, 2013). Dengan menggunakan metode kualitatif, (Duerr, 2004) mampu mengungkap elemen struktural baru dalam organisasi yang mengalami perubahan yang sebelumnya tidak dieksplorasi, Hanya dengan mengamati dan mewawancarai peserta, peneliti dapat menemukan elemen-elemen struktural ini dan tidak akan tahu untuk mengajukan pertanyaan yang sesuai dalam studi kuantitatif dan berbasis survei tradisional.

### **Objek penelitian**

Karena sifat penelitian ini adalah penelitian kualitatif, maka pengambilan sampel menggunakan teknik nonprobability sampling (Cooper dan Schindler, 2011). Berdasarkan teknik nonprobability sampling penggunaan teknik purposive sampling sesuai untuk desain penelitian ini. Purposive sampling adalah teknik sampel yang mengizinkan peneliti untuk memilih responden dan jumlah responden sesuai dengan kebutuhan penelitiannya berdasarkan pengalaman, sikap, maupun persepsi responden (Cooper dan Schindler, 2011).

Dikarenakan populasi penelitian ini terbagi kedalam 3 (tiga) entitas pelaksana kesehatan maka objek penelitian yang akan diambil di masing-masing 3 (tiga) entitas tersebut dengan memegang asas berikut :

1. Dinas Kesehatan Kota Surabaya dilakukan pengambilan seluruh populasi, dikarenakan jumlah populasi adalah 3 responden di unit farmasi.
2. Gudang Farmasi Kesehatan (GFK) dilakukan pengambilan seluruh populasi, dikarenakan jumlah populasi adalah 12 responden.
3. Puskesmas dilakukan pengambilan secara purposive, yakni dipilih secara acak 12 Puskesmas yang terletak di 5 wilayah administratif Kota Surabaya, yang meliputi 9 Puskesmas di wilayah Surabaya Utara, 12 Puskesmas di Wilayah Surabaya Timur, 9 Puskesmas di Wilayah Surabaya Barat, 14 Puskesmas di Wilayah Surabaya Selatan, 8 Puskesmas di Wilayah Surabaya Pusat, dan 9 Puskesmas baru diresmikan.
4. Responden yang diambil di tiap Puskesmas terpilih dilakukan pengambilan seluruh populasi di bagian apotek, dikarenakan jumlah populasi di bagian apotek adalah 2-3 responden.

## **Data Penelitian**

### ***Data primer***

Data primer merupakan utama yang dihasilkan dari hasil interview dengan pelaku di sektor kesehatan baik di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Surabaya unit farmasi, Gudang Farmasi Kesehatan (GFK), maupun Puskesmas. Data primer menggunakan instrument interview berupa kuisisioner dengan sifat semistructured dan structured (Cooper dan Schindler, 2011).

Semistructured interview diberikan kepada pemangku kepentingan tertinggi di masing-masing lokasi penelitian. Pada lingkungan Dinas Kesehatan unit farmasi, kuisisioner interview diberikan kepada kepala unit kefarmasian dan kasi/ kasubag bagian perencanaan dan pengadaan (purchasing) sediaan farmasi. Pada lingkungan Gudang Farmasi Kesehatan (GFK) kuisisioner interview diberikan kepada kepala GFK dan penanggung jawab pada bagian administrasi, penerimaan obat, dan pendistribusian obat. Pada lingkungan Puskesmas kuisisioner interview diberikan kepada apoteker Puskesmas sebagai penanggung jawab utama sediaan farmasi di Puskesmas.

Structured interview diberikan kepada staff maupun tenaga lainnya selain pemangku kepentingan dimana informasi yang diberikan akan mendukung informasi yang diberikan oleh pemangku kepentingan tertinggi. Pada lingkungan Dinas Kesehatan Kota Surabaya Structured interview tidak diberikan. Pada lingkungan Gudang Farmasi Kesehatan (GFK) diberikan kepada staf selain pemangku kepentingan tertinggi dan penanggung jawab bagian. Pada lingkungan Puskesmas diberikan kepada asisten apoteker dan apoteker penanggung jawab.

### ***Data sekunder***

Data sekunder merupakan data berupa hasil laporan, rekap, maupun catatan yang berkenaan dengan sediaan farmasi. Pengambilan data sekunder dilakukan di 3 (tiga) lokasi penelitian baik di Dinas Kesehatan Kota Surabaya, lingkungan Gudang Farmasi Kesehatan (GFK), maupun Puskesmas. Pada lingkungan Puskesmas data sekunder yang dikumpulkan yakni dokumen LPLPO (Lembar Permintaan dan Lembar Pemakaian Obat) dalam kurun waktu 3 tahun terhitung semenjak tahun 2012-2014 dan dokumen PK-IK (Prosedur Kerja – Instruksi Kerja) sebagai dokumen yang digunakan dalam penatalaksanaan teknis di unit Apotek.

## **Analisis Data**

Pendekatan pada studi kasus menggunakan bagan alur, dimana pada bagan alur ini tergambar alur distribusi obat-obatan dimulai dari obat pemesanan obat-obatan hingga obat sampai ke tangan pemesan. Guna memudahkan penggambaran bagan alur, proses alur akan dikonversi kedalam simbol-simbol dimana tiap simbol memiliki makna dan artinya masing-masing. Sajian bagan alur akan memudahkan pembaca untuk menemukan dan menentukan titik mana yang menjadi hambatan dalam pendistribusian obat-obatan

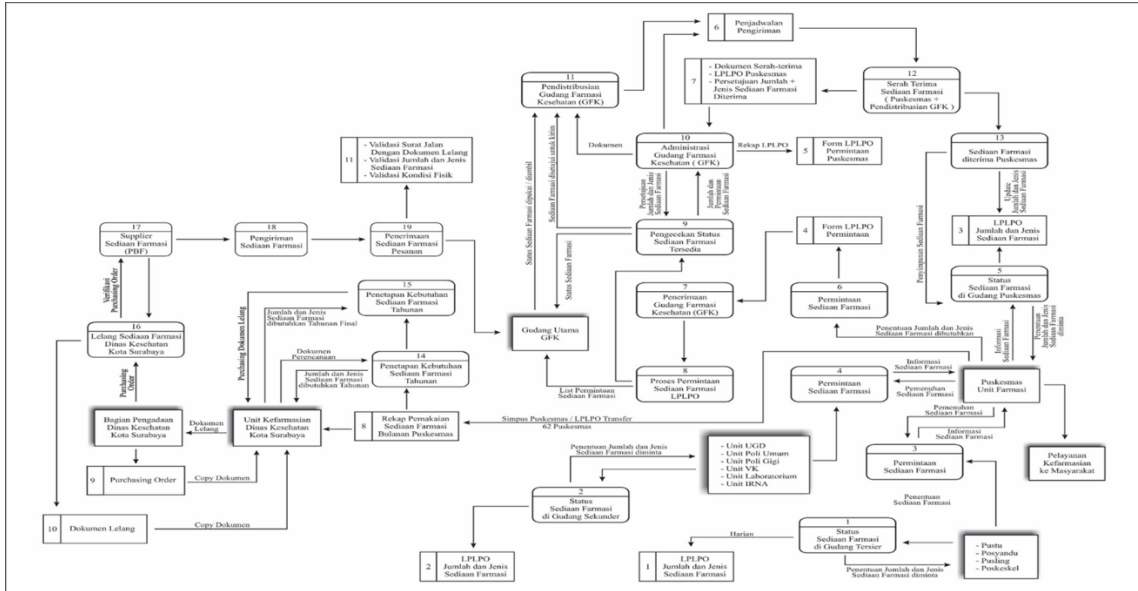
dari Dinas Kesehatan Kota Surabaya ke Gudang Farmasi Kesehatan (GFK) yang akhirnya menuju ke Puskesmas.

Pemetaan proses adalah teknik untuk model aliran proses bisnis dalam bentuk grafik untuk memvisualisasikan sebenarnya proses dalam organisasi dan mencari perbaikan agar lebih efektif (Paper et al., 2001). Aguilar-Save'n (2004) memberikan gambaran tentang banyak alat pemetaan proses. Dalam penelitian ini, digunakan Data Flow Diagram (DFD) teknik untuk model kedua Proses manajemen persediaan saat ini dan masa depan dalam organisasi. (Recker et al., 2006) mempelajari perbedaan kemampuan representasi seluruh proses menuju teknik pemodelan dan menyimpulkan bahwa DFD merupakan salah satu metode terbaik dalam mewakili struktur sistem. Itu peta proses menggunakan empat simbol yang berbeda ke mewakili komponen utama – entitas eksternal, data yang tersimpan dan disimpan, arus data dan proses. Entitas eksternal baik pasokan data ke sistem atau menerima data dari sistem, atau keduanya. Proses menerima data input dan menghasilkan output. DFD memiliki menyimpan data sebagai dokumen, file atau database untuk menyimpan output dari sebuah proses sebelum akan diambil oleh proses lainnya (Mustafa and Potter, 2009). Mengalir data umumnya diberi label dengan nama data dan sumber tautan, memproses, menyimpan data dan tenggelam untuk mewakili arus data di sistem.

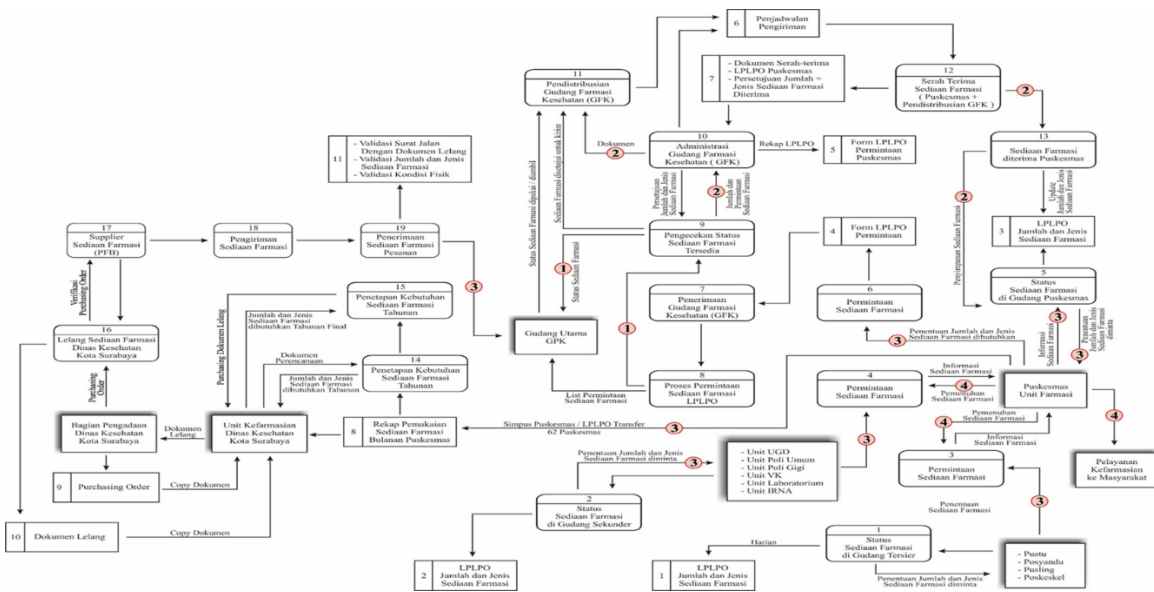
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Proses supply chain layanan kesehatan di Kota Surabaya**

Pelayanan jasa kesehatan di Indonesia khususnya di Kota Surabaya yang menekankan bahwa setiap instansi pelayanan kesehatan milik Pemerintah Kota Dinas Kesehatan Kota Surabaya. Hal inilah yang menjadikan alur dan arus sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) menjadi terganggu, tidak efisien, tidak praktis, dan tentunya menaikkan biaya (cost). Terlepas dari tujuan Pemerintah Kota Surabaya yang bertindak sebagai monitoring dan evaluator guna terwujudnya sistem pelayanan kesehatan yang adil dan rata. Berikut merupakan penggambaran proses supply chain pada pelayanan jasa kesehatan di Kota Surabaya. Proses supply chain pada pelayanan jasa kesehatan di Kota Surabaya melibatkan 3 (tiga) entitas yang memiliki fungsi dan masing-masing, yakni (1) Puskesmas, (2) Gudang Farmasi Kesehatan, dan (3) Dinas Kesehatan Kota. Proses supply chain diatas menggambarkan secara ringkas rangkaian proses supply chain yang melibatkan ketiga entitas tersebut. Pada penggambaran proses supply chain detail menggunakan metode DFD.



**Gambar 4.** Proses supply chain eksisting sediaan farmasi di Kota Surabaya menggunakan basis DFD  
**Sumber :** Hasil olah data penelitian



**Gambar 5.** Peta isu pelaksanaan kegiatan supply chain sediaan farmasi di Kota Surabaya menggunakan basis DFD  
**Sumber :** Hasil olah data penelitian

(Data Flow Diagram) (lihat gambar 4). Gambaran DFD ini menjelaskan mekanisme supply chain di layanan kesehatan dalam pemenuhan sediaan farmasi yang meliputi kegiatan antara lain (1) *pooling data*, (2) *order decision*, (3) *order process*, (4) *penerimaan LPLPO puskesmas*, (5) *Order checking* dan *order preparation*, (6) *Confirmation* dan *delivery*, (7) *Inventory replenishment* dan *inventory monitoring*.

### 1. *Pooling data*

Proses *supply chain* dimulai dari data pooling yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Surabaya, dimana data pooling menggabungkan seluruh permintaan akan kebutuhan sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) di 62 Puskesmas Kota Surabaya. Data *pooling* akan dijadikan patokan bagi Dinas Kesehatan untuk menentukan jumlah dan jenis sediaan farmasi untuk pemenuhan pelayanan kefarmasian di Puskesmas selama 12 bulan.

### 2. *Order decision*

Proses *pooling* data yang memakan waktu antara 2-3 bulan bagi Puskesmas untuk merekap jumlah kebutuhan dan jenis sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) dibutuhkan selama 12 bulan akan menjadi patokan utama bagi Dinas Kesehatan Kota untuk melakukan *order decision*. Keluaran dari *order decision* adalah terpetakan jumlah dan jenis sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan), dimana nantinya keputusan dari *order decision* akan diterjemahkan oleh bagian pengadaan (*purchasing*). Bagian pengadaan (*purchasing*) merupakan entitas eksternal Dinas Kesehatan Kota dimana bagian pengadaan merupakan entitas milik Pemerintah Kota Surabaya yang bertugas untuk mengatur jalannya dan mekanisme pelelangan (*tender*) seluruh kegiatan di instansi Pemerintah Kota.

### 3. *Order process*

Order process merupakan rangkaian kegiatan terpanjang dimana rangkaian order process memerlukan waktu antara 5 – 6 bulan. Order process sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) melibatkan pihak eksternal untuk pemenuhan pengadaan (*purchasing*) sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) yakni distributor kefarmasian (Pedagang Besar Farmasi (PBF)). Hasil dari order process adalah pemenuhan jumlah dan jenis sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) sesuai dengan dokumen kontrak pengadaan (*purchasing*), dimana item sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) akan diantar langsung oleh distributor kefarmasian (Pedagang Besar Farmasi (PBF)) ke Gudang Farmasi Kesehatan (GFK).

### 4. Penerimaan LPLPO Puskesmas

Penerimaan LPLPO Puskesmas ke Gudang Farmasi Kesehatan merupakan kegiatan rutin bulanan yang dilakukan oleh Gudang Farmasi Kesehatan (GFK). Dalam LPLPO terdapat rekap jumlah pemakaian sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) Puskesmas, jumlah dan jenis sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) diminta, dan sisa stok sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) di Puskesmas. LPLPO yang diberikan ke Gudang Farmasi Kesehatan (GFK) akan dijadikan sebagai patokan utama bagi Gudang Farmasi Kesehatan (GFK) untuk menentukan jumlah dan jenis sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) yang akan dipenuhi ke Puskesmas.

#### 5. Order checking dan order preparation

Order checking dan order preparation merupakan pasangan proses di Gudang Farmasi Kesehatan (GFK) yang menentukan pemenuhan jumlah dan jenis sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) ke Puskesmas. Order checking menekankan pada permintaan jumlah dan jenis sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) di gudang utama GFK dengan permintaan di LPLPO, sementara order preparation menekankan pada penentuan jumlah dan jenis sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) diminta di LPLPO untuk dipenuhi oleh Gudang Farmasi Kesehatan (GFK) berdasarkan ketersediaan sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) di gudang utama GFK.

#### 6. Confirmation dan delivery

Confirmation dan delivery merupakan tahap akhir di Gudang Farmasi Kesehatan (GFK) dimana manajemen Gudang Farmasi Kesehatan (GFK) telah selesai memproses permintaan sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) dan sediaan farmasi (obat dan perbekalan) siap untuk diambil oleh Puskesmas yang bersangkutan.

#### 7. Inventory replenishment dan inventory monitoring

Inventory replenishment dan inventory monitoring merupakan rangkaian di Puskesmas dimana kedua rangkaian tersebut bertujuan untuk mengontrol sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) di Puskesmas. Inventory monitoring menekankan pada jumlah dan jenis sediaan farmasi dipakai dan dikeluarkan oleh Puskesmas setiap harinya yang direkap hingga satuan bulan. Dengan demikian inventory monitoring akan menghasilkan keluaran berupa data pemakaian sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) Puskesmas, dimana data tersebut akan digunakan oleh Puskesmas untuk menentukan jumlah dan jenis sediaan farmasi yang akan diminta ke Gudang Farmasi Kesehatan (GFK) untuk dilakukan isi ulang (inventory replenishment).

### **Pemetaan isu dalam Proses Supply Chain sediaan farmasi di Puskesmas Kota Surabaya**

Data Flow Diagram (DFD) menunjukkan rangkaian proses supply chain pada pelayanan jasa kesehatan di Kota Surabaya. Dalam rancangan DFD telah tergambar dengan jelas urutan proses kegiatan beserta alur data (data flow) yang terlibat didalamnya. Berdasarkan telaah data hasil lapangan baik penggabungan antara data primer dengan data sekunder didapatkan 4 isu permasalahan yang perlu untuk mendapat perhatian, dikarenakan isu tersebut selain berdampak pada penurunan kinerja Puskesmas unit kefarmasian dan kesalahan dalam memprediksi kebutuhan sediaan farmasi, namun juga telah melanggar beberapa peraturan baku yang dibuat oleh Dinas Kesehatan Kota Surabaya. Gambar 5 menunjukkan beberapa isu permasalahan yang terjadi didalam proses supply chain sediaan farmasi yang melibatkan 3 (tiga) entitas berbeda.

Berdasarkan hasil olah data baik data primer dan data sekunder yang dikumpulkan dari Puskesmas, Gudang Farmasi Kesehatan, dan Dinas Kesehatan Kota Surabaya unit kefarmasian terdefinisi 4 (empat) isu permasalahan yang menyebabkan menurunkan kinerja pelayanan dan menjadikan pelayanan kefarmasian menjadi tidak efektif dan efisien.

#### 1. Ketersediaan stok sediaan farmasi di Gudang Farmasi Kesehatan

Isu ketersediaan stok sediaan farmasi di Gudang Farmasi Kesehatan telah diketahui ketidakmampuannya oleh seluruh Puskesmas di Kota Surabaya. Personil apoteker maupun asisten apoteker Puskesmas telah memberikan pernyataan bahwa stok di Gudang Farmasi Kesehatan tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan bulanan penggunaan sediaan farmasi real dilapangan. Akibatnya apoteker Puskesmas sering mengganti satu jenis obat kosong dengan jenis obat lain yang memiliki kemiripan, meskipun bertentangan dengan resep yang diberikan oleh dokter Puskesmas. Akibat lebih lanjut dari isu ketersediaan stok di Gudang Farmasi Kesehatan adalah kekosongan jenis sediaan farmasi tertentu dalam kurun waktu yang tidak dapat ditentukan pula, sehingga Puskesmas harus menanggung untuk mengganti sediaan farmasi yang mengalami kekosongan tersebut dengan jenis sediaan farmasi lainnya atau apabila tidak dapat digantikan oleh jenis sediaan farmasi lainnya maka dengan terpaksa pasien Puskesmas harus beli secara mandiri di apotek umum.

Berdasarkan telaah hasil data lapangan didapatkan tren penggunaan ketiga jenis sediaan farmasi tersebut dalam kurun waktu 3 tahun, dari tahun 2012 – 2014 (lihat gambar 6). Ketersediaan stok sediaan farmasi di Gudang Farmasi Kesehatan merupakan nilai yang didapatkan dengan melakukan perhitungan persentase antara penerimaan sediaan farmasi puskesmas dari Gudang Farmasi Kesehatan dalam kurun 12 bulan dengan kebutuhan sediaan farmasi Puskesmas untuk 12 bulan.

Gambar 6 menunjukkan series data menunjukkan persentase dari ketersediaan stok sediaan farmasi di Gudang Farmasi Kesehatan pada tahun 2012-2014. Dalam kurun waktu tersebut diketahui stok sediaan farmasi Gudang Farmasi Kesehatan untuk sediaan farmasi obat yang tergolong satuan FORNAS berkisar antara 30% – 40% dari total kebutuhan seluruh Puskesmas, sediaan farmasi obat yang tergolong satuan non FORNAS berkisar antara 30% – 40% dari total kebutuhan seluruh Puskesmas, dan sediaan farmasi non obat yang tergolong dalam perbekalan kesehatan berkisar antara 20% - 40% dari total kebutuhan seluruh Puskesmas.

#### 2. Kemampuan Suplai Sediaan Farmasi ke Puskemas

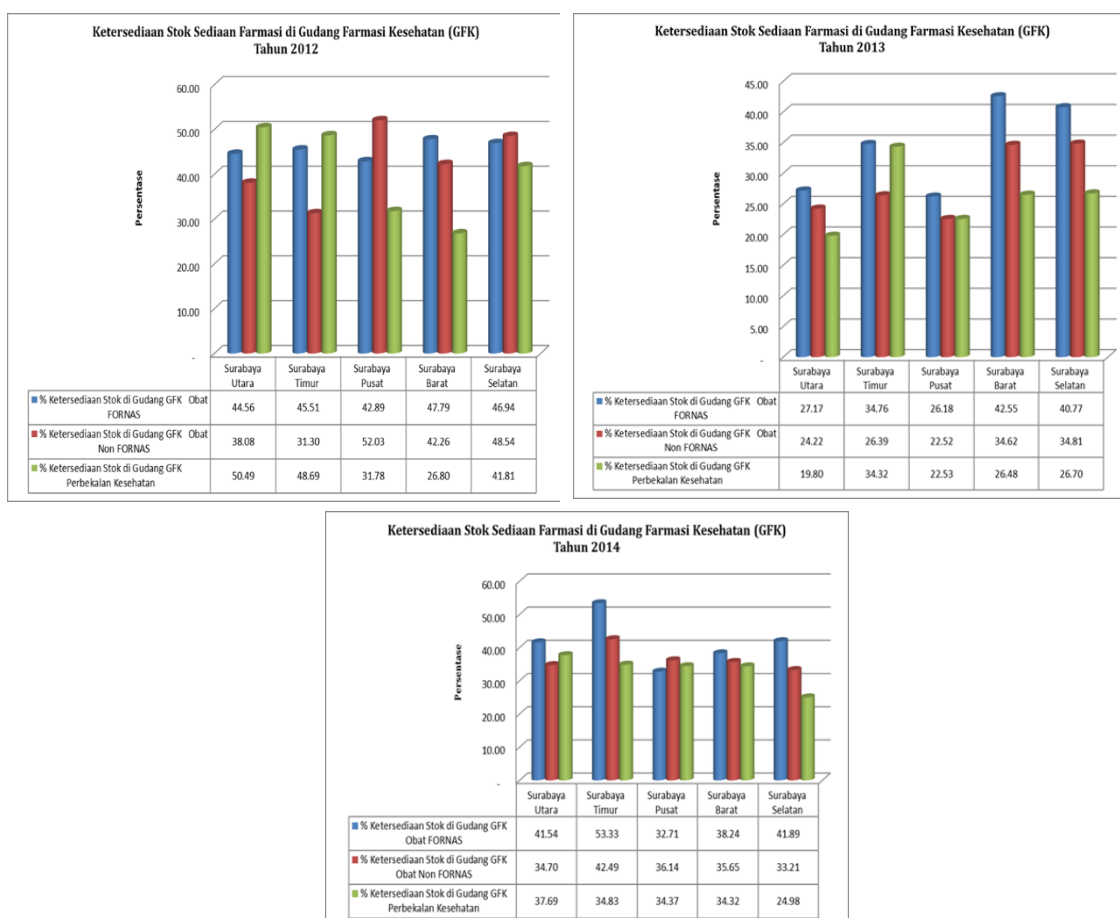
Isu kemampuan suplai sediaan farmasi merupakan isu ketidakmampuan Gudang Farmasi Kesehatan dalam mensuplai sediaan farmasi ke tiap Puskesmas di Kota Surabaya. Seringkali Gudang Farmasi Kesehatan mengurangi jumlah suplai sediaan farmasi tanpa terlebih dahulu memberitahukan ke pihak Puskesmas, sehingga Puskesmas tidak mendapat kepastian jenis dan jumlah sediaan farmasi mana yang



tidak mampu disuplai oleh Gudang Farmasi Kesehatan. Hal ini mengakibatkan sediaan farmasi Puskesmas habis sebelum masa permintaan sediaan farmasi berikutnya.

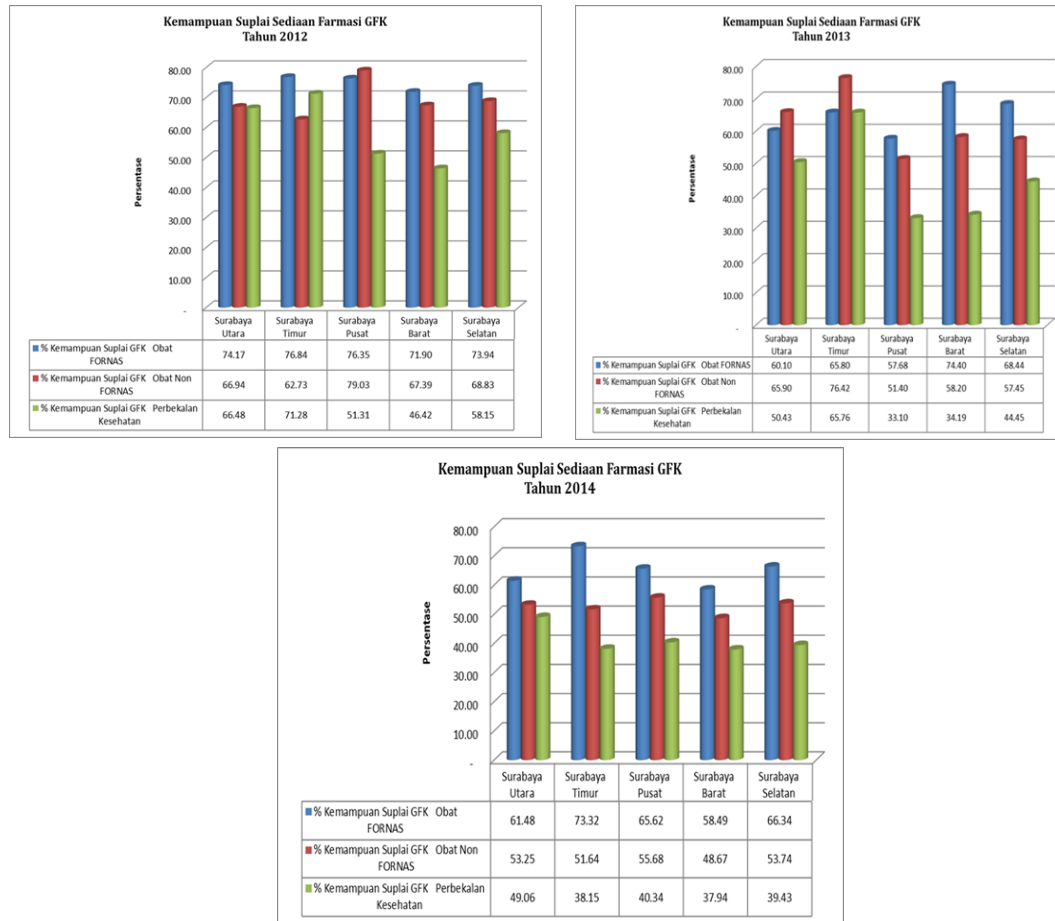
Berdasarkan telaah hasil data lapangan didapatkan tren penggunaan ketiga jenis sediaan farmasi tersebut dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun, yakni tahun 2012 – 2014 (lihat gambar 7). Kemampuan suplai sediaan farmasi Gudang Farmasi Kesehatan merupakan nilai yang didapatkan dengan melakukan perhitungan persentase antara penerimaan sediaan farmasi puskesmas dari Gudang Farmasi Kesehatan dalam kurun 12 bulan dengan pemakaian sediaan farmasi real di Puskesmas dalam kurun 12 bulan.

Gambar 7 menunjukkan persentase dari kemampuan suplai sediaan farmasi Gudang Farmasi Kesehatan ke tiap Puskesmas tahun 2012-2014. Dalam kurun waktu tersebut diketahui kemampuan suplai Gudang Farmasi Kesehatan untuk sediaan farmasi obat yang tergolong satuan FORNAS berkisar antara 70% - 80% untuk seluruh Puskesmas, sediaan farmasi obat yang tergolong satuan non FORNAS berkisar antara 60% - 80% untuk seluruh Puskesmas, dan sediaan farmasi non obat yang tergolong dalam perbekalan kesehatan berkisar antara 40% - 70% untuk seluruh Puskesmas.



**Gambar 6.** Series data (3 tahun terakhir) kemampuan GFK dalam memenuhi kebutuhan sediaan farmasi tahunan puskesmas

**Sumber :** Hasil olah data penelitian



**Gambar 7.** Series data (3 tahun terakhir) kemampuan suplai sediaan farmasi GFK tahunan ke puskesmas

**Sumber :** Hasil olah data penelitian

### 3. Ketepatan perencanaan sediaan farmasi pada tiap-tiap lini Puskesmas

Ketepatan perencanaan sediaan farmasi perlu untuk mendapat perhatian lebih. Palsanya laporan perencanaan kebutuhan sediaan farmasi Puskesmas tahunan dan penggunaan sediaan farmasi bulanan Puskesmas semua diinput secara komputerisasi dan dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kota Surabaya. Oleh karenanya model perencanaan penggunaan dan tren penggunaan sediaan farmasi harus dimatangkan agar dapat terapkan dengan akurat dan detail ke seluruh Puskesmas. Selama ini model perencanaan penggunaan sediaan farmasi hanya berdasar pada pemakaian rata-rata dimana keakuratan dengan menggunakan pemakaian rata-rata telah terbukti tidak efektif dan efisien bagi kinerja kefarmasian di Puskesmas. Perencanaan dengan metode dan model yang sesuai akan menuntun pada hasil perencanaan akurat dengan tingkat keefektifan dan keefisienan yang dapat dipertanggung jawabkan sehingga dapat digunakan sebagai database bagi Dinas Kesehatan Kota Surabaya untuk mengambil keputusan kebijakan dan kebijaksanaan sediaan farmasi.

Berdasarkan telaah hasil data lapangan didapatkan tren ketepatan perencanaan sediaan farmasi dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun, yakni tahun 2012 – 2014 (lihat gambar 8). Ketepatan perencanaan sediaan farmasi Puskesmas merupakan nilai yang didapatkan dengan melakukan perhitungan persentase antara pemakaian sediaan farmasi real di Puskesmas dalam kurun 12 bulan dengan kebutuhan sediaan farmasi untuk kurun 12 bulan.

Gambar 8 menunjukkan persentase dari ketepatan perencanaan kebutuhan sediaan farmasi Puskesmas tahun 2012-2014. Dalam kurun waktu tersebut diketahui ketepatan perencanaan kebutuhan sediaan farmasi Puskesmas untuk sediaan farmasi obat yang tergolong satuan FORNAS berkisar antara 35% - 45% untuk seluruh Puskesmas, sediaan farmasi obat yang tergolong satuan non FORNAS berkisar antara 15% - 50% untuk seluruh Puskesmas, dan sediaan farmasi non obat yang tergolong dalam perbekalan kesehatan berkisar antara 20% - 35% untuk seluruh Puskesmas.

#### 4. Defisit sediaan farmasi

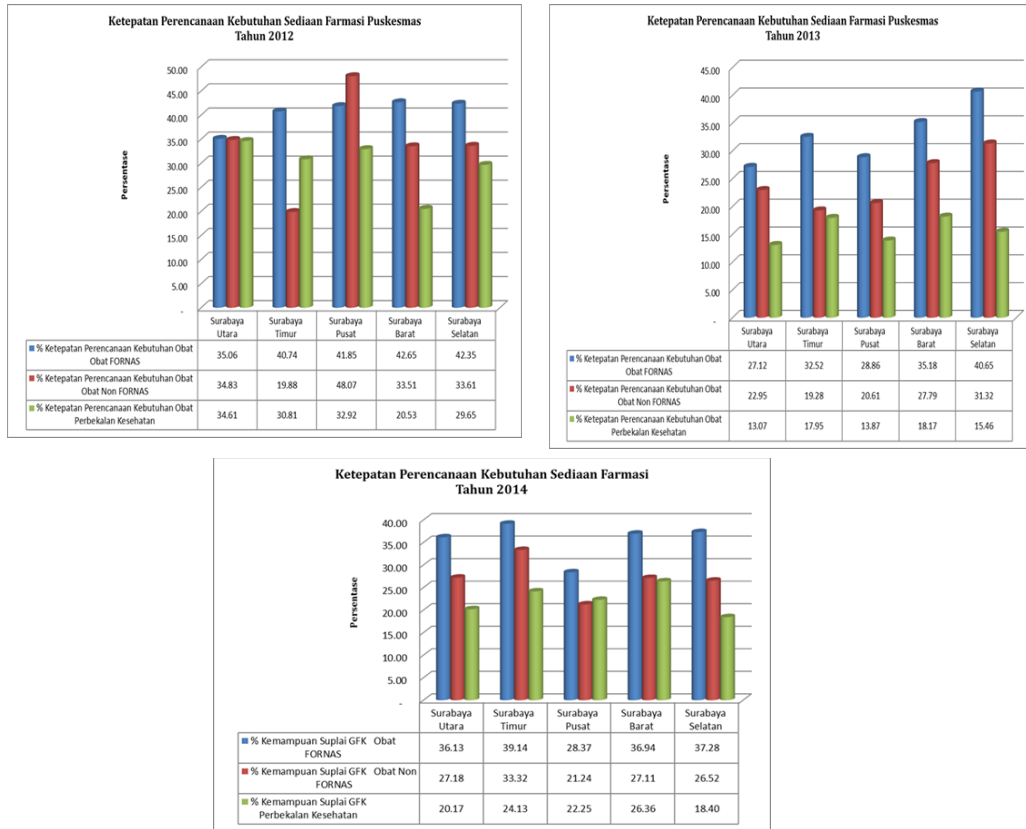
Defisit sediaan farmasi merupakan gambaran nyata kekurangan dalam jumlah dan jenis sediaan farmasi di Puskesmas. Akibat dari defisit sediaan farmasi tersebut menjadikan Puskesmas harus melakukan beberapa langkah strategis untuk mempertahankan jumlah dan jenis sediaan farmasi agar dapat bertahan hingga jadwal permintaan berikutnya tiba. Beberapa akibat nyata dari defisit sediaan farmasi di Puskesmas antara lain:

1. Menurunnya kinerja unit kefarmasian karena defisit sediaan farmasi
2. Sering terjadi substitusi sediaan farmasi
3. Sering terjadi pengurangan jumlah dan dosis dari resep dokter
4. Sering terjadi pembelian obat diluar apotek Puskesmas
5. Pengadaan obat mandiri di Puskesmas yang bertentangan dengan regulasi Dinas Kesehatan

Berdasarkan telaah hasil data lapangan didapatkan tren defisit sediaan farmasi dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun, yakni tahun 2012 – 2014 (lihat gambar 9). Defisit sediaan farmasi Puskesmas merupakan nilai yang didapatkan dengan melakukan perhitungan persentase antara selisih dari pemakaian sediaan farmasi real di Puskesmas dalam kurun 12 bulan dan penerimaan sediaan farmasi dari Gudang Farmasi Kesehatan kurun 12 bulan yang dipersentasekan dengan penerimaan sediaan farmasi dari Gudang Farmasi Kesehatan kurun 12 bulan.

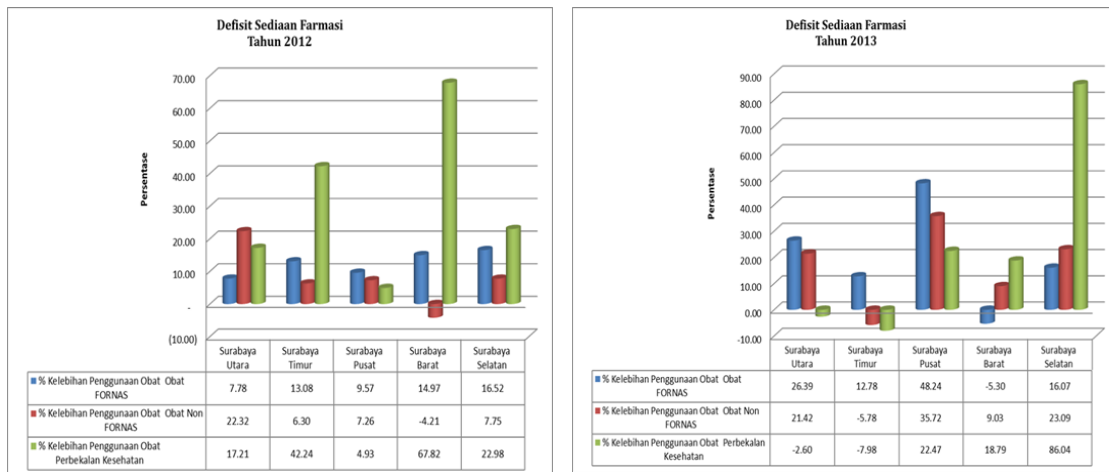
Gambar menunjukkan persentase defisit sediaan farmasi Puskesmas tahun 2012-2014. Gambaran ini bermakna berapa persen (%) pemakaian real sediaan farmasi yang melebihi dari jumlah persediaan (stock) Puskesmas, semakin tinggi angka persentase mengindikasikan makin tinggi pula defisit sediaan farmasi yang harus ditanggung oleh Puskesmas. Dalam kurun waktu tersebut diketahui defisit pemakaian sediaan farmasi obat yang tergolong satuan FORNAS berkisar antara 5% - 20% untuk seluruh

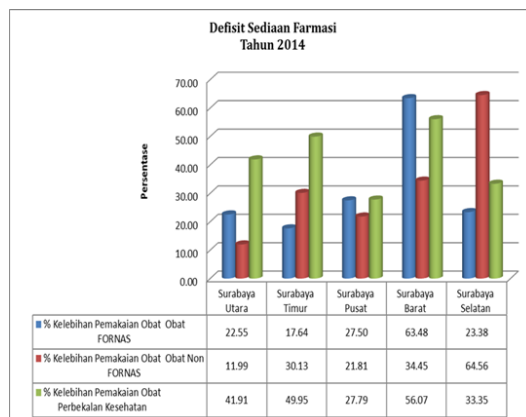
Puskesmas, sediaan farmasi obat yang tergolong satuan non FORNAS berkisar antara 5% - 20% untuk seluruh Puskesmas, dan sediaan farmasi non obat yang tergolong dalam perbekalan kesehatan berkisar antara 5% - 70% untuk seluruh Puskesmas.



**Gambar 8.** Series data (3 tahun terakhir) ketepatan perencanaan kebutuhan sediaan farmasi tahunan pada tiap Puskesmas

Sumber : Hasil olah data penelitian





**Gambar 9.** Series data (3 tahun terakhir) defisit sediaan farmasi tahunan pada tiap Puskesmas

**Sumber :** Hasil olah data penelitian

### **Usulan Rancangan Proses Supply Chain sediaan farmasi bagi Puskesmas di Kota Surabaya**

Manajemen supply chain yang efektif adalah satu kesatuan yang berkaitan dengan akuisisi dan pengadaan, koordinasi dan pergerakan material (material movement), informasi, barang produksi dan jasa (termasuk arus keuangan) yang tersebar secara legal diseluruh organisasi yang terpisah (Stadtler, 2009). Proses manajemen saat ini banyak menghadapi masalah baik di tingkat wholeseller dan klinik, mereka harus mengambil satu langkah lebih lanjut dan mempertimbangkan pendekatan baru untuk mengontrol persediaan lebih efisien, yang dapat menurunkan biaya operasi dan menghasilkan lebih banyak pendapatan dan laba. Pada saat yang sama, harus ada peningkatan tingkat pelayanan (Mustaffa & Potter, 2009). Manajemen supply chain yang efektif pada akhirnya menekankan pada prinsip-prinsip pemanfaatan sistem terintegrasi yang efisien dari supplier, produsen produk, pelanggan, dan arus informasi. Logistik yang efisien melibatkan proses jaminan bahwa produk, barang, dan jasa dapat diproduksi dan didistribusikan dalam jumlah yang benar, lokasi, dan jadwal untuk meminimalkan biaya dan memaksimalkan efisiensi (Ang & Griffin, 2008).

Desain rancangan supply chain bagi pelayanan jasa di Kota Surabaya merupakan bagian dari layanan pemerintahan di bidang kesehatan, dimana terdapat perbedaan dengan layanan non pemerintahan di bidang kesehatan. Dalam layanan pemerintahan di bidang kesehatan pengambilan keputusan bersifat semtral atau terpusat, dimana setiap keputusan yang berhubungan dengan pelayanan layanan kesehatan harus mendapatkan persetujuan dari Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya, sehingga tiap unit pelayanan kesehatan tidak diperkenankan untuk mengambil keputusan mandiri. Akibatnya proses pengambilan keputusan yang seharusnya dapat dilakukan dengan segera tidak dapat dilakukan sehingga mempengaruhi keefektifan dan keefisienan

unit-unit pelayanan kesehatan. Proses supply chain layanan kesehatan Kota Surabaya yang melibatkan 3 (tiga) entitas berbeda telah terbukti menimbulkan kerenggangan sehingga memunculkan beberapa isu permasalahan dalam proses supply chain tersebut.

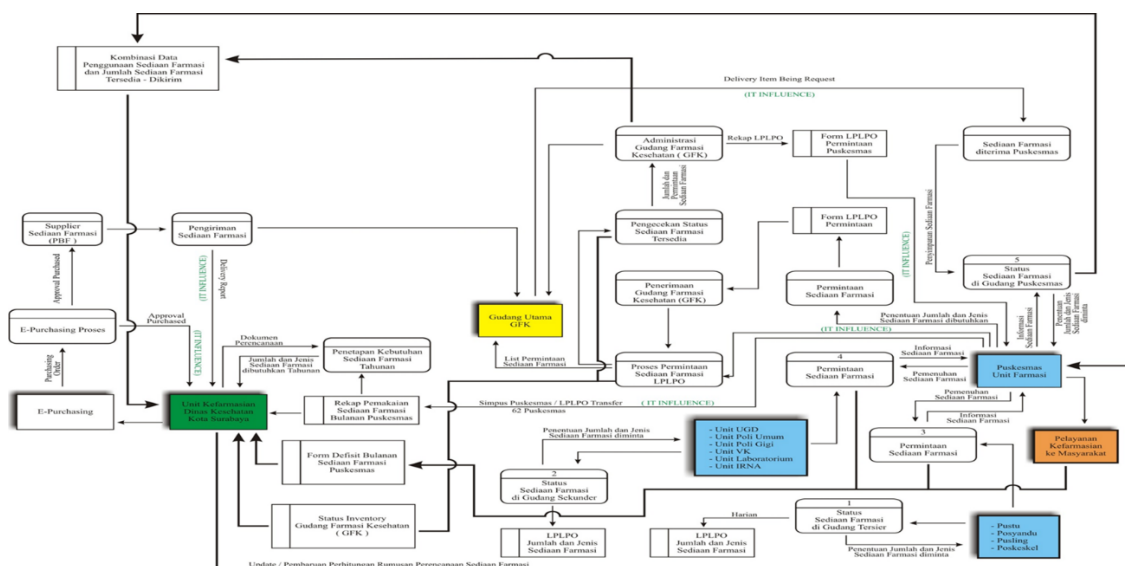
Menindaklanjuti permasalahan tersebut maka kolaborasi dan pertukaran data dan informasi menjadi kunci untuk meminimalkan isu permasalahan dalam proses supply chain. Kolaborasi mengacu pada hubungan kooperatif supply chain yang diperkuat baik secara formal maupun informal, langsung dan tidak langsung antar organisasi, mitra supply chain, dan pelanggan untuk meningkatkan operasi bisnis (Blanchard, 2007). Kolaborasi merupakan istilah yang berarti hal yang berbeda untuk orang yang berbeda dan sesuai dengan (Blanchard, 2007) dapat digunakan secara bergantian untuk menggambarkan multidimensi tingkat terpadu manajemen rantai pasokan.

Kolaborasi mempromosikan pemahaman yang terpisah antara budaya organisasi, integrasi, dan saling ketergantungan dengan berbagi visi perusahaan, nilai-nilai, dan tujuan bisnis (Atchison & Bujak, 2001). Saling ketergantungan di antara beragam mitra rantai pasokan tidak boleh dihindari, tetapi harus dirangkul dan dikolaborasikan bersama (J. D. VanVactor, 2011). Praktek rantai pasokan kolaboratif mendukung keseimbangan keseluruhan tujuan yang dapat membantu untuk menengahi konflik yang mencegah praktek bisnis yang efektif dan menguntungkan (Ireland & Crum, 2005).

Proses supply chain pada pelayanan kesehatan di Kota Surabaya memiliki kekurangan yakni tidak adanya integrasi informasi yang jelas antara ketiga entitas (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, Gudang Farmasi Kesehatan, dan Puskesmas) sehingga hambatan komunikasi sering menimbulkan perbedaan diantara ketiganya yang tak jarang pula menurunkan kinerja diantara ketiganya. (J. D. VanVactor, 2011) mengusung 5 tema untuk pelaksanaan kolaborasi antar entitas yang berbeda, pertama, kolaborasi melibatkan lingkungan sinergis. Kedua, untuk membuat sinergis lingkungan banyak pasangan harus bersedia untuk bekerja bersama menuju sukses. Ketiga, lingkungan kolaboratif dapat membuat rantai pasokan ditingkatkan praktek manajemen dan proses. Keempat, manajer supply chain harus terus mencari dan menerima pelatihan praktik terbaik. Kelima, beberapa tingkat kepemimpinan memiliki perspektif umum bagaimana upaya kolaboratif dapat mempengaruhi operasi supply chain.

Lebih lanjut (D. H. A. VanVactor, 2010) menekankan kesenjangan dalam hubungan komunikasi yang bermitra dan hubungan kerjasama mengambil prioritas yang lebih rendah, yang pada akhirnya dapat menyebabkan gangguan dan potensi kegagalan dalam jaringan rantai pasokan. Keadaan saling tergantung antara berbagai pemangku kepentingan dapat membawa manfaat yang signifikan bagi penciptaan nilai dalam hubungan antar-organisasi dan juga dapat meningkatkan hubungan intra-organisasi (Sytch & Gulati, 2008). Keberhasilan proses kolaboratif direalisasikan dengan rencana menyelaraskan antara berbagai anggota supply chain dengan tujuan mencapai sinkronisasi, efisiensi pengambilan keputusan, dan efektif praktek rantai pasokan saat

bersama di tengah asimetri informasi sering signifikan (Stadtler, 2009). Strategi komunikasi kolaboratif melibatkan orang yang bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dan memaksimalkan daya beli agregat dengan berkontribusi terhadap kepemilikan lini produk antara beberapa lapisan peserta di seluruh organisasi (Seifert, 2003). Strategi dapat ditingkatkan ketika para pemimpin mengakui keberhasilan pemahaman yang jelas dalam kaitannya dengan yang jelas tujuan organisasi - dikembangkan bersama melalui tanggung jawab bersama, penerimaan unsur diakui otoritas, dan saling mengembangkan visi di antara berbagai tingkat kepemimpinan (Atchison & Bujak, 2001).



**Gambar 10.** Rancangan proses supply chain pelayanan kesehatan di Kota Surabaya yang meminimalkan isu permasalahan dengan menggabungkan antara IT influence dengan entity collaboration

Sumber : Hasil olah data penelitian

Layanan kesehatan adalah industri yang dinamis dan berevolusi. Supply chain yang mendukung kebutuhan sistem kesehatan dan proses yang lebih kompleks daripada yang dapat direalisasikan. Untuk memastikan tingkat yang tepat dari memelihara kelestarian dan keselarasan supply chain, pemimpin supply chain harus bekerja sama untuk memenuhi tuntutan pelanggan di seluruh kelangkaan proses logistik dan praktek logistik. Konstituen yang berbeda memerlukan berbagai tingkat dukungan dan memiliki harapan yang beragam terkait dengan konsep kebenaran. setiap bisnis. Hubungan melibatkan beberapa unsur kompromi; dalam kolaborasi, scenario win-win diperlukan ketika unsur keinginan masing-masing konstituen dimasukkan ke tujuan perusahaan (J. D. VanVactor, 2011). Data Flow Diagram (DFD) proses supply chain pelayanan kesehatan di Kota Surabaya menunjukkan beberapa isu permasalahan yang apabila



ditelusuri lebih mendalam berhubungan dengan hambatan komunikasi. Rancangan Data Flow Diagram (DFD) terbaru memberikan gambaran solusi yang akan meminimalkan hambatan komunikasi tersebut (lihat gambar 10). Dalam literatur, JIT, stockless dan pendekatan VMI adalah tiga strategi yang diimplementasikan dalam supply chain pada sektor kesehatan (Mustaffa & Potter, 2009).

## KESIMPULAN

1. Proses supply chain sediaan farmasi pada layanan kesehatan di Kota Surabaya, disimpulkan:
  - a. Proses supply chain sediaan farmasi (obat dan perbekalan kesehatan) melibatkan 3 (tiga) entitas berbeda yakni (1) Dinas Kesehatan Kota Surabaya unit farmasi, (2) Gudang Farmasi Kesehatan, dan (3) Puskesmas dimana fokus pada proses supply chain adalah pemenuhan permintaan internal dan pendistribusian.
  - b. Penggambaran proses supply chain menggunakan pendekatan peta proses (mapping process) yakni Data Flow Diagram (DFD).
  - c. Rangkaian proses supply chain sediaan farmasi melibatkan 19 (sembilan belas) proses kegiatan mulai dari entitas Puskesmas hingga entitas Dinas Kesehatan Kota Surabaya unit kefarmasian.
  - d. Rangkaian proses supply chain sediaan farmasi melibatkan 11 (sebelas) simpanan data (data store) mulai dari entitas Puskesmas hingga entitas Dinas Kesehatan Kota Surabaya unit kefarmasian.
2. Isu permasalahan dalam proses supply chain sediaan farmasi pada layanan kesehatan di Kota Surabaya, disimpulkan:
  - a. Dalam kurun waktu 3 tahun (2012 – 2014) ketersediaan stok sediaan farmasi di Gudang Farmasi Kesehatan rata-rata sebanyak 30,0% – 43,3% untuk obat satuan FORNAS, 26,7% - 40,0% untuk obat satuan non FORNAS, dan 16,7% - 36,7% untuk non obat (perbekalan kesehatan), yang dengan demikian disimpulkan terdapat isu terkait ketersediaan stok sediaan farmasi di Gudang Farmasi Kesehatan.
  - b. Dalam kurun waktu 3 tahun (2012 – 2014) kemampuan suplai sediaan farmasi Gudang Farmasi Kesehatan ke Puskesmas rata-rata sebanyak 63,3% - 73,3% untuk obat satuan FORNAS, 50,0% - 70,0% untuk obat satuan non FORNAS, dan 33,3% - 63,3% untuk non obat (perbekalan kesehatan), yang dengan demikian disimpulkan terdapat isu terkait kemampuan suplai sediaan farmasi Gudang Farmasi Kesehatan.
  - c. Dalam kurun waktu 3 tahun (2012 – 2014) ketepatan perencanaan sediaan farmasi Puskesmas rata-rata sebanyak 31,7% - 41,7% untuk obat satuan FORNAS, 18,3% – 38,3% untuk obat satuan non FORNAS, dan 15,0% – 26,7% untuk non obat

- (perbekalan kesehatan) yang dengan demikian disimpulkan terdapat isu terkait ketepatan perencanaan sediaan farmasi Puskesmas.
- d. Dalam kurun waktu 3 tahun (2012 – 2014) defisit sediaan farmasi Puskesmas rata-rata sebanyak 8,3% - 43,3% untuk obat satuan FORNAS, 6,7% - 33,3% untuk obat satuan non FORNAS, dan 15,0% - 68,3% untuk non obat (perbekalan kesehatan) yang dengan demikian disimpulkan terdapat isu terkait defisit sediaan farmasi Puskesmas.
  - e. Rangkaian proses supply chain sediaan farmasi yang berjalan hingga saat ini terbukti tidak meningkatkan kinerja layanan kesehatan dalam bidang kefarmasian yang mendukung efektif dan efisien kerja.
3. Rancangan proses supply chain sediaan farmasi yang meminimalkan isu permasalahan, disimpulkan:
- a. Meminimalkan isu permasalahan ketersediaan stok sediaan farmasi di Gudang Farmasi Kesehatan dengan membuat simpanan data (data storage) berupa status inventori Gudang Farmasi Kesehatan yang dilaporkan secara mingguan/ bulanan ke Dinas Kesehatan Kota Surabaya unit kefarmasian.
  - b. Meminimalkan isu permasalahan kemampuan suplai sediaan farmasi adalah dengan membuat simpanan data (data storage) yang berisikan data penggunaan sediaan farmasi dan jumlah sediaan farmasi tersedia di gudang utama dan terkirim ke Puskesmas berdasar permintaan Puskesmas ke Dinas Kesehatan Kota Surabaya unit kefarmasian.
  - c. Meminimalkan isu permasalahan ketepatan perencanaan sediaan farmasi adalah dengan memberikan update perhitungan/ rumusan permintaan sediaan farmasi bulanan dan tahunan yang diberikan oleh Dinas Kesehatan Kota Surabaya unit kefarmasian ke masing-masing Puskesmas yang disesuaikan dengan kondisi eksisting tiap kawasan Puskesmas.
  - d. Meminimalkan isu permasalahan defisit sediaan farmasi adalah dengan membuat simpanan data (data storage) berupa jenis dan jumlah sediaan farmasi yang mengalami defisit sebelum masa permintaan berikutnya ke pihak Dinas Kesehatan Kota Surabaya unit kefarmasian.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan pada Dinas Kesehatan Kota Surabaya, Gudang Farmasi Kesehatan Kota Surabaya, dan Puskesmas di Kota Surabaya atas kesediaan untuk menyempurnakan kajian data dan olah data sehingga gambaran proses supply chain sediaan farmasi di Kota Surabaya dapat terjabarkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alt, S. (1997). Airforce JIT deal won't fly with current rags. *Hospital Materials Management*, 22(12), 12.
- Altrichter, F., & Caillet, T. (2004). SCM in a pharmaceutical company. In *Supply chain management and advanced planning* (pp. 355–370). Springer.
- Ang, D., & Griffin, T. (2008). Supply chain management for higher education. *The Business Review, Cambridge*, 11(2), 28–33.
- Aptel, O., & Pourjalali, H. (2001). Improving activities and decreasing costs of logistics in hospitals: a comparison of US and French hospitals. *The International Journal of Accounting*, 36(1), 65–90.
- Atchison, T. A., & Bujak, J. S. (2001). *Leading transformational change: The physician-executive partnership*. ACHE Management.
- Beier, F. J. (1995). The management of the supply chain for hospital pharmacies: a focus on inventory management practices. *Journal of Business Logistics*, 16(2), 153.
- Blanchard, D. (2007). *Supply chain management best practices*. John Wiley & Sons.
- Duerr, M. (2004). The contemplative organization. *Journal of Organizational Change Management*.
- Garcia, D., & Gluesing, J. C. (2013). Qualitative research methods in international organizational change research. *Journal of Organizational Change Management*.
- Hanna, V., & Sethuraman, K. (2005). *The diffusion of operations management concepts into the health care sector*. Melbourne Business School.
- Ireland, R. K., & Crum, C. (2005). *Supply chain collaboration: How to implement CPFR and other best collaborative practices*. J. Ross Publishing.
- Jahre, M., Dumoulin, L., Greenhalgh, L. B., Hudspeth, C., Limlim, P., & Spindler, A. (2012). Improving health in developing countries: reducing complexity of drug supply chains. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*.
- Kanda, A., & Deshmukh, S. G. (2008). Supply chain coordination: perspectives, empirical studies and research directions. *International Journal of Production Economics*, 115(2), 316–335.
- Kumar, A., Ozdamar, L., & Ng, C. P. (2005). Procurement performance measurement system in the health care industry. *International Journal of Health Care Quality Assurance*.
- Lee, S. M., Lee, D., & Schniederjans, M. J. (2011). Supply chain innovation and organizational performance in the healthcare industry. *International Journal of Operations & Production Management*.
- McKone-Sweet, K. E., Hamilton, P., & Willis, S. B. (2005). The ailing healthcare supply chain: a prescription for change. *Journal of Supply Chain Management*, 41(1), 4–17.
- Mustaffa, N. H., & Potter, A. (2009). Healthcare supply chain management in Malaysia: a case study. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(3), 234–243.
- Recker, J., Rosemann, M., Indulska, M., & Green, P. (2006). Business process modeling: A maturing discipline. *BPM Center Report BPM-06-20, BPMcenter. Org*.
- Roark, D. (2005). Managing the healthcare Supply Chain. *Nursing Management*, 36, 36-38,40. <https://doi.org/10.1097/00006247-200502000-00012>

- Seifert, D. (2003). *Collaborative planning, forecasting, and replenishment: How to create a supply chain advantage*. AMACOM Div American Mgmt Assn.
- Shah, N. (2004). Pharmaceutical supply chains: key issues and strategies for optimisation. *Computers & Chemical Engineering*, 28(6–7), 929–941.
- Stadtler, H. (2009). A framework for collaborative planning and state-of-the-art. *OR Spectrum*, 31(1), 5–30.
- Sytch, M., & Gulati, R. (2008). Creating value together. *MIT Sloan Management Review*, 50(1), 12.
- VanVactor, D. H. A. (2010). *Collaborative communications: a case study within the US Army medical logistics community*. VDM Publishing.
- VanVactor, J. D. (2011). A case study of collaborative communications within healthcare logistics. *Leadership in Health Services*.