

ANALISIS WAKTU TUNGGU PELAYANAN FARMASI RAWAT JALAN DENGAN METODE ANTRIAN DI RS PKU MUHAMMADIYAH BANTUL

WAITING TIME ANALYSIS OF PHARMACEUTICAL SERVICES WITH QUEUE METHOD IN PKU MUHAMMADIYAH HOSPITAL BANTUL

Nanda Surya Febrianta¹, Sri Sundari², Dwi Pudjaningsih³

1. Program Magister Manajemen Rumah Sakit, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Email: Nandasurya78@yahoo.com
2. Dosen Program Studi Manajemen Rumah Sakit Program Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. Dosen Program Studi Manajemen Rumah Sakit Program Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

ABSTRACT

BACKGROUND: The increasing number of patient visits in the Outpatient Pharmacy Installation of Pku Muhammadiyah Hospital Bantul in 2016, impact on the number of recipes that should be served by the higher staff. This leads to long queues due to the slow service process that also affects long waiting times

Research purposes: Knowing the picture of waiting time of outpatient pharmacy service, Identify model of queuing system, and identify any factors influencing waiting time of outpatient pharmacy service.

Method: This research is a quantitative research with descriptive observational research method from samples taken and to support this approach, the researcher also conducted qualitative observation by doing observation interview

Results and Discussion : The average waiting time of outpatient pharmacy service is 39.23 minutes with the longest service time reaching 54.08 minutes and the fastest time of 19.04 minutes. The process of service delay at the time prior to delivery of the drug is the most contributing greatly affecting service time. From result of analysis using queuing method obtained queuing system Pharmacy Outpatient PKU Muhammadiyah Hospital Bantul have pattern of arrival of Poisson distributed patient, time of patient service of Poisson distribution and result, as follows: $L_q = 14,27$; $L = 16.15$; $W_q = 0.3036$; $W = 0.3436$; $P_0 = 3.09\%$, and Officer busyness level is 94%. The percentage of unemployed time officers whose value is 6% then the number of IFRS of PKU Muhammadiyah Bantul is not ideal yet. There are factors that influence the service time, among others; Availability of tbsp means of infrastructure, delay, and peak hours of service.

Conclusion: The level of busyness of the officers is very high 94%, need additional staff to decrease workload (utility) officer and waiting time service.

Keywords: waiting time, outpatient pharmacy, queuing system

INTISARI

Latar belakang: Meningkatnya jumlah kunjungan pasien di Instalasi farmasi rawat jalan RS Pku Muhammadiyah Bantul pada tahun 2016, berimbas terhadap jumlah resep yang harus dilayani oleh petugas semakin tinggi. Hal ini menyebabkan antrian yang panjang karena proses pelayanan menjadi lambat sehingga berpengaruh juga terhadap waktu tunggu yang lama.

Tujuan Penelitian: Mengetahui gambaran waktu tunggu pelayanan farmasi rawat jalan, Mengidentifikasi model sistem antrian, dan Mengidentifikasi faktor apa saja yang mempengaruhi waktu tunggu pelayanan farmasi rawat jalan.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *kuantitatif* dengan metode penelitian *observasional deskriptif*, dari sampel yang diambil dan untuk mendukung pendekatan ini, maka peneliti juga melakukan pengamatan secara kualitatif dengan melakukan *observation interview*

Hasil dan Pembahasan: Rata-rata waktu tunggu pelayanan farmasi rawat jalan yaitu 39,23 menit dengan waktu terlama pelayanan mencapai 54,08 menit dan waktu tercepat 19,04 menit. Proses *delay* pelayanan pada saat sebelum penyerahan obat merupakan yang paling berkontribusi besar yang mempengaruhi waktu pelayanan. Dari hasil analisis menggunakan metode antrian diperoleh sistem antrian Farmasi Rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Bantul memiliki pola kedatangan pasien berdistribusi Poisson, waktu pelayanan pasien berdistribusi Poisson dan hasil, sebagai berikut: $Lq = 14,27$; $L = 16,15$; $Wq = 0,3036$; $W = 0,3436$; $Po = 3,09\%$, serta Tingkat kesibukan petugas adalah 94%. presentase waktu menganggur petugas yang nilainya adalah 6% maka jumlah petugas IFRS PKU Muhammadiyah Bantul yang ada belum ideal. Didapat faktor-faktor yang mempengaruhi waktu pelayanan antara lain; Ketersediaan sdm, sarana prasarana, *delay*, jam sibuk pelayanan.

Kesimpulan: Tingkat kesibukan petugas sangat tinggi 94%, perlu adanya penambahan petugas guna menurun beban kerja (*utilitas*) petugas serta waktu tunggu pelayanan.

Kata Kunci : waktu tunggu, farmasi rawat jalan, sistem antrian

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan salah satu jaringan pelayanan kesehatan yang penting, syarat dengan tugas, beban, masalah dan harapan yang digantungkan kepadanya. Perkembangan jumlah rumah sakit di Indonesia, yang diikuti pula dengan perkembangan pola penyakit, perkembangan teknologi kedokteran dan kesehatan serta perkembangan harapan masyarakat terhadap pelayanan rumah sakit. Harus disadari bahwa tujuan utama kegiatan di rumah sakit adalah melayani pasien dan keluarganya, dalam berbagai bentuk pelayanan (Aditama, 2010).

Salah satu bagian pelayanan di rumah sakit yang setiap harinya ramai adalah pelayanan farmasi rawat jalan. Banyaknya jumlah pasien yang dilayani dengan jumlah petugas yang melayani juga berpengaruh terhadap kecepatan pelayanan. Apabila petugas pelayanan terlalu sedikit sedangkan pasien yang harus dilayani lebih besar maka akan berdampak pada kualitas pelayanan dan kepuasan pasien. Disisi lain bila petugas pelayanan lebih dari jumlah optimal, ini berarti membutuhkan investasi modal yang berlebihan, tetapi bila jumlahnya kurang dari optimal hasilnya adalah tertundanya pelayanan (Soebagyo, 2013).

Meningkatnya Kunjungan pasien rawat jalan khususnya di pelayanan Instalasi Farmasi Rawat Jalan pada tahun 2016 dengan rata kunjungan mencapai 118.838 per bulan. Dampaknya adalah jumlah resep yang harus dilayani oleh petugas semakin tinggi. Hal ini menyebabkan antrian yang panjang karena kan proses pelayanan menjadi lambat sehingga berpengaruh juga terhadap waktu tunggu yang lama.

Rata-rata lamanya waktu menunggu (*waiting time*) sangat tergantung kepada rata-rata tingkat kecepatan pelayanan (*rate of service*). Proses antrian (*queueing process*) adalah suatu proses yang berhubungan dengan kedatangan seorang pelanggan pada suatu fasilitas pelayanan, kemudian menunggu dalam suatu baris (antrian) jika semua pelayannya sibuk, dan akhirnya meninggalkan fasilitas tersebut. Sebuah sistem antrian adalah suatu himpunan pelanggan, pelayan, dan suatu aturan yang mengatur kedatangan para pelanggan dan pemroses masalahnya (Wahyuningtyas, 2013).

Terdapat beberapa faktor penting yang terkait erat dengan sistem antrian. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap barisan antrian dan pelayannya menurut Kakiay (2004) adalah sebagai berikut:

1. Distribusi Kedatangan Pada sistem antrean,
2. Distribusi Waktu Pelayanan Distribusi waktu pelayanan berkaitan dengan berapa banyak fasilitas pelayanan yang dapat disediakan.
3. Fasilitas Pelayanan Fasilitas pelayanan berkaitan erat dengan baris antrean yang akan dibentuk.
4. Disiplin Pelayanan Disiplin pelayanan berkaitan erat dengan urutan pelayanan bagi pelanggan yang memasuki fasilitas pelayanan. Disiplin pelayanan ini terbagi dalam empat bentuk, yaitu:
 - a) Pertama datang, pertama dilayani (FCFS = *first come first service*)
 - b) Terakhir datang, pertama kali dilayani (LCFS = *last come first service*)
 - c) Pelayanan dalam *random order* (SIRO = *service in random order*)
 - d) Prioritas pelayanan, yang berarti pelayanan dilakukan khusus pada pelanggan utama (*VIP customer*)
5. Ukuran dalam Antrean Besarnya antrean pelanggan yang akan memasuki fasilitas pelayanan pun perlu diperhatikan. Ada dua desain yang dapat dipilih untuk menentukan besarnya antrian yaitu:
 - a) Ukuran kedatangan secara tidak terbatas (*infinite queue*)
 - b) Ukuran kedatangan secara terbatas (*finite queue*)
6. Sumber Pemanggilan Dalam fasilitas pelayanan, yang berperan sebagai sumber pemanggilan dapat berupa mesin maupun manusia. Bila ada sejumlah mesin yang rusak maka sumber pemanggilan akan berkurang dan tidak dapat melayani pelanggan. Sumber pemanggilan terdapat dua jenis yaitu:
 - a) Sumber panggilan terbatas (*finite calling source*)
 - b) Sumber panggilan tak terbatas (*infinite calling source*)

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan didukung dengan kualitatif. Metode kuantitatif digunakan dalam pengamatan jumlah waktu tunggu pelayanan resep untuk dianalisis menggunakan metode antrian, sedangkan penelitian kualitatif dengan melakukan

pengamatan langsung dan wawancara mendalam untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu pelayanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Waktu tunggu pelayanan farmasi rawat jalan

Berdasarkan hasil pengamatan waktu tunggu farmasi rawat jalan untuk resep non racikan diketahui rata-rata waktu tunggu adalah 22,37 menit, dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini

Tabel 1. Waktu Tunggu Pelayanan Resep Non-Racikan RS PKU Muhammadiyah Bantul

No.	Alur Resep	Waktu Tercepat	Waktu Terlama	Rata-Rata (menit)
1	Penerimaan Resep (verifikasi)	1,57	5,32	3,39
	Delay	1,00	4,57	3,10
2	Pengambilan Obat	1,52	4,37	3,21
	Delay	1,00	4,27	2,26
3	Penulisan Etiket	0,30	2,01	1,03
	Delay	3,49	10,57	7,27
4	Konseling	0,48	1,59	1,11
	Rata-Rata WaktuTunggu Keseluruhan	22,37		

Sedangkan hasil pengamatan langsung waktu tunggu pelayanan farmasi rawat jalan khusus resep racikan diketahui rata-rata waktu tunggu adalah 41,22 menit, dengan waktu terlama pelayanan mencapai 54,08 menit, dapa dilihat pada tabel 2 berikut ini

Tabel 2.

No.	Alur Resep	Waktu Tercepat	Waktu Terlama	Rata-Rata (menit)
-----	------------	----------------	---------------	-------------------

Gambaran Waktu Tunggu Pelayanan Resep Racikan

1	Penerimaan Resep (verifikasi)	2,31	6,58	4,59
	Delay	2,56	6,57	4,62
2	Pengambilan Bahan	2,51	5,37	3,58
	Delay	1,25	4,58	3,33
3	Peracikan	3,00	9,06	6,32
	Delay	1,13	5,36	3,30
4	Penulisan Etiket	0,49	2,52	1,22
	Delay	3,54	16,56	11,37
5	Konseling	0,57	2,34	1,29
	Rata-Rata WaktuTunggu Keseluruhan	41,22		

Dari hasil pengamatan dan perhitungan waktu tunggu pelayanan IFRS PKU Muhammadiyah Bantul baik resep non racikan maupun resep racikan, didapat bagian yang paling berkontribusi menyebabkan waktu tunggu menjadi lama bisa dilihat pada tabel 3. Berikut ini.

Tabel 3. Presentase Rata-Rata Waktu Tunggu Sesuai Alur

Alur Resep	Rata-Rata Waktu Tunggu	Presentase %
Penerimaan Resep (verifikasi)	4,59	11,58
Delay	4,62	11,6
Pengambilan Bahan	3,58	9,03
Delay	3,33	8,40
Peracikan	6,32	15,95
Delay	3,30	8,32
Penulisan Etiket	1,22	3,07
Delay	11,37	28,74
Konseling	1,29	3,25

Waktu *delay* pelayanan paling berkontribusi besar menyebabkan waktu tunggu menjadi lebih lama, dengan rata-rata waktu *delay* mencapai 57,06%, waktu delay sebelum penyerahan obat ke pasien (*konseling*) merupakan waktu delay yang paling lama dengan rata-rata waktu delay mencapai 11,37 menit atau 28,74%.

2. Analisis Antrian

Unit instalasi farmasi rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Bantul merupakan tempat yang dianalisis untuk menentukan model antrian. Analisis terhadap kondisi ukuran *steady-state* dari kinerja disajikan pada tabel 4. Analisis terhadap model sistem antrian disajikan pada tabel 5

Tabel 4. Ukuran Steady State Unit Farmasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Bantul

Unit	C	Λ	μ	$\rho = \frac{\lambda}{c \times \mu}$	Steady-state
Farmasi	1	47	25	1,88	Tidak Terpenuhi

Dari hasil tabel diatas didapati unit farmasi rawat jalan RS PKU Muhammadiyah Bantul kondisinya tidak *steady-state*, keadaan yang tidak *steady state* maka model antrian dan kinerja sistem antrian farmasi rawat jalan tidak dapat diketahui karena tidak memenuhi syarat.

Tabel 4. Ukuran Kinerja Sistem Antrian dengan Multi Channel

Ukuran Kinerja Sistem	Kinerja Sistem
Probabilitas tidak ada pelanggan (P_0)	3,09 %
Rata-Rata Jumlah Pelanggan dalam sistem (L)	16 orang
Rata-Rata Waktu yang dihabiskan dalam sistem (W)	0.3436 jam
Rata-rata jumlah pelanggan dalam antrean menunggu dilayani (L_q)	14 orang
Rata-rata waktu yang dihabiskan dalam antrean untuk menunggu dilayani (W_q)	0.3036 jam
Tingkat Kesibukan pegawai ()	94 %

Hasil ukuran kinerja sistem antrian farmasi rawat jalan yaitu probabilitas tidak ada pelanggan (P_0) adalah 3,09%. Rata-rata jumlah pelanggan dalam sistem (L) adalah 16,14 orang dan rata-rata jumlah pelanggan dalam antrean menunggu dilayani (L_q) adalah 14,26 orang. Rata-rata waktu yang dihabiskan dalam sistem (W) adalah 0.3436 jam dan rata-rata waktu yang dihabiskan dalam antrean untuk menunggu dilayani (W_q) adalah 0.3036 jam. Tingkat kesibukan pegawai adalah 94%. Waktu tunggu pelayanan resep baik obat non-racikan dan racikan di IFRS PKU Muhammadiyah Bantul adalah 39,23 menit.

Dari hasil perhitungan kinerja tersebut maka didapat struktur model antrian yang terbaik dengan karakteristik IFRS PKU Muhammadiyah Bantul adalah M/M/2 FCFS/ ∞/∞ yang berarti tingkat kedatangan mengikuti distribusi poisson (M) dan tingkat pelayanan mengikuti distribusi poisson (M). Dengan aturan pelayanan *First Come First Serve* (FCFS). Panjang antrian tidak terbatas (∞) dan ukuran populasi tidak terbatas (∞). Sesuai dengan hasil penelitian Wahyuningtyas (2013), didapat model antrian pada apotek RSUP Dr.Kariadi

Semarang adalah M/M/2:FCFS/ ∞ / ∞ dengan tingkat pelayanan berdistribusi poisson atau acak dan tingkat pelayanan distribusi poisson, jumlah server 2 dengan aturan *First Come First Serve* (FCFS). Panjang antrian tidak terbatas (∞) dan ukuran populasi tidak terbatas (∞).

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi waktu pelayanan

Penyebab lamanya waktu tunggu proses pelayanan resep di IFRS PKU Muhammadiyah Bantul ditelaah dengan metode pengumpulan data secara kualitatif (observasi), antara lain;

a. SDM

Ada beberapa titik pelayanan yang jumlah petugasnya kurang terutama pada jam sibuk pelayanan, antara lain pada saat peracikan obat (AA) dan penyerahan obat (Apoteker). Kurangnya sdm mengakibatkan waktu *delay* pelayanan obat menjadi lebih lama. Menurut Margaret (2003) cara mengurangi waktu delay adalah dengan cara meningkatkan Jumlah "unit pembayaran" atau server, terutama pada puncak jam sibuk. Ini memiliki potensi yang cukup besar menurunkan waktu lag (*delay*). Penambahan petugas dapat mengefektifkan pelayanan pada IFRS RS PKU Muhammadiyah Bantul, namun perlu juga pertimbangan lagi dengan penambahan pegawai atau petugas membutuhkan biaya, sehingga penambahan petugas dapat dilkakukan pada jam sibuk saja agar lebih efektif.

b. Sarana Prasarana

Luas bangunan (ruangan) IFRS PKU Muhammadiyah Bantul sempit, belum sepenuhnya memberi kenyamanan kepada petugas. Pada saat resep racikan banyak, petugas bergantian meracik obat dikarenakan tempat yang kurang luas.

c. Jam sibuk Pelayanan

Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi waktu tunggu adalah praktek Dokter yang bersamaan, terutama poli-poli yang membuat resep racikan seperti poli penyakit dalam, poli anak, dan poli kulit.

Menurut Nurjanah (2016), adapun yang menjadi faktor penghambat waktu tunggu pelayanan resep menjadi lama yaitu ketersediaan tenaga kerja dan jam kunjung pasien. Sehingga faktor-faktor tersebut berdampak terhadap kepuasan pasien dalam hal pelayanan waktu tunggu

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan:

1. waktu tunggu pelayanan obat farmasi rawat jalan di IFRS PKU Muhammadiyah Bantul sebagai berikut :
 - a. Waktu tunggu pelayanan baik resep non racikan maupun racikan didapatkan rata-rata waktu 39,23 menit
 - b. Waktu terlama pelayanan mencapai 54,08 menit, sedangkan waktu tercepat pelayanan 19,04
 - c. Titik lamanya waktu tunggu pelayanan resep terlihat pada proses *delay* sebelum pemberian obat (konseling) yaitu 9.32 menit. Adanya komponen delay yang berkontribusi besar menyebabkan proses menjadi lama. *Delay* disebabkan antara lain kurangnya petugas karena mengejarkan kegiatan lain.
2. Karakteristik model antrian IFRS PKU Muhammadiyah Bantul

- a. Model antrian terbaik untuk IFRS Pku Bantul adalah $(M/M/2):(\infty/\infty)$
- b. Kinerja sistem antrian IFRS Pku Muhammadiyah Bantul, probabilitas tidak ada pelanggan (P_0) adalah 3,09%. Rata-rata jumlah pelanggan dalam sistem (L) adalah 16.15 orang dan rata-rata jumlah pelanggan dalam antrian menunggu dilayani (L_q) adalah 14,27 orang. Rata-rata waktu yang dihabiskan dalam sistem (W) adalah 0.3436 jam dan rata-rata waktu yang dihabiskan dalam antrian untuk menunggu dilayani (W_q) adalah 0.3036 jam. Tingkat kesibukan pegawai adalah 94%.
- c. Tingkat kesibukan petugas sangat tinggi 94%, perlu adanya penambahan petugas guna menurunkan beban kerja (utilitas) petugas serta waktu tunggu pelayanan.

SARAN

Waktu tunggu pelayanan obat di instalasi farmasi rawat jalan khususnya obat racikan, masih belum mencapai indikator waktu tunggu IFRS PKU Muhammadiyah Bantul. Hal tersebut dikarenakan kurang stabilnya, antara laju kedatangan pasien dengan jumlah yang dapat dilayani. Maka diharapkan bagian manajemen harus lebih memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Mengkaji ulang jumlah sumber daya manusia yang tersedia saat ini, terutama pada shift saat pelayanan sibuk.
- b. Mengupayakan perbaikan atau pembenahan terhadap sarana prasarana khususnya ruangan farmasi rawat jalan, demi kenyamanan petugas dan memperhatikan ruang tunggu pasien karena masih ditemukan pasien yang berdiri tidak mendapatkan tempat duduk pada saat menunggu pelayanan obat.
- c. Melakukan koordinasi dengan dokter atau poliklinik mengenai jadwal praktek

DAFTAR PUSTAKA

1. Aditama, Tjandra Yoga, 2010, *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*, Edisi Kedua, Universitas Indonesia, Jakarta. Hal. 19-95
2. Kakiay, Thomas J, 2004, *Dasar Teori Antrian Untuk Kehidupan Nyata*, Penerbit Andi, Yogyakarta, hal.: 4-6.
3. Malik., Belwal., (2016)., *Application of Queuing Theory to Patient Satisfaction at Combined Hospital, Srinagar Garhwal Uttarakhand. International Journal of Science and Research.*, 5 (4). www.ijsr.net
4. Margareth., Wilson (2003)., *Patients' Response To Waiting Time In An Out-Patient Pharmacy In Nigeria, Tropical Journal of Pharmaceutical Research.* 2 (2) 207-214. www.tipr.freehosting.net
5. Nurjanah., Maramis., Engkeng (2016). Hubungan Antara Waktu Tunggu Pelayanan Resep Dengan Kepuasan Pasien di Apotek Pelengkap Kimia Farma Farma Blu PROF.DR. R.D Kandung manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi.* Vol 5 No.1 Hal 362-369.
6. Subagyo, 2013. *Dasar-Dasar Operation Research Edisi Kedua*, Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada. Hal.: 264, 270-273.

7. Pillay M.S, Ghazali, Manaf, Umapthy., (2011). *Hospital waiting time: the forgotten premise of healthcare service delivery. International Journal of Health Care Quality Assurance.* 24 (7).
8. Wahyuningtyas, 2013, dengan judul “Analisis Antrian Pasien Instalasi Rawat Jalan RSUP Dr. KARIADI Bagian Poliklinik, Laboratorium, dan Apotek”. *Jurnal Gaussian*, Volume 2, Nomor 4, Halaman 369-374