

**EVALUASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
DENGAN METODE ABC UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN  
DI APOTEK PUNJER SANTOSA**

***INVENTORY CONTROL EVALUATION WITH THE ABC METHOD TO IMPROVE  
SERVICES IN PUNJER SANTOSA PHARMACY***

**<sup>1</sup>Indah Srihartini\***,

*#Fakultas Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri*

**Info Artikel**

*Sejarah Artikel :*

*Submitted: 27 Desember 2021*

*Accepted: 20 Januari 2022*

*Publish Online: 11 Februari 2022*

**Kata Kunci:**

Analisa ABC, Pengendalian  
persediaan, Apotek

**Keywords:**

*ABC analysis, Inventory control ,  
Pharmacy*

**Abstrak**

**Latar Belakang:** Ketersediaan obat menjadi kunci utama dalam pelayanan obat pada masyarakat. Pengendalian persediaan penting untuk mencegah terjadinya kelangkaan atau bahkan sampai tidak tersedianya obat dan alat kesehatan dalam masa pandemi ini. **Tujuan:** Untuk melakukan evaluasi persediaan dengan metode ABC di apotek Punjer Santosa. Untuk menganalisa frekuensi item obat kosong dan item obat tidak tersedia dan pengaruhnya terhadap kunjungan pasien ke apotek Punjer Santosa. **Metode:** Analisa Deskriptif kuantitatif. **Hasil:** Penurunan Frekuensi item obat kosong dan item obat tidak tersedia sebesar 36,20% dan kenaikan kunjungan pasien sebesar 1,2% selama periode Januari - Desember 2020. **Kesimpulan:** Kelompok A sebanyak 125 item obat (16,02 %) yang menggunakan dana sebesar Rp 98.390.716,- (74,92%). Kelompok B sebanyak 279 item obat (35,76 %) dana sebesar Rp 26.343.035,- (20,06%), kelompok C sebanyak 376 item obat (48,20 %) dana sebesar Rp 6.591.357,- ( 5,02 % ) dari seluruh dana yang tersedia. Kunjungan pasien ke apotek relatif stabil walaupun frekuensi item obat kosong dan item obat tidak tersedia dengan kondisi fluktuatif

**Abstract**

**Background:** Availability of drugs is the main key in drug service to the community. Controlling supplies is important to prevent scarcity or even unavailability of drugs and medical devices during this pandemic. **Purpose:** To conduct inventory evaluation using the ABC method in Punjer Santosa pharmacies. To analyze the frequency of empty drug items and unavailable drug items and their effect on patient visits to Punjer Santosa pharmacy. **Methods:** Quantitative descriptive analysis. **Results:** The decrease in the frequency of empty drug items and non-available drug items was 36.20% and the increase in patient visits was 1.2% . **Conclusion:** Group A was 125 drug items (16.02%). using funds of Rp. 98,390,716, - (74.92%). Group B with 279 medicinal items (35.76%), funds of IDR 26,343,035 (20.06%), group C with 376 medicinal items (48.20%) and IDR 6,591,357 (5, 02%) of all available funds Patient visits to pharmacies are relatively stable even though the frequency of drug items is empty and drug items are not available with fluctuating conditions

## PENDAHULUAN

Apotek merupakan tempat apoteker melakukan praktik kefarmasian (Depkes 2017). Apoteker merupakan seorang sarjana farmasi yang telah lulus apoteker dan telah mengucapkan lafal sumpah apoteker. Tugas apoteker salah satunya adalah sebagai penanggung jawab apotek. Tugas dan tanggung jawab apoteker penanggung jawab apotek adalah memberikan pelayanan kefarmasian kepada masyarakat terutama segala sesuatu yang berhubungan dengan obat (Satibi,2015).

Praktik kefarmasian yang dilaksanakan apoteker, meliputi pelayanan resep, swamedikasi dan pelayanan informasi, edukasi dan konseling pada masyarakat. Masyarakat membutuhkan penyediaan obat yang lengkap guna memenuhi kebutuhan obat mereka. Persediaan yang cukup dan memadai memerlukan manajemen pengelolaan obat yang baik dan strategis (Satibi,2015).

Saat ini banyak negara mengalami pandemi karena penyakit corona, yang berakibat pada seluruh sendi kehidupan masyarakat, termasuk apotek juga kena imbas akibat corona tersebut. Pasien banyak yang melakukan pengobatan sendiri karena masyarakat takut melakukan pengobatan pada rumah sakit atau dokter praktik sehingga kunjungan pasien ke apotek meningkat. Oleh sebab itu ketersediaan obat menjadi kunci utama dalam pelayanan obat pada masyarakat. Pengendalian persediaan penting untuk mencegah terjadinya kelangkaan atau bahkan sampai tidak tersedianya obat dan alat kesehatan dalam masa pandemi ini.

Pelayanan apotek kepada masyarakat memerlukan pengelolaan yang baik dan profesional. Pengelolaan obat dan pengendalian persediaannya akan meningkatkan efisiensi keuangan dan efisiensi penggunaan obat. Jumlah persediaan obat diharapkan sesuai dengan kebutuhan. Akan tetapi, hal ini tidak mudah untuk dilakukan. Jumlah obat yang berlebihan akan menyebabkan penumpukan obat, sulitnya pengendalian *stock* dan potensi terjadinya obat yang rusak atau kedaluwarsa menjadi besar. Hal ini akan menyebabkan terjadinya kerugian pada apotek.

Persediaan obat di apotek memerlukan dana yang cukup besar, oleh sebab itu penting untuk melakukan pengendalian persediaan. Metode yang sering digunakan dalam proses pengendalian persediaan adalah metode ABC atau analisis pareto. Metode ABC bermanfaat untuk menentukan prioritas pemesanan berdasarkan pada nilai atau harga obat. Alokasi dana ternyata didominasi oleh sebagian kecil obat yang merupakan obat yang pemakaiannya banyak atau nilainya mahal (Satibi, 2015).

Metode ABC dapat digunakan untuk identifikasi obat yang masuk dalam golongan A, B, atau C. Golongan A menunjukkan bahwa obat tersebut merupakan 10 - 20% jumlah item yang menggunakan 75 - 80% dana. Golongan B menunjukkan bahwa obat tersebut merupakan 10 - 20% jumlah item yang menggunakan 15 - 20% dana. Golongan C menunjukkan bahwa obat merupakan 60 - 80% jumlah item menggunakan 5 - 10% dana. Pengendalian persediaan yang baik akan menjamin ketersediaan obat menjadi baik dan hal ini akan meningkatkan pelayanan obat pada pasien dan meningkatkan jumlah kunjungan pasien ke apotek dan meningkatkan pendapatan apotek.

Berdasarkan informasi - informasi tersebut maka dilakukan penelitian dengan menerapkan pengendalian persediaan dengan metode ABC dan melakukan analisa apakah ada

peningkatan pelayanan yang ditinjau dari jumlah kunjungan pasien, setelah penerapan pengendalian dengan metode ABC. Peningkatan pelayanan dalam hal ini difokuskan pada jumlah kunjungan pasien, dan kekosongan serta item obat yang tidak tersedia. Harapannya dengan penerapan metode analisa ABC maka persediaan obat akan terkendali dan hal ini akan meningkatkan jumlah kunjungan pasien pada apotek tersebut.

### METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan rancangan penelitian yang bersifat deskriptif dengan analisa kuantitatif dan dengan cara pengumpulan data secara observasi pada obyek penelitian adalah Apotek Punjer Santosa.

Pengumpulan data untuk pengendalian persediaan dengan metode analisa ABC menggunakan data sekunder pada kartu stok manual sedangkan data jumlah kunjungan pasien didapatkan pada jumlah transaksi penjualan berdasarkan *input* komputer atas setiap transaksi penjualan, yaitu *entry* data pada komputer menunjukkan transaksi yang dilakukan oleh sejumlah pengunjung pada obyek penelitian. Pengumpulan data frekuensi item obat kosong dan item obat tidak tersedia berdasarkan pencatatan oleh peneliti melalui observasi kunjungan pasien yang sudah datang ke apotek dan tidak mendapatkan obat atau obat yang diperlukan tidak tersedia atau *stock out* (obat kosong)

### HASIL PENELITIAN

Berdasarkan wawancara dengan apoteker penanggung jawab bahwa Apotek Punjer Santosa merupakan sebuah apotek yang tingkat pelayanan sebesar 90,5% merupakan pelayanan swamedikasi, baik untuk penyakit flu batuk, pegal - pega, gatal, nyeri dan pelayan obat *outner the counter* (OTC).

**Tabel 1.** Pengelompokan item obat dengan Metode Analisa ABC

KELOMPOK	JUMLAH ITEM OBAT	PROSEN TASE	NILAI PEMAKAIAN(Rp)	PROSENTASE (%)
A	125	16.02	98,390,716	74.92
B	279	35.76	26,343,035	20.06
C	376	48.20	6,591,357	5.02
Total	780	100	131,325,109	100

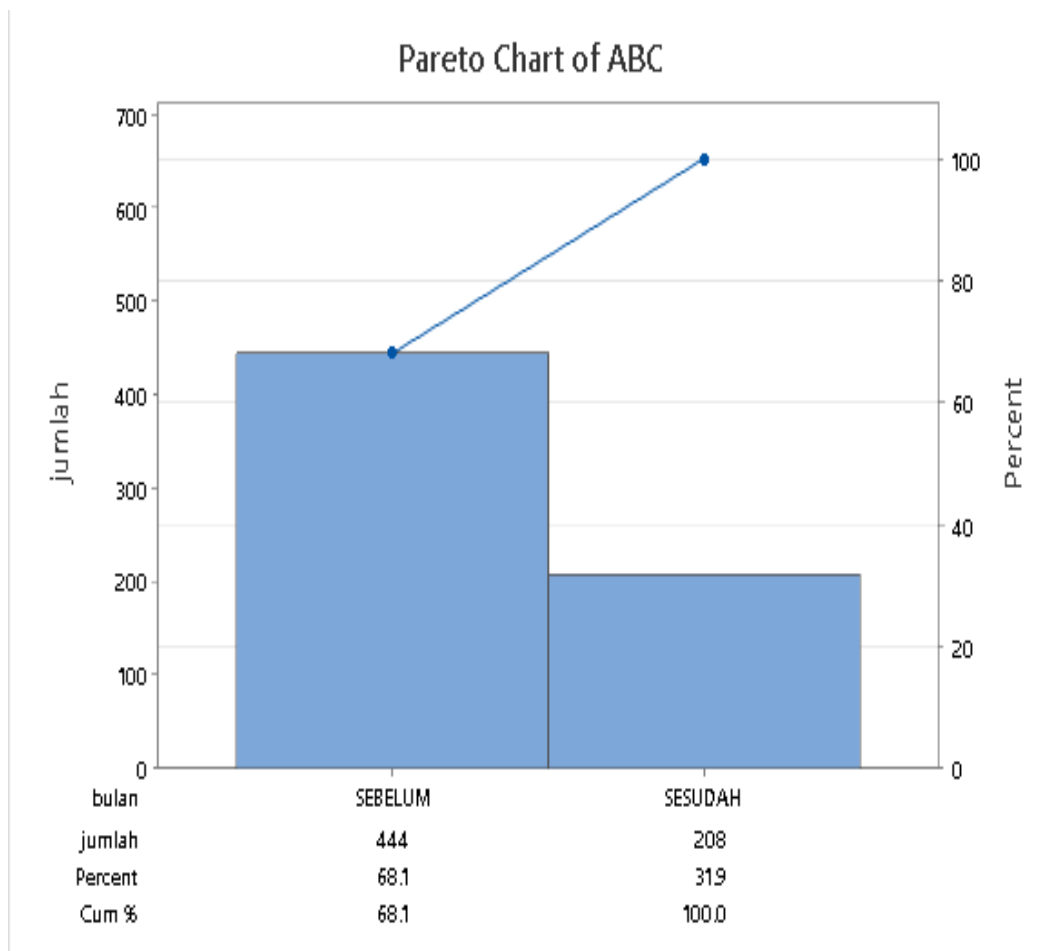
Berdasarkan analisa ABC yang dilakukan pada bulan Januari - Juni 2020 maka diperoleh kelompok A sebanyak 125 item obat atau sebesar 16,02 % yang menggunakan dana sebesar Rp 98.390.716,- atau sebesar 74,92% dari seluruh dana yang tersedia. Kelompok B sebanyak 279 item obat atau sebesar 35,76 % yang menggunakan dana sebesar Rp 26.343.035,- atau sebesar 20,06% dari seluruh dana yang tersedia. Kelompok C sebanyak 376 item obat atau sebesar 48,20 % yang menggunakan dana sebesar Rp 6.591.357,- atau sebesar 5,02 % dari seluruh dana yang tersedia .

Berdasarkan pengelompokan dengan analisa pareto atau analisa ABC, yang sudah dilakukan maka diambil 10 item obat yang terbesar .

**Tabel 2.** 10 Item obat termasuk dalam pengelompokan dengan metode analisa A,B, C

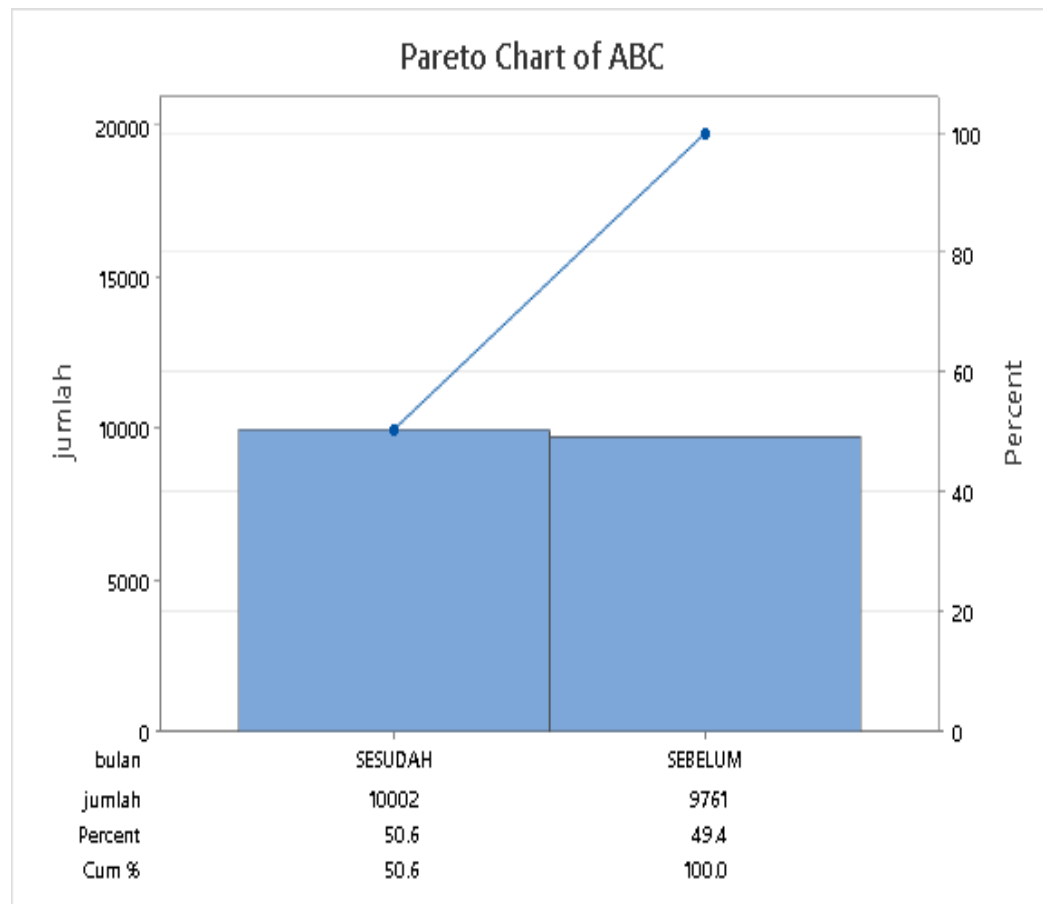
NO	NAMA OBAT	JUMLAH	HARGA SATUAN	NOMINAL	% NOMINAL	% KUMULATIF	Kelompok ABC
1	CATAFLAM 50MG	650	6,250	4,062,500	3.09	3.09	A
2	XEPHATRITIS 50MG	1054	1,833	1,931,982	1.47	4.56	A
3	SUPERTETRA CAP 120	1454	1,250	1,817,500	1.38	5.95	A
4	PARATUSIN TAB	1398	1,175	1,642,650	1.25	7.20	A
5	HAND SANITEZER	41	35,000	1,435,000	1.09	8.29	A
6	MICROGYNON	88	14,800	1,302,400	0.99	9.28	A
7	MEFINAL 500MG	828	1,550	1,283,400	0.98	10.26	A
8	MICROLAX ENEMA BEROTEC AER	59	20,625	1,216,875	0.93	11.19	A
9	100MCG	10	115,000	1,150,000	0.88	12.06	A
10	INTERHISTIN TAB	1642	675	1,108,350	0.84	12.91	A
1	VIDORAN SMART TAB	18	12,500	225,000	0.17	75.09	B
2	ANACETIN SIRUP	28	8,000	224,000	0.17	75.26	B
3	EPIMAX TABLET	14	16,000	224,000	0.17	75.44	B
4	YUSIMOX TABLET	600	372	223,200	0.17	75.61	B
5	CEK KOLESTEROL	11	20,000	220,000	0.17	75.77	B
6	INERSON OINT 15GR ENTRAMIX	4	55,000	220,000	0.17	75.94	B
7	SUSU/VANILA	4	55,000	220,000	0.17	76.11	B
8	KOOL FEVER ANAK	50	4,365	218,250	0.17	76.27	B
9	BUFACORT N CREAM OTILON TETES	38	5,600	212,800	0.16	76.44	B
10	TELINGA	5	42,500	212,500	0.16	76.60	B
1	SALBUTAMOL 4 MG	540	125	67,500	0.05	95.09	C
2	ENTROSTOP TAB	128	513	65,600	0.05	95.34	C
3	RENABETIK 5MG ENTROSTOP HBL	570	115	65,550	0.05	95.39	C
4	ANAK	32	2,020	64,640	0.05	95.44	C
5	CAPTOPRIL 50 MG	290	222	64,380	0.05	95.54	C
6	FOLAVIT 400MCG	60	1,050	63,000	0.05	95.58	C
7	ANTALGIN 500MG	240	249	59,760	0.05	96.05	C
8	ANTIMO ANAK	52	1,130	58,760	0.04	96.09	C
9	CAPTOPRIL 25MG	720	80	57,600	0.04	96.23	C
10	SIMVASTATIN 10MG	280.00	200	56,000	0.04	96.49	C

Pada obat dengan kriteria A dilakukan pemantauan setiap hari, sedangkan untuk obat kriteria B dilakukan pemantauan stok setiap 3 hari sekali dan untuk kriteria C dilakukan pemantauan setiap 1 minggu sekali dengan *lead time* 5 jam. Berdasarkan wawancara dengan pemilik apotek didapatkan informasi bahwa dana yang sangat terbatas maka pengadaan beberapa item obat ada yang tidak mencapai 1 box dan dilakukan pembelian pada apotek yang lebih besar. Sehingga pengadaan obat pada Apotek Punjer tidak selalu melalui Pedagang Besar Farmasi tetapi bisa dipastikan pada sumber pengadaan yang resmi.



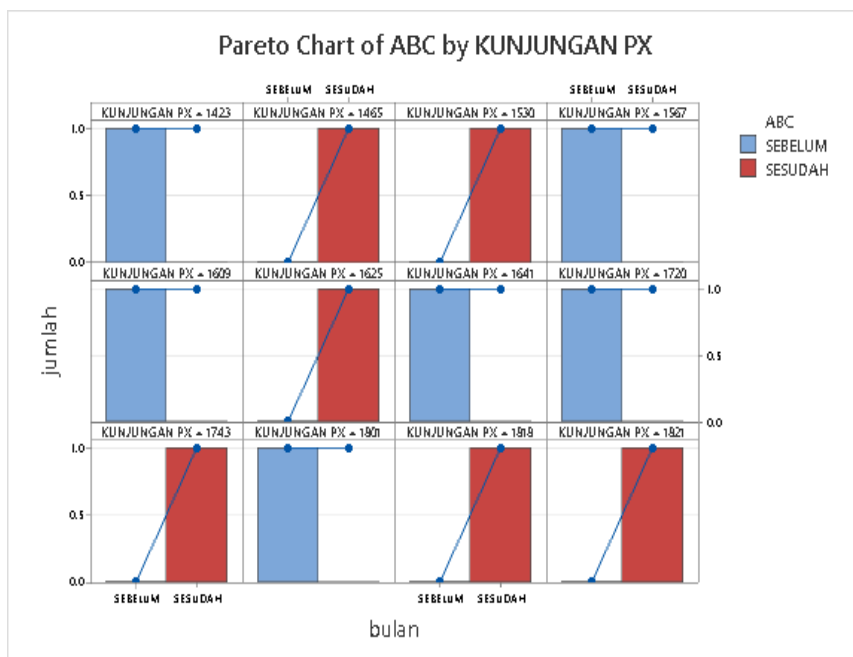
**Gambar 1.** Penurunan frekuensi item obat yang kosong dan item obat yang tidak tersedia sebelum penerapan metode analisa ABC dan sesudah penerapan analisa ABC

Berdasarkan observasi jumlah kunjungan pasien yang tidak terlayani karena item obat yang kosong dan item obat yang tidak tersedia pada bulan Januari - Juni 2020 didapatkan sejumlah 444 kali terjadi item obat kosong dan item obat yang tidak tersedia atau sebesar 68,1% dari periode Januari - Desember 2020. Periode Januari - Juni 2020 merupakan periode sebelum dilakukan analisa metode ABC. Sedangkan pada periode Juli - Desember 2020 dimana sudah diterapkan pengendalian persediaan dengan metode Analisa ABC didapatkan sejumlah 208 kali kunjungan pasien yang tidak terlayani karena item obat yang kosong dan item obat yang tidak tersedia pada bulan Juli - Desember 2020. Presentase penurunan frekuensi item obat yang kosong dan item obat yang tidak tersedia sebesar 36,20 %.



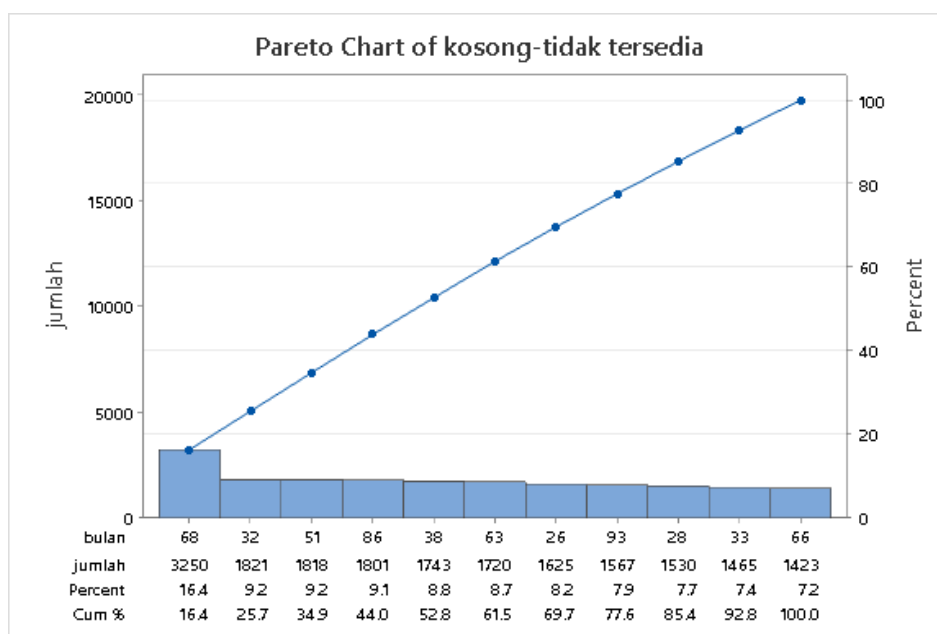
**Gambar 2.** Peningkatan jumlah kunjungan pasien ke apotek Punjer Santosa sebelum dan sesudah penerapan pengendalian persediaan selama periode Januari - Desember 2020

Berdasarkan data kunjungan pasien yang datang ke Apotek Punjer Santosa pada periode Januari - Juni 2020 terdapat total kunjungan sebesar 9761 dengan jumlah rata - rata kunjungan sebesar 1626,8 setiap bulannya. Sedangkan pada periode bulan Juli - Desember 2020, total kunjungan pasien sebesar 10.002 dengan rata - rata kunjungan pasien sebanyak 1.667 kunjungan per bulan. Presentase peningkatan jumlah kunjungan pasien ke apotek Punjer Santosa pada periode Januari - Desember 2020 sebesar 1,2%.



**Gambar 3.** Perbandingan jumlah kunjungan pasien per bulan ke Apotek Punjer Santosa sebelum dan sesudah penerapan pengendalian persediaan dengan metode analisa ABC

Berdasarkan hasil observasi jumlah kunjungan pasien per bulan pada apotek Punjer Santosa menunjukkan bahwa peningkatan jumlah kunjungan pasien tidak terjadi pada setiap bulannya. Oleh sebab itu perlu dilanjutkan pada *cause effect* atau efek penyebabnya



**Gambar 4:** Analisis pengaruh pengendalian persediaan dengan jumlah kunjungan pasien ke apotek Punjer Santosa relatif stabil walaupun frekuensi item obat yang kosong dan item obat yang tidak tersedia bersifat fluktuatif

---

Berdasarkan analisis pengaruh pengendalian persediaan dengan metode analisa ABC terhadap jumlah kunjungan pasien ke Apotek Punjer Santosa relatif stabil walaupun frekuensi item obat yang kosong dan item obat yang tidak tersedia bersifat fluktuatif

## PEMBAHASAN

Berdasarkan wawancara dengan apoteker penanggung jawab bahwa Apotek Punjer Santosa merupakan sebuah apotek yang tingkat pelayanan sebesar 90,5% merupakan pelayanan swamedikasi, baik untuk penyakit flu batuk, pegal - pegal, gatal, nyeri dan pelayan obat *outner the counter* (OTC), hal ini sesuai dengan artikel penelitian yang dilakukan oleh Maratu Soleha(2018) dalam Jurnal Kefarmasian Indonesia tentang Profil Penggumaam Obat anti inflamsi Nonsteroid di Indonesia yang menyampaikan bahwa pelayanan apotek di Indonesia banyak yang melakukan pelayanan swamedikasi untuk penyakit seperti flu batuk, pegal -pegal dan nyeri dan diperkuat dengan hasil Analisa ABC yang mana cataflam merupakan obat kelompok A yang nomor 1.

Berdasarkan analisa ABC yang dilakukan pada bulan Januari - Juni 2020 maka diperoleh kelompok A sebanyak 125 item obat atau sebesar 16,02 % yang menggunakan dana sebesar Rp 98.390.716,- atau sebesar 74,92% dari seluruh dana yang tersedia. Kelompok B sebanyak 279 item obat atau sebesar 35,76 % yang menggunakan dana sebesar Rp 26.343.035,- atau sebesar 20,06% dari seluruh dana yang tersedia. Kelompok C sebanyak 376 item obat atau sebesar 48,20 % yang menggunakan dana sebesar Rp 6.591.357,- atau sebesar 5,02 % dari seluruh dana yang tersedia. Hal ini sejalan dengan penelitian Rofig dkk. (2020) tentang Analisis pengendalian persediaan obat dengan metode ABC, VEN dan EOQ pada Rumah Sakit Bayangkara Kediri. Metode yang digunakan untuk analisa pengendalian persediaan sama yaitu dengan metode Analisis ABC sedangkan perbedaannya terletak pada penelitian Rofig dkk selain menggunakan metode analisis ABC juga menggunakan metode VEN dan EOQ. Selain itu juga pada tempat penelitian, pada penelitian Rofig dkk tempat penelitian pada rumah sakit sedangkan penelitian ini pada apotek. Penelitian ini juga sesuai dengan buku manajemen pengelolaan apotek yang ditulis oleh Satibi, M Rifqi Rokhman dan Hardika Aditama dengan penerbit Gadjah Mada University Press.

Berdasarkan observasi jumlah kunjungan pasien yang tidak terlayani karena item obat yang kosong dan item obat yang tidak tersedia pada bulan Januari - Juni 2020 didapatkan sejumlah 444 kali terjadi item obat kosong dan item obat yang tidak tersedia atau sebesar 68,1% dari periode Januari - Desember 2020. Periode Januari - Juni 2020 merupakan periode sebelum dilakukan pengendalian persediaan dengan metode analisa ABC. Sedangkan pada periode Juli - Desember 2020 dimana sudah diterapkan pengendalian persediaan dengan metode Analisa ABC didapatkan sejumlah 208 kali kunjungan pasien yang tidak terlayani karena item obat yang kosong dan item obat yang tidak tersedia pada bulan Juli - Desember 2020. Presentase penurunan frekuensi item obat yang kosong dan item obat yang tidak tersedia sebesar 36,20 %. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pengendalian persediaan dengan metode analisa ABC dapat menurunkan jumlah obat yang persediaan kosong dan item obat yang tidak tersedia. Hal ini juga menunjukkan bahwa kesetersediaan obat bisa meningkat.

Obat yang tidak tersedia yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nama obat yang tidak ada dalam daftar obat di Apotek Punjer Santosa. Obat yang kosong (*stock out*) artinya obat

---

tersebut masuk dalam daftar obat di Apotek Punjer Santosa tetapi pada saat dibutuhkan atau diperlukan pasien obat tersebut persediaannya kosong. Kekosongan tersebut dapat disebabkan oleh obat yang dipesan pada Pedagang Besar Farmasi (PBF) atau apotek mitra belum datang atau obat tersebut di PBF/ apotek mitra juga kosong. Perlu ada kemitraan yang lebih baik dalam mengatasi masalah ini, misalnya layanan pemesanan obat secara online sebelum pasien kehabisan obat yang biasa digunakan. Namun, solusi ini tidak dapat digunakan untuk kondisi pengobatan darurat atau pasien baru yang memerlukan hari itu atau saat itu.

Berdasarkan data kunjungan pasien yang datang ke Apotek Punjer Santosa pada periode Januari - Juni 2020 terdapat total kunjungan sebesar 9761 dengan jumlah rata-rata kunjungan sebesar 1626,8 setiap bulannya. Sedangkan pada periode bulan Juli - Desember 2020 dengan total kunjungan pasien sebesar 10.002 dengan rata-rata kunjungan pasien sebanyak 1667 kunjungan per bulan. Berarti sudah terjadi peningkatan kunjungan pasien ke Apotek Punjer sebesar 1,2%; Hal ini menunjukkan bahwa dengan penurunan frekuensi item obat kosong dan item obat yang tidak tersedia sebesar 36,20% menyebabkan peningkatan kunjungan pasien ke apotek Punjer Santosa sebesar 1,2% pada periode Januari - Desember 2020. Hal ini juga memberikan gambaran bahwa ketersediaan obat di apotek Punjer Santosa meningkat atau menjadi lebih baik.

Peningkatan jumlah kunjungan pasien sebesar 1,2% menunjukkan bahwa peningkatan kunjungan pasien ke Apotek Punjer Santosa tidak terjadi pada setiap bulan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3. maka penelitian dilanjutkan dengan *cause effect* atau efek penyebabnya untuk meninjau penyebab atau pengaruh peningkatan kunjungan pasien tersebut. Pada gambar 4 menunjukkan bahwa kunjungan pasien pada periode Januari - Desember 2020 relatif stabil sedangkan frekuensi item obat kosong dan item obat tidak tersedia menunjukkan kondisi yang fluktuatif. Hal ini sesuai dengan artikel yang ditulis oleh Medianto Hengky Saputra pada Supply Chain Indonesia pada tanggal bulan April 2020 tentang Pengelolaan persediaan obat di Apotek. Pada artikel tersebut dituliskan bahwa persediaan (inventory) obat di apotek merupakan suatu investasi yang membutuhkan modal cukup besar. Pengelolaan persediaan obat di apotek sangat diperlukan karena berkaitan dengan pelayanan terhadap pasien dan berpengaruh pada fungsi pemasaran dan keuangan apotek. Pengelolaan persediaan yang tepat dapat mengantisipasi kebutuhan pasien yang sering kali tidak dapat diprediksi. Hal ini juga menunjukkan bahwa fungsi persediaan adalah untuk mengantisipasi permintaan dan menyediakan persediaan cadangan untuk kondisi permintaan obat yang tidak menentu. Perlu adanya pengendalian terus menerus untuk menurunkan frekuensi item obat kosong dan item obat yang tidak tersedia. Hal ini akan berdampak pada keuangan apotek

## SIMPULAN

Evaluasi pengendalian persediaan dengan metode Analisa ABC bulan Januari - Juni 2020 maka diperoleh kelompok A sebanyak 125 item obat atau sebesar 16,02 % yang menggunakan dana sebesar Rp 98.390.716,- atau sebesar 74,92%, kelompok B sebanyak 279 item obat atau sebesar 35,76 % yang menggunakan dana sebesar Rp 26.343.035,- atau sebesar 20,06% dan kelompok C sebanyak 376 item obat atau sebesar 48,20 % yang menggunakan dana sebesar Rp 6.591.357,- atau sebesar 5,02 % dari seluruh dana yang tersedia.

Presentase penurunan frekuensi item obat kosong dan tidak tersedia sebesar 36,20% dan peningkatan jumlah kunjungan pasien ke Apotek Punjer Santosa meningkat sebesar 1,2%. Kunjungan pasien ke apotek realtif stabil walaupun frekuensi item obat kosong dan item obat tidak tersedia dengan kondisi fluktuatif.

#### **SARAN**

Penelitian selanjutnya dengan melakukan penilaian kinerja Apotek Punjer Santosa dengan *balance Scorecard* untuk mengembangkan Apotek Punjer Santosa menjadi lebih baik dan berkembang. Kelebihan Balance Scorecard yaitu dengan melakukan penilaian kinerja apotek dengan menggunakan empat perspektif, yaitu perspektif keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Hal ini akan dapat memperbaiki aspek manajemen apotek dengan menyeluruh dan terpadu

#### **REFERENSI**

Notoatmojo, S. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi 3*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.

PerMenKes Nomor 73 , 2016 *Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*, Jakarta

Satibi, M Rifqi Rokhman, Hardika Aditama, 2015, *Manajemen Apotek*, Yogyakarta Gajah Mada University Press

Syahputra, Medianto pada majalah Supply Chain Indonesia tentang *Pengelolaan Persediaan di Apotek* , April 2020 Artikel

Soleha, Maratu, Ani Isnawati , dkk, 2018 *Profil Penggunaan Obat Anti inflamasi Non Steroid di Indonesia*, DOI :10.22435/jki.v8i2.316 Jurnal Kefarmasian Indonesia

Seto, Soerjono. 2008. *Manajemen Farmasi*. Airlangga Univesity Press. Surabaya