

## Pengaruh Pelatihan Kanban Terhadap Perilaku dan Persediaan Obat di Rumah Sakit Karitas Tahun 2023

Maria Vini Pertiwi<sup>1</sup>, Anna Sunita<sup>2</sup>, Cicilia Windiyaningsih<sup>2</sup>  
Universitas Respati Indonesia  
mariavinipertiwi@gmail.com

### Abstrak

Belanja perbekalan farmasi menyerap anggaran sekitar 33-66% biaya operasional rumah sakit. Pengelolaan persediaan farmasi yang kurang baik dapat menyebabkan dis efisiensi oleh karena itu butuh perhatian khusus. Salah satu alat dalam penerapan metode lean dengan pendekatan persediaan tepat waktu dan efisien adalah Kanban. Tren nilai persediaan obat di RS Karitas fluktuatif, persediaan obat stagnan di Instalasi Farmasi RS Karitas sebesar 4-24% dan cenderung mengalami peningkatan. Berdasarkan analisis akar permasalahan kejadian tersebut karena kurangnya pengetahuan dan kemampuan SDM dalam pengelolaan persediaan obat. Oleh karena itu dibutuhkan intervensi pelatihan guna meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku petugas tentang lean inventory menggunakan metode Kanban. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan persediaan obat, pengetahuan, sikap dan praktek petugas sebelum dan setelah pelatihan sistem Kanban di Rumah Sakit Karitas.

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimental dengan *one group pretest-posttest design*. Dengan jumlah sampel petugas sebanyak 20 orang menggunakan total sampling, dan sampel obat sebanyak 96 item dengan random sampling. Penelitian dilakukan selama 1 bulan di logistik Farmasi Rumah Sakit Karitas. Perilaku petugas diukur menggunakan kuesioner sebelum dan setelah pelatihan, persediaan obat di analisis dengan membandingkan nilai *stagnant* obat sebelum dan setelah implementasi Kartu Kanban.

Terdapat perbedaan pengetahuan petugas sebelum dan setelah pelatihan dengan uji *t-test* ( $p\text{ value} = 0,000 < 0,05$ ), terdapat perbedaan sikap petugas sebelum dan setelah pelatihan dengan uji *t-test* ( $p\text{ value} = 0,036 < 0,05$ ), tidak ada perbedaan praktek sebelum dan setelah pelatihan dengan uji *t-test* ( $p\text{ value} = 0,084 > 0,05$ ). Tidak ada perbedaan persediaan obat stagnan sebelum dan setelah pelatihan uji *t-test* ( $p\text{ value} = 0,530 > 0,05$ ).

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan pelatihan sistem Kanban dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap petugas farmasi di Rumas Sakit Karitas. Pelatihan tidak meningkatkan praktik petugas farmasi di Rumas Sakit Karitas. Pelatihan tidak menurunkan persediaan obat *stagnant* di Rumas Sakit Karitas.

**Kata kunci:** lean management, persediaan obat, RS, Kanban, NTT

### Abstract

Pharmaceutical supplies absorb about 33-66% of hospital operating costs. Poor management of pharmaceutical supplies can cause inefficiency; therefore, it needs special attention. One of the tools for implementing lean methods with a timely and efficient inventory approach is Kanban. The trend of drug inventory value at Karitas Hospital fluctuates, stagnant drug inventory in the Pharmacy Installation of Karitas Hospital is 4-24% and tends to increase. Based on the root cause analysis, this is due to the lack of knowledge and ability of human resources to manage drug inventory. Therefore, training interventions are needed to improve officers' knowledge, attitudes and behaviour about lean inventory using the Kanban method. The purpose of this study was to determine the differences in drug inventory, knowledge, attitudes, and practices of officers before and after training on the Kanban system at Karitas Hospital.

This study is a quasi-experimental study with a one-group pretest-posttest design. With a sample size of 20 officers using total sampling, and a drug sample of 96 items with random selection. The research was conducted for 1 month in the pharmaceutical logistics of Karitas Hospital. Officer behaviour was measured using a questionnaire before and after training and drug inventory was analyzed by comparing the value of stagnant drugs before and after implementing the Kanban Card.

There is a difference in officer knowledge before and after training with a *t-test* ( $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ ), there is a difference in officer attitudes before and after training with a *t-test* ( $p\text{-value} = 0.036 < 0.05$ ), there

is no difference in practice before and after training with a t-test ( $p\text{-value} = 0.084 > 0.05$ ). There is no difference in stagnant drug inventory before and after t-test training ( $p\text{-value} = 0.530 > 0.05$ ).

Based on this study, it can be concluded that Kanban system training can improve the knowledge and attitudes of pharmaceutical officers at Karitas Hospital. Training does not improve the practice of pharmacy officers at Karitas Hospital. Training does not reduce the inventory of stagnant drugs at Karitas Hospital.

**Key Word:** lean management, drug supply, hospital, Kanban, NTT

## PENDAHULUAN

Belanja perbekalan farmasi menyerap anggaran sekitar 33-66% biaya operasional rumah sakit oleh karena itu dalam mengelola sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai diperlukan perhatian khusus. [1] Pengelolaan persediaan farmasi yang kurang baik dapat menyebabkan persediaan obat mengalami stagnant (kelebihan persediaan obat) dan stockout (kekurangan atau kekosongan persediaan obat).

*Lean management* merupakan salah satu metode yang berfokus pada efisiensi adalah. *Lean inventory* adalah persediaan minimum yang dibutuhkan untuk menjaga sistem tetap berjalan baik. Salah satu alat dalam penerapan metode lean dengan pendekatan persediaan tepat waktu ini adalah Kanban. [2]

Kanban mampu merespon dengan cepat perubahan di hilir sehingga mengurangi produksi yang berlebih. Kanban juga membatasi jumlah persediaan di semua tingkat yang berdasar kebutuhan riil. Beberapa rumah sakit telah sukses menerapkan Kanban di unit farmasi. [3]

Kanban yang pernah dilakukan di Seattle Children's Hospital [4] selama 18 bulan dan menghabiskan biaya \$200.000 telah mampu menghemat 23 ribu jam kerja pertahun dan mengurangi biaya persediaan hingga 5%. Di tahun pertama mampu meningkatkan rasio perputaran pesediaan sehingga menghemat biaya \$2,5 juta. [5]

Penelitian yang telah dilakukan di Indonesia tentang penerapan sistem kanban dalam menurunkan persediaan obat yang stagnant di Instalasi Farmasi RSU Anwar Medika dan hasil dari penelitian tersebut ada perbedaan bermakna kondisi persediaan obat yang stagnant, antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, mayoritas berubah menjadi Normal, yaitu sebesar 53,7%. Pada kelompok kontrol, mayoritas tetap stagnant, yaitu sebesar 58,5%. [6] Di KMC, Kanban berhasil diterapkan dengan cara mengurangi variasi dan

meningkatkan representasi visual. Representasi visual yang baik mampu memudahkan kontrol. [7]

Salah satu penelitian di Indonesia tentang faktor yang mempengaruhi pengelolaan obat di fasilitas kesehatan. Hasil review diketahui bahwa yang mendominasi masalah pengelolaan obat adalah faktor Sumber Daya Manusia (SDM) diantaranya terkait pendidikan, pengetahuan dan kemampuan SDM, tidak adanya tim perencanaan obat, kepatuhan yang masih rendah terhadap pedoman atau SOP, masih kurangnya jumlah SDM serta beban kerja SDM berlebih. [8]

Penelitian pelatihan atau edukasi penggunaan Kanban instalasi farmasi Rumah Sakit masih belum banyak dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Regattieri yang berjudul *An innovative procedure for introducing the lean concept into the internal drug supply chain of a hospital*, hasil dari penelitian tersebut penurunan cakupan stok di gudang lokal sekitar 35 persen dan penurunan kelebihan konsumsi sekitar 15 persen tanpa dampak negatif pada tingkat layanan dan tingkat stok di gudang pusat dan ada peningkatan pengetahuan petugas tentang metode logistik. [9]

Tren nilai persediaan obat di RS Karitas masih fluktuatif. Nilai persediaan obat stockout masih masuk dalam standard yang ditetapkan dari Rumah Sakit yaitu kurang dari 10% (<10%). Namun nilai persediaan obat stagnant di Instalasi Farmasi RS Karitas yaitu 4-24% dan cenderung mengalami peningkatan lebih dari standart (<5%), nilai tertinggi pada bulan Februari 2023. Prosentase stagnant rata-rata dari Januari sampai Mei 2023 adalah 14,52%.

Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah tingginya persediaan obat yang stagnant pada di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Karitas. Berdasarkan analisis akar permasalahan kejadian tersebut kurangnya pengetahuan dan kemampuan SDM dalam pengelolaan persediaan obat. Oleh karena itu dibutuhkan pelatihan guna meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku

petugas tentang lean inventory menggunakan metode Kanban.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan nilai persediaan obat, pengetahuan, sikap dan praktek petugas sebelum dan setelah pelatihan sistem *Kanban* di Rumah Sakit Karitas.

## TINJAUAN PUSTAKA

### A. *Lean Management* menggunakan Kanban

Kanban berasal dari kata Jepang yang artinya kartu atau tanda. Kanban pada dasarnya adalah sistem pusat pemesanan dari suatu unit yang memberikan sinyal atau pertanda ke logistik farmasi karena membutuhkan barang yang sesuai kebutuhan. [10]

Kanban yang diterapkan dalam persediaan farmasi mampu memperkirakan jumlah kanban dan realokasi biaya anggaran untuk obat-obatan, alkes, dan bahan-bahan kesehatan serta memperkirakan konsumsi barang dengan cukup efisien untuk mengatasi defisit. Adanya sistem ini, maka lingkungan kerja yang stabil akan tercapai meskipun dengan rumah sakit memiliki biaya keseluruhan yang lebih rendah. Lean pada rumah sakit memiliki peluang yang besar untuk mewujudkan manajemen inventaris yang strategis. [3]

### B. Perilaku

Perilaku adalah kegiatan atau aktivitas makhluk hidup yang dapat diamati langsung atau tidak. [11] Perilaku manusia dapat dibagi menjadi tiga domain yaitu cognitive (kognitif); affective (afektif); psychomotor (psikomotor). [12]

### C. *Stagnant*

Kejadian stagnasi obat berawal dari manajemen logistik obat yang tidak memadai, sehingga dapat menimbulkan kerugian bagi rumah sakit jika persediaan obat terlalu banyak dan terlalu sedikit. Ketersediaan obat yang berlebihan dapat menyebabkan stagnasi dan kadaluwarsa, sehingga rumah sakit akan mengalami kerugian. Kerugian yang dihadapi adalah biaya pengadaan obat yang membengkak dan gangguan operasional layanan, sehingga berdampak pada kepuasan pasien dan dapat menghambat proses penyembuhan pasien. [13]

## HIPOTESIS

Hipotesis pada penelitian ini adalah

1. H<sub>0</sub>: Ada perbedaan pengetahuan petugas farmasi setelah intervensi  
H<sub>a</sub>: Tidak Ada perbedaan pengetahuan petugas farmasi setelah intervensi
2. H<sub>0</sub>: Ada perbedaan sikap petugas farmasi setelah intervensi  
H<sub>a</sub>: Tidak Ada perbedaan sikap petugas farmasi setelah intervensi
3. H<sub>0</sub>: Ada perbedaan praktek petugas farmasi setelah intervensi  
H<sub>a</sub>: Tidak Ada perbedaan praktek petugas farmasi setelah intervensi
4. H<sub>0</sub> : Ada perbedaan persediaan obat stagnant setelah intervensi  
H<sub>1</sub> : Tidak ada perbedaan persediaan obat stagnant setelah intervensi

## METODE

### A. *Design dan Rancangan Penelitian*

Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimental yang bertujuan untuk memberikan solusi terhadap tingginya nilai persediaan obat yang stagnant di RS Karitas. Jenis penelitian ini adalah penelitian Cross-sectional. Desain penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2023. Instalasi Farmasi RS Karitas terdiri atas Logistik Farmasi. Penelitian dilakukan sebanyak 3 tahap, tahap 1 Pendahuluan, Tahap2 Pre Intervensi, Tahap 2 Intervensi Pelatihan dan Implementasi Kanban, Tahap 3 Post Intervensi.

### B. *Populasi Penelitian*

Direksi di RS Karitas berjumlah 4 orang, Petugas Farmasi di RS Karitas berjumlah 22 orang, Item Obat di RS Karitas berjumlah 428 item.

### C. *Sampel Penelitian*

Studi Pendahuluan, menggunakan *consecutive sample*, manajemen Rumah Sakit Karitas terdiri dari 1 Orang Kepala Instalasi Farmasi, 1 Orang Petugas Pengadaan, 1 Orang Kepala Bidang Penunjang Medis, 1 Orang Kepala Bidang Keuangan, 1 Orang Direktur Rumah Sakit.

Pada Intervensi Pelatihan menggunakan *total sampling*, dengan kriteria inklusi petugas farmasi yang dapat hadir saat dilakukan pelatihan dan bersedia mengikuti penelitian

hingga selesai.

Pada Implementasi Kartu Kanban menggunakan obat yang ada di RS Karitas. Sampel yang digunakan dihitung berdasar rumus Lwanga & Lemeshow, 1991,[14] yakni:

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Berdasarkan hasil studi pendahuluan penelitian Papalexi, diperoleh: P1 = 0,38 dan P2 = 0,165 [15].

Maka akan diperoleh n sebesar 96. Sampel diambil dengan teknik simple random sampling, yakni obat 1 sampai 428 item diambil dan diacak menggunakan software bantu Microsoft Excel.

#### D. Tahapan Penelitian

##### a. Tahap 1 Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan analisis permasalahan dan akar masalah obat stagnant di RS Karitas. Responden penelitian adalah manajemen Rumah Sakit Karitas terdiri dari 1 Orang Kepala Instalasi Farmasi, 1 Orang Petugas Pengadaan, 1 Orang Kepala Bidang Penunjang Medis, 1 Orang Kepala Bidang Keuangan, 1 Orang Direktur Rumah Sakit. Analisis menggunakan wawancara, kuesioner dan FGD. Faktor penyebab dicari menggunakan 5 WHY's dan *Fish Bone*. Analisis prioritas penyelesaian masalah menggunakan *Criteria Matrix Technique*.

##### b. Tahap 2. Pre Intervensi

Dilakukan Analisis ABC berdasar konsep Pareto pada persediaan obat yang ada di RS Karitas sebanyak 428 item, peneliti menentukan kelompok obat stagnant, normal, dan stockout. Pengukuran pengetahuan, sikap dan praktek petugas pada keadaan *baseline* menggunakan kuesioner.

##### c. Tahap 3. Intervensi Pelatihan Implementasi Kartu Kanban

Pembentukan tim Kanban, pelatihan manajemen persediaan obat dan lean manajemen menggunakan sistem Kanban. Pembuatan Kartu Kanban berdasarkan Analisis ABC. Pemasangan Kartu Kanban dan melakukan pencatatan persediaan obat.

##### d. Tahap 4. Post Intervensi

Pengukuran pengetahuan, sikap dan praktek petugas pada setelah intervensi menggunakan kuesioner. Pengukuran dukungan manajemen RS menggunakan kuesioner.

#### E. Analisis Data Penelitian

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan:

- 1.Statistik deskriptif untuk menggambarkan responden (petugas farmasi) dan sampel penelitian (obat-obatan di logistik).
- 2.Paired sample *t-test* untuk melihat adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan.

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada 20 orang petugas farmasi di Rumah Sakit yang berbeda dengan tempat penelitian. Uji validitas menggunakan *Pearson's correlation coefficient* (*r* hitung) dan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's alpha*. Untuk Hasil Uji nilai  $r > 0,3$ ;  $r > r$  tabel (0,378) dan sehingga semua pertanyaan valid dan nilai alpha Cronbach  $\alpha = 0,725 > 0,6$  sehingga semua pertanyaan reliabel.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Gambaran Umum Tempat Penelitian

Rumah Sakit Karitas weetabula adalah Rumah Sakit swasta satu-satunya dan rumah sakit pertama yang berdiri di Kabupaten Sumba Barat Daya. Rumah Sakit Karitas weetabula merupakan salah satu pelayanan di bidang kesehatan milik Kongregasi Suster-Suster Amalkasih Darah Mulia yang dikelola oleh Yayasan Karitas Katolik Sumba. Rumah Sakit Karitas weetabula diresmikan oleh Kementrian Kesehatan pada tanggal 17 Mei 1961 dengan nomor SK : 28473/RS. Pada tanggal 08 Februari 1993 Rumah Sakit Karitas weetabula memperoleh ijin tetap penyelenggaraan rumah sakit dengan kapasitas 90 TT. Pada tahun 2013 dengan HK.02.03/l/1233/2013 RS KARITAS telah ditetapkan oleh Kementerian RI menjadi Rumah Sakit Umum kelas D. Pada bulan Oktober 2020 RS Karitas Weetabula meningkat menjadi Rumah Sakit Umum tipe C berdasarkan Surat Keputusan Bupati Sumba Barat Daya. Pada tahun 2023 RS Karitas Terakreditasi Paripurna.

Rumah Sakit Karitas saat ini memiliki 136 tempat tidur yang terdiri dari ruang VIP, kelas I, kelas II dan kelas III, kamar isolasi, ICU, perinatologi, NICU, kamar bersalin, instalasi gawat darurat, poliklinik umum dan spesialis serta fasilitas penunjang lainnya.

##### B. Gambaran Responden Penelitian

Responden yang ikut dalam penelitian ini hingga selesai berjumlah 20 orang. Sebanyak 2

orang petugas tidak dapat ikut dalam penelitian hingga selesai dikarenakan cuti melahirkan. Gambaran karakteristik responden penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1 Karakteristik Responden Penelitian**

Kategori Responden		N=20 N(%)
Jenis Kelamin	Perempuan	17 (85)
	Laki-Laki	3 (15)
Umur	25-34 tahun (Pekerja Awal)	9 (45)
	35-44 tahun (Paruh Baya)	50 (50)
	45-54 tahun (Pre Pensiun)	1 (5)
	SMA	11 (55)
Tingkat Pendidikan	Diploma	2 (10)
	Sarjana	3 (15)
	Apoteker	4 (20)
Lama Kerja	< 1 tahun	5 (25)
	1-5 tahun	3 (15)
	6-10 tahun	3 (15)
	11-15 tahun	4 (20)
Status Karyawan	>15 tahun	5 (25)
	Kontrak	13 (65)
Jabatan	Tetap	7 (35)
	Kepala Unit	2 (10)
Status Pelatihan	Kordinator	1 (5)
	Staff	17 (85)
Status Pelatihan	Belum	20 (100)
	Sudah	0 (0)

Sumber: Hasil Olah Data Kuesioner Petugas menggunakan SPSS

Dari tabel di atas, karakteristik responden paling banyak adalah responden jenis kelamin perempuan (85%). Usia responden paling banyak adalah usia paruh baya memiliki rentang 35-44 (50%). Responden paling banyak memiliki izasah dari sekolah menengah (55%).

Responden paling banyak memiliki lama kerja lebih dari 5 tahun (60%). Status responden sebagai karyawan paling banyak adalah kontrak (65%). Jabatan responden paling banyak adalah sebagai staff (85%). Seluruh responden penelitian belum pernah menerima pelatihan manajemen logistik dan sistem kanban.

### C. Gambaran Perilaku Petugas Sebelum dan Setelah Pelatihan

**Tabel 2 Frekuensi Kategori Pengetahuan Petugas Sebelum dan Setelah Intervensi**

NO	Kategori	PRE	POST
		N (%)	N (%)
1	Pengetahuan Baik	6 (30)	17 (85)

2	Pengetahuan Cukup	10 (50)	3 (15)
3	Pengetahuan Kurang	5 (20)	0 (0)

Sumber: Hasil Olah Tabel Frekuensi SPSS

Berdasarkan tabel 2 sebelum intervensi responden yang memiliki pengetahuan paling banyak tergolong cukup sebesar 50 %. Sedangkan setelah intervensi responden paling banyak memiliki pengetahuan tergolong baik sebesar 85 %.

**Tabel 3 Frekuensi Kategori Sikap Petugas Sebelum dan Setelah Intervensi**

NO	Kategori	PRE	POST
		N (%)	N (%)
1	Sikap Positif	20 (0)	20 (0)
2	Sikap Negatif	0 (0)	0 (0)

Sumber: Hasil Olah Tabel Frekuensi SPSS

Berdasarkan tabel 3 sebelum intervensi responden memiliki sikap paling banyak adalah sikap positif sebesar 100 %. Sedangkan setelah intervensi jumlah responden didominasi oleh sikap positif sebesar 100 %.

**Tabel 4 Frekuensi Kategori Praktik Petugas Sebelum dan Setelah Intervensi**

NO	Kategori	PRE	POST
		N (%)	N (%)
1	Praktik Baik	11 (55)	13 (65)
2	Praktik Cukup	9 (45)	7 (35)
3	Praktik Kurang	0 (0)	0 (0)

Sumber: Hasil Olah Tabel Frekuensi SPSS

Berdasarkan tabel 4 sebelum intervensi jumlah didominasi oleh responden yang memiliki praktik tergolong baik sebanyak 55%. Sedangkan setelah intervensi jumlah responden yang memiliki praktik tergolong baik sebanyak 65%.

**Tabel 5 Frekuensi Kategori Respon Petugas Tentang Dukungan Manajemen**

NO	Kategori	N (%)
1	Dukungan Manajemen Baik	13 (65)
2	Dukungan Manajemen Kurang	7 (35)

Sumber: Hasil Olah Tabel Frekuensi SPSS

Berdasarkan tabel 5 didominasi oleh responden yang memiliki penilaian terhadap dukungan manajemen rumah sakit tergolong baik sebanyak 65%.

### D. Gambaran Persediaan Obat di RS Karitas

Persediaan farmasi yang ada di RS ini terdiri dari obat, peralatan laboratorium dan alat-alat kesehatan. Total jumlah obat yang ada di RS Karitas adalah 428 item. Sampel dalam penelitian ini adalah 96 item. Untuk nilai *lead time* dan periode pemesanan dihitung berdasarkan rerata dari yang selama ini dilakukan di rumah sakit. Sehingga disepakati *lead time* obat adalah 30 hari dan periode pemesanan 30 hari.

Obat-obatan di rumah sakit dalam penelitian ini digolongkan menjadi kelompok berdasarkan *moving*, pareto dan nilai *stagnant* atau *stockout*. Data Obat yang digunakan adalah data obat dari Januari-Juli 2023. Pengelompokan Obat di RS berdasarkan Pareto (Nilai Kumulatif % Investasi) dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6 Karakteristik Pesediaan Obat di RS Karitas**

Kategori		N=428 n(%)
Kategori Obat (Pareto)	A (< 26%)	119 (20,80)
	B (26- <96 %)	273 (63,79)
	C (96-100 %)	36 (8,41)
Kategori Pemakaian Obat (Moving)	Fast Moving	39 (9,11)
	Medium Moving	107 (25,00)
	Slow Moving	114 (26,64)
	Dead Moving	168 (39,25)

Sumber: Hasil Olah Data SO RS Karitas Periode Januari-Juli 2023

Tabel di atas menunjukkan kategori obat berdasarkan pareto di RS Karitas paling banyak adalah kategori B (63,79%). Kategori moving obat paling banyak adalah dead moving paling banyak (39,25%).

Gambaran persediaan obat di RS Karitas didapatkan dengan mengolah data stock opname obat di RS sebelum intervensi dan setelah intervensi. Berikut adalah tabel yang menunjukkan nilai persediaan sampel obat di RS Karitas sebelum dan setelah intervensi dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7 Hasil Uji Deskriptif Nilai Persediaan Obat Periode Sebelum dan Setelah Intervensi**

Kategori	Kategori	N=96 n(%)	
		Pre	Post
Kategori Obat (Pareto)	A (< 26%)	31 (32,3)	31 (32,3)
	B (26- <96 %)	57 (59,4)	57 (59,4)

Kategori Pemakaian Obat (Moving)	C (96-100 %)	8 (8,3)	8 (8,3)
	Fast Moving	13 (13,5)	13 (13,5)
	Medium Moving	20 (20,8)	20 (20,8)
	Slow Moving	40 (41,7)	40 (41,7)
Kategori Nilai Persediaan	Dead Moving	23 (24)	23 (24)
	Stockout	7 (7,3)	7 (7,3)
	Normal	7 (7,3)	5 (5,2)
	Stagnant	82 (85,4)	84 (87,5)

Sumber: Hasil Olahan Data SO RS Karitas

Keterangan: Pre=Periode 20 Juni-19 Juli, Post= Periode 20 Juli-19 Agustus

Gambaran persediaan obat di RS Karitas sebelum intervensi berdasarkan analisis Pareto ABC didapatkan obat terbanyak adalah obat kategori B sebesar 59,4 %. Berdasarkan moving obat terbanyak adalah obat slow moving 41,7%. Berdasarkan nilai persediaan paling banyak obat termasuk kategori Stagnant sebesar 85,4 %.

Gambaran persediaan obat di RS Karitas setelah intervensi berdasarkan analisis Pareto ABC didapatkan obat terbanyak adalah obat kategori B sebesar 59,4 %. Berdasarkan moving obat terbanyak adalah obat slow moving 41,7%. Berdasarkan nilai persediaan paling banyak obat termasuk kategori Stagnant sebesar 87,5 %. Kondisi nilai persediaan setelah intervensi dibandingkan dengan sebelum intervensi, setelah intervensi terdapat 2 item obat kategori normal menjadi stagnant.

## E. Perbedaan Pengetahuan, Sikap dan Praktik Petugas Sebelum dan Setelah Intervensi

**Tabel 8 Tabel Uji Beda Pengetahuan, Sikap dan Praktik Petugas Pre dan Post**

Variabel	Mean	SD	SE	p-value*	N	Arti
<b>Total Pengetahuan Pre</b>	7,45	3,034	0,679	0,000	20	Berbeda bermakna
<b>Total Pengetahuan Post</b>	11,10	2,292	0,512			
<b>Total Sikap Pre</b>	34,60	2,604	0,582	0,036	20	Berbeda bermakna
<b>Total Sikap Post</b>	33,50	1,792	0,401			
<b>Total Praktek Pre</b>	14,35	2,084	0,466	0,084	20	Berbeda tidak bermakna
<b>Total Praktek Post</b>	15,30	1,625	0,363			

Keterangan: Pre=Periode 20 Juni-19 Juli; Post= Periode 20 Juli-19 Agustus; \* p value hasil uji dependent t-test

Berdasarkan hasil uji t-test pada tabel 8 didapatkan nilai p value score pengetahuan dan sikap kurang dari  $\alpha$  ( $0,000 < 0,05$ ) artinya pengetahuan sebelum dan setelah intervensi berbeda bermakna. Hasil uji beda score sikap menunjukkan hal yang sama ( $0,036 < 0,05$ ). Pengetahuan dan sikap sebelum berbeda dengan setelah intervensi.

#### F. Perbedaan Persediaan Obat Di RS Karitas Sebelum Dan Setelah Intervensi

Untuk mengetahui adanya perbedaan persediaan Obat di Rumah Sakit Karitas sebelum dan sesudah intervensi dilakukan uji t-test sampel berpasangan. Hasil uji dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9 Hasil Uji Beda Persediaan Obat**

Variabel	Mean	SD	SE	p-value*	N	Arti
Persediaan Obat Pre	2,78	0,566	0,058			
Persediaan Obat Post	2,80	0,555	0,057	0,530	96	Berbeda tidak bermakna

Keterangan: Pre=Periode 20 Juni-19 Juli; Post= Periode 20 Juli-19 Agustus; \* p value hasil uji dependent t-test

Berdasarkan tabel di atas nilai p value persediaan obat lebih besar dari  $\alpha$  ( $p\ value > 0,05$ ) artinya persediaan obat sebelum dan setelah intervensi berbeda tidak bermakna. Persediaan Obat sebelum tidak berbeda [16] dengan setelah intervensi.

#### G. Gambaran Perilaku Petugas di Rumah Sakit Karitas

Sebelum intervensi jumlah petugas farmasi di Rumah Sakit Karitas memiliki pengetahuan tergolong cukup sebesar 50 % dan jumlah mengalami kenaikan sebesar 35 % setelah diberi pelatihan menjadi didominasi oleh petugas dengan pengetahuan tergolong baik sebesar 85 %. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji beda menggunakan uji t-test bahwa ada perbedaan signifikan pengetahuan petugas sebelum dan setelah intervensi. Hal ini disebabkan karena petugas mampu memahami materi yang diberikan oleh pelatih sehingga pengetahuan mereka meningkat.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [17] pelatihan yang dilakukan terhadap pengelola obat dapat meningkatkan persentase kesesuaian penyimpanan obat LASA,

yang mengarah kepada penurunan kejadian medication error di puskesmas. Penelitian yang dilakukan oleh Yunita Nita (2016) yang berjudul Penerapan model praktek asuhan kefarmasian dan pengaruhnya terhadap perilaku pasien diabetes terhadap penggunaan obat, model yang dikemas dalam pelatihan dan modul yang digunakan dapat meningkatkan pengetahuan responden dan meningkatkan perilaku kepatuhan minum obat.[18]

Sikap responden tidak mengalami perubahan sikap positif sebesar 100 %. Petugas di Rumah Sakit Karitas sudah memiliki sikap yang baik terhadap pelatihan yang diberikan. Hal ini dapat disebabkan karena seluruh responden belum pernah mendapatkan pelatihan manajemen persediaan obat dan sistem Kanban sehingga mereka sangat antusias.

Sebelum intervensi jumlah didominasi oleh responden yang memiliki praktik tergolong baik sebanyak 55%. Sedangkan setelah intervensi jumlah responden yang memiliki praktik tergolong baik sebanyak 65%. Jumlah responden yang mengalami peningkatan praktik sebanyak 10 %.

#### H. Pengaruh Pelatihan Terhadap Perilaku Petugas dan Persediaan Obat di Rumah Sakit Karitas

Menurut Henry Simamora (1987), efektifitas pelatihan dapat dilakukan dengan mengukur respon partisipan terhadap program; menerapkan ilmu yang diperoleh sebagai hasil dari pelatihan; adanya perubahan perilaku, melihat hasil-hasil dampak pelatihan pada keseluruhan yaitu efektivitas organisasi atau pencapaian pada tujuan-tujuan organisasi.

Oleh karena itu penelitian ini memberikan intervensi berupa pelatihan manajemen persediaan obat menggunakan sistem Kanban kemudian mengukur respon petugas berupa pengetahuan, sikap dan praktik petugas dan mengamati hasil dari praktik tersebut (nilai persediaan) sehingga efektif mengatasi permasalahan obat stagnan di Rumah Sakit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terdapat perbedaan perilaku sebelum dan setelah pemberian pelatihan. Hal ini disebabkan karena perilaku mengubah pengetahuan dan sikap hal ini dapat dilihat dari nilai p value hasil uji beda t-test, pelatihan dapat meningkatkan score pengetahuan dan sikap.

Pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh faktor internal diantaranya usia, tingkat pendidikan dan pengalaman. Faktor eksternal misalnya sarana prasarana, lingkungan, informasi, sosial budaya.

Pengukuran sikap dalam penelitian ini dilakukan secara langsung dengan menanyakan bagaimana pendapat atau pernyataan responden terhadap suatu pelatihan yang diberikan. Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan (*overt behaviour*). Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain fasilitas.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi sikap namun tidak dapat diukur dalam penelitian ini antara lain kepercayaan. Sikap *experimental* merupakan respon emosional terhadap sebuah ide untuk melakukan sebuah perilaku. Individu dengan respon emosional negatif yang sangat kuat terhadap sebuah praktik, sangat kecil kemungkinannya akan melakukan praktik tersebut.

Menurut Robb dan Woodyard (2011) *practice* diidentifikasi sebagai respon terhadap stimulus dalam bentuk tindakan memilih praktek-praktek yang paling dekat berhubungan dengan pengetahuan. Menurut *Integrated Behavioral Model* (IBM), pengetahuan dan kemampuan (*skills*) sangat dibutuhkan untuk melakukan sebuah perilaku (Montano & Kasprzyk, 2008). *Attitude* belum tentu terwujud dalam tindakan, sebab untuk terwujudnya tindakan perlu faktor lain, yaitu antara lain adanya fasilitas atau sarana dan prasarana.[19]

Berdasarkan penelitian, perilaku yang berdasarkan pada pengetahuan akan lebih bertahan daripada perilaku yang tidak didasari pengetahuan.[11] Upaya untuk melakukan perubahan perilaku patuh dapat dilakukan melalui beberapa media yang dapat membantu meningkatkan pengetahuan. Ada beberapa jenis media menurut konsep *Cone of Experience* yang diusulkan oleh Dale. Pengalaman secara langsung dan nyata merupakan media yang paling konkret. Pada kondisi ini, individu tersebut tidak hanya bisa mempraktekkan perilaku, tetapi juga dapat menganalisis, merencanakan, membentuk, bahkan mengevaluasi perilakunya.[20]

## I. Gambaran Persediaan Obat di Rumah Sakit Karitas

Jumlah obat berdasarkan pareto di RS Karitas paling banyak adalah kategori B (63,79%). Kategori *moving* obat paling banyak adalah *dead moving* paling banyak (39,25%).

Gambaran persediaan obat di RS Karitas sebelum intervensi berdasarkan analisis Pareto ABC didapatkan obat terbanyak adalah obat kategori B sebesar 59,4 %. Berdasarkan *moving* obat terbanyak adalah obat *slow moving* 41,7%. Berdasarkan jumlah persediaan obat, paling banyak obat termasuk kategori *Stagnant* sebesar 85,4 %.

Gambaran persediaan obat di RS Karitas setelah intervensi berdasarkan analisis Pareto ABC didapatkan obat terbanyak adalah obat kategori B sebesar 59,4 %. Berdasarkan *moving* obat terbanyak adalah obat *slow moving* 41,7%. Berdasarkan persediaan obat paling banyak obat termasuk kategori *Stagnant* sebesar 87,5 %. Kondisi persediaan obat setelah intervensi dibandingkan dengan sebelum intervensi, setelah intervensi terdapat 2 item obat kategori normal menjadi *stagnant*. Hal ini dapat disebabkan karena implementasi *Kanban* belum optimal, dapat dilihat dari uji beda nilai praktik sebelum dan setelah intervensi tidak bermakna.

## J. Pengaruh Pelatihan Terhadap Perilaku Petugas dan Persediaan Obat di Rumah Sakit Karitas

Sistem *kanban* yang diterapkan dalam persediaan farmasi mampu memperkirakan jumlah *kanban* dan realokasi biaya anggaran untuk obat-obatan, alkes, dan bahan-bahan kesehatan serta memperkirakan konsumsi barang dengan cukup efisien untuk mengatasi defisit. Adanya sistem ini, maka lingkungan kerja yang stabil akan tercapai meskipun dengan rumah sakit memiliki biaya keseluruhan yang lebih rendah. Lean pada rumah sakit memiliki peluang yang besar untuk mewujudkan manajemen inventaris yang strategis [3].

Penelitian pelatihan atau edukasi penggunaan *Kanban* instalasi farmasi Rumah Sakit masih belum banyak dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Regattieri yang berjudul *An innovative procedure for introducing the lean concept into the internal drug supply chain of a hospital*, hasil dari penelitian tersebut penurunan cakupan stok di gudang lokal sekitar



35 persen dan penurunan kelebihan konsumsi sekitar 15 persen tanpa dampak negatif pada tingkat layanan dan tingkat stok di gudang pusat dan ada peningkatan pengetahuan petugas tentang metode logistik [9]

Penelitian yang telah dilakukan di Indonesia tentang penerapan sistem kanban dalam menurunkan persediaan obat yang stagnan di Instalasi Farmasi RSUD Anwar Medika dan hasil dari penelitian tersebut ada perbedaan bermakna kondisi persediaan obat yang stagnan, antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, mayoritas berubah menjadi Normal, yaitu sebesar 53,7%. Pada kelompok kontrol, mayoritas tetap stagnan, yaitu sebesar 58,5%. [6]

*Kanban* pada dasarnya adalah sistem pusat pemesanan dari suatu unit yang memberikan sinyal atau pertanda ke logistik farmasi karena membutuhkan barang yang sesuai kebutuhan. Namun karena keterbatasan waktu penelitian dan keterbatasan akses ke ruang pelayanan penelitian dilakukan di logistik farmasi. Perhitungan ROP sangat tergantung pada lead time (waktu tunggu obat) dan periode pemesanan. Lead time dan periode pemesanan di Rumah Sakit Karitas panjang rata-rata 30 hari.

*Lean inventory* adalah persediaan minimum yang dibutuhkan untuk menjaga sistem berjalan dengan sempurna. *Lean inventory* menggunakan taktik persediaan tepat waktu (*Just-In-Time*). Pada saat implementasi Kanban Stock minimum dan Stock Maksimum, jumlah yang diorder (order quantity) dan ROP (reorder point) harus dihitung dengan teliti. Dan pemesanan obat harus dilakukan tepat waktu. Sehingga proses ini harus berjalan dan dievaluasi secara terus menerus.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di 8 Rumah Sakit di Indonesia pada tahun 2016, faktor pendukung suksesnya implementasi *lean management* adalah 18% harus sesuai tujuan strategis Rumah Sakit, 17% adanya dukungan manajemen, 17% diimplementasi secara bertahap, 13% adanya dukungan dari SDM, 12% reward system, 11% dari sarana pendukung, 3% faktor lain.[21] Protzman (2016) mengatakan bahwa pemahaman tools dan perubahan budaya adalah 50%-50% dalam implementasi lean [22], sedangkan menurut Mann, (2009) adalah 20% karena tools dan 80% keberhasilan implementasi

lean karena faktor manajemen atas. Berdasarkan penelitian ini dukungan manajemen Rumah Sakit Karitas sudah baik.

Namun jika dilihat dari sebaran jawaban respon kuesioner dukungan manajemen pada penelitian ini masih ada 7% petugas cenderung merasa kurang puas, hal ini disebabkan karena belum ada pengukuran kinerja yang reliabel dan adanya umpan balik secara periodik, fasilitas pendukung untuk melaksanakan tugas staf belum sesuai yang dibutuhkan dan kurang, manajemen dirasa belum berlaku adil, objektif dan menjadi teladan, sudah ada sistem reward dan punishment namun belum menerapkan pemberian apresiasi.

Kepuasan petugas dalam menjalankan praktek sehari-hari di logistik dan instalasi farmasi juga tergantung dari tingkat kepuasan. Banyak penelitian yang telah dilakukan di Indonesia tentang hubungan kepuasan dan kinerja petugas dengan hasil yang berbeda-beda namun penelitian yang dilakukan kepuasan kerja memiliki pengaruh signifikan yang positif terhadap kinerja karyawan. [23] Hasil yang sama ditunjukkan dari penelitian Alfiansyah pada tahun 2021 menunjukkan kompensasi dan kepuasan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan di RSUD Jampangkulon. [24] Karena keterbatasan waktu penelitian kepuasan petugas di instalasi farmasi RS Karitas tidak diukur dalam penelitian ini.

#### **K. Keterbatasan Penelitian**

Dalam proses penelitian ini peneliti berusaha menjalankannya dengan maksimal sesuai dengan tahapan yang sudah direncanakan sebelumnya. Namun di dalam pelaksanaannya penelitian ini masih memiliki keterbatasan yaitu:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada satu tempat yang menyebabkan ukuran sampel responden petugas sangat terbatas sehingga tidak dapat digeneralisir.
2. Intensitas pertemuan antara responden penelitian sebelum pelatihan dapat menyebabkan bias hasil pengukuran pengetahuan. Karena pelatihan dibagi menjadi dua termin.
3. Keterbatasan waktu penelitian sehingga pengamatan, pencatatan dan penilaian terhadap persediaan obat kurang maksimal.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari penelitian ini pelatihan sistem Kanban dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap petugas farmasi di Rumah Sakit Karitas. Pelatihan tidak meningkatkan praktik petugas farmasi di Rumah Sakit Karitas. Pelatihan tidak menurunkan persediaan obat stagnan di Rumah Sakit Karitas.

Saran untuk Rumah Sakit peneliti berharap penelitian ini dapat menjadi model untuk evaluasi perencanaan obat. Manajemen RS lebih meningkatkan kepuasan kerja petugas dan dapat merancang sistem evaluasi manajemen persediaan obat dengan mengoptimalkan SIMRS. Bagi penelitian selanjutnya analisis persediaan obat sebaiknya selama 3-6 bulan sebelum dan setelah pemberian pelatihan, mengimplementasikan kartu Kanban di Depo Rajal atau Ranap, sebaiknya juga mengukur kepuasan kerja petugas.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Rumah Sakit Karitas telah diizinkan untuk dilakukan penelitian.

#### DAFTAR ISTILAH

ABC analysis : pengelompokan kelas obat berdasarkan prinsip Hukum Pareto  
Stagnant : kondisi sisa stok lebih tinggi dari tiga kali rerata pemakaian per minggu  
Stockout : kondisi sisa stok kurang dari rerata pemakaian per minggu

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sidharta, B., and Pramestutie, H.: 'Manajemen Logistik Farmasi dan Pelayanan Kefarmasian Rumah Sakit', CV. Ustara Muria, Malang, 2018
- [2] Render, B., Heizer, J., and Munson, C.: 'Principles of operations management: Sustainability and supply chain management'
- [3] Eleftheria, M.: 'Kanban System Design for Hospital Pharmacy—Case study', *Journal of Statistical Science and Application*, 2017, 5, (1-2), pp. 30-38
- [4] University, B.W.M.S.B.S.S.S.: 'Expenditure on medicines in Nyeri county between 2014 and 2017 a retrospective analysis using the ABC and VEN classifications of medicines'. Thesis, Strathmore University, 2018
- [5] Kua-Walker, Y.A.: 'Can a just-in-time inventory system help reduce costs and increase productivity in hospitals?', California State University, Sacramento, 2010
- [6] Kusumaningtyas, W.: 'Penerapan Sistem Kanban Dalam Menurunkan Persediaan Obat Yang Stagnan Di Instalasi Farmasi Rsu Anwar Medika'. Tesis, Universitas Airlangga, 2019
- [7] Iswanto, A.: 'The Adaptation of the Implementation of Just In Time Method-A Case Study in Pharmacy of Kemang Medical Care', *The Adaptation of the Implementation of Just In Time Method-A Case Study in Pharmacy of Kemang Medical Care (July 13, 2015)*, 2015
- [8] Muthmainna, R.Q.A.: 'Faktor Yang Mempengaruhi Pengelolaan Obat di Fasilitas Kesehatan Indonesia: Literatur Review', Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang, 2020
- [9] Regattieri, A., Bartolini, A., Cima, M., Fanti, M.G., and Lauritano, D.: 'An innovative procedure for introducing the lean concept into the internal drug supply chain of a hospital', *The TQM Journal*, 2018, 30, (6), pp. 717-731
- [10] Cimorelli, S.: 'Kanban for the supply chain: fundamental practices for manufacturing management' (CRC Press, 2013. 2013)
- [11] Notoatmodjo, S.: 'Ilmu Perilaku Kesehatan', Jakarta: Rineka Cipta, 2014, 2nd ed, pp. 26-35
- [12] Bloom, B.: 'Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain. New York, Longman Inc.', in Editor (Ed.)^(Eds.): 'Book Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain. New York, Longman Inc.' (1956, edn.), pp.
- [13] Eleonora Maryeta Toyo, S.S., Yolanda Ernidasanti: 'Kejadian Stagnan Dan Stockout Obat Kardiovaskuler Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit', *Jurnal Farmasi dan Sains Indonesia*, 2021, 4
- [14] Lemeshow, S., Hosmer, D.W., Klar, J., Lwanga, S.K., and Organization, W.H.: 'Adequacy of sample size in health studies' (Chichester: Wiley, 1990. 1990)
- [15] Papalexi, M., Bamford, D., and Dehe, B.: 'A case study of kanban implementation within the pharmaceutical supply chain', *International Journal of Logistics Research and Applications*, 2016, 19, (4), pp. 239-255
- [16] Alam, S., Osama, M., Iqbal, F., and Sawar, I.: 'Reducing pharmacy patient waiting time', *Int J Health Care Qual Assur*, 2018, 31, (7), pp. 834-844
- [17] Amrullah, H.: 'PENGARUH PELATIHAN TERHADAP PENYIMPANAN LASA (LOOK ALIKE SOUND ALIKE): STUDI KUASI EKSPERIMENTAL', *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 2022, 14, (2)
- [18] Nita, Y.: 'Penerapan Model Praktek Asuhan Kefarmasian Dan Pengaruhnya Terhadap

- Perilaku Pasien Diabetes Terhadap Penggunaan Obat'. Desertasi, Universitas Airlangga, 2016
- [19] Notoadmojo, S.: 'Promosi Kesehatan: Teori Pengetahuan dan Prilaku, Edisi Revisi', Jakarta: Rineka Cipta, 2010
- [20] Baukal, C.E., Ausburn, F.B., and Ausburn, L.J.: 'A proposed multimedia cone of abstraction: Updating a classic instructional design theory', *Journal of Educational Technology*, 2013, 9, (4), pp. 15-24
- [21] Firman, F.: 'Mengapa Implementasi Lean Management Gagal atau Tidak Sustain? ', 2021
- [22] Protzman, C., Whiton, F., Kerpchar, J., Lewandowski, C., Stenberg, S., and Grounds, P.: 'The lean practitioner's field book: proven, practical, profitable and powerful techniques for making lean really work' (Crc Press, 2016. 2016)
- [23] Indrawati, A.D.: 'Pengaruh kepuasan kerja terhadap kinerja karyawan dan kepuasan pelanggan pada rumah sakit swasta di kota Denpasar', *Jurnal Manajemen, Strategi Bisnis, dan Kewirausahaan*, 2013, 7, (2), pp. 135-142
- [24] Alfiansyah, M.: 'Pengaruh Kompensasi dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan di Rumah Sakit Umum Jampangkulon', *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 2021,4, (1), pp. 145-155