



Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi

(Journal of Management and Pharmacy Practice)



Kerjasama dengan :



Direktorat
Bina Pelayanan Kefarmasian



Ikatan Apoteker Indonesia

DAFTAR ISI

Daftar Isi	i
Pengantar dari Penyunting	ii
Formulir Untuk Berlangganan Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi	iii
Pengaruh Atribusi Karyawan Atas Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Manusia terhadap Motivasi Kerja dan Komitmen Organisasional Karyawan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta <i>Hening Pratiwi, Djoko Wahyono, Edi Prasetyo Nugroho</i>	67-72
Analisis Pengaruh Kesadaran akan Pelayanan Prima terhadap Motivasi Kerja Karyawan RSUD Supiori - Papua <i>Feranianty Harpina, Djoko Wahyono, Edi Prasetyo Nugroho</i>	73-77
Analisis Penggunaan Antibiotik terhadap Resiko Infeksi Luka Operasi pada Pasien Bedah Gastrointestinal di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta <i>Imaniar Noor Faridah, Tri Murti Andayani, Inayati</i>	78-82
Kepatuhan Terapi Berbasis Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Endokrinologi RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta <i>Risya Mulyani, Tri Murti Andayani, I Dewa Putu Pramantara S</i>	83-89
Evaluasi Kesesuaian antara Perencanaan dan Realisasi Penerimaan Obat di Puskesmas Rawat Inap Se-Kabupaten Sleman Tahun 2008-2010 <i>Arinda Silvana, Lukman Hakim, Satibi</i>	90-94
Analisis Kepuasan Pasien Rawat Jalan terhadap Kualitas Pelayanan Farmasi di Apotek X (Studi Pada Bulan November 2011) <i>Enggar Anitawati, Achmad Fudholi, Sumarni</i>	95-101
Evaluasi Pengelolaan Obat di Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap Tahun 2008, 2009 dan 2010 <i>Tiekha Kencanasari, Achmad Fudholi, Satibi</i>	102-107
Perbandingan Komputerisasi dan Non Komputerisasi Sistem Informasi Manajemen terhadap Kinerja Apotek X dan Apotek Y di Purwokerto <i>Lingga Ikaditya, Hari Kusnanto, Tri Murti Andayani</i>	108-112
Kajian Penggunaan Obat Bahan Alam pada Pasien Usia Lanjut di Poliklinik Geriatri RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta <i>Laksmi Maharani, Djoko Wahyono, I Dewa Putu Pramantara</i>	113-118
Kajian Strategi Sistem Distribusi Obat Rawat Inap di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto <i>Niluh Puspita Dewi, Gunawan Pamudji, Aris Widiastuti</i>	119-126

PERBANDINGAN KOMPUTERISASI DAN NON KOMPUTERISASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TERHADAP KINERJA APOTEK X DAN APOTEK Y DI PURWOKERTO

THE COMPARISON OF COMPUTERIZED AND NON COMPUTERIZED INFORMATION SYSTEM OF MANAGEMENT TOWARD THE PERFORMANCE OF PHARMACY X AND PHARMACY IN PURWOKERTO

Lingga Ikaditya¹⁾, Hari Kusnanto²⁾, Tri Murti Andayani³⁾

1) Universitas Negeri Jendral Soedirman, Purwokerto

2) Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

3) Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada

ABSTRAK

Penggunaan aplikasi sistem informasi manajemen (SIM) yang berbasis komputer masih sangat jarang digunakan pada fasilitas kesehatan seperti apotek sehingga dalam pengelolaan obat dilakukan dengan pencatatan manual yang akurasi pencatatan relatif kurang teliti. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai penerapan sistem informasi manajemen untuk melihat kinerja apotek antara apotek dengan SIM komputerisasi dan non komputerisasi. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi pengelolaan obat, tingkat efisiensi SDM dan tingkat kecepatan pelayanan pada apotek yang menggunakan SIM berbasis komputerisasi dan non komputerisasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian menggunakan rancangan deskriptif-analitik dengan jenis penelitian studi kasus yang dilakukan di Apotek X dengan SIM komputerisasi dan Apotek Y dengan SIM non komputerisasi. Analisis data dilakukan untuk pengelolaan obat menggunakan indikator efisiensi pengelolaan obat, efisiensi SDM menggunakan *workload analysis*, serta kecepatan pelayanan menggunakan pengukuran *dispensing time*.

Hasil penelitian menggambarkan bahwa efisiensi pengelolaan obat apotek komputerisasi lebih baik dibandingkan apotek non komputerisasi. Dalam hal tingkat efisiensi SDM, dilihat dari komposisi SDM yang dibutuhkan menunjukkan bahwa apotek non komputerisasi membutuhkan lebih banyak SDM dibandingkan apotek komputerisasi, serta tingkat kecepatan dalam pelayanan pasien menunjukkan apotek komputerisasi lebih cepat dalam pelayanan.

Kata Kunci : Apotek, SIM komputerisasi, SIM non komputerisasi

ABSTRACT

The use of management information systems applications (SIM) based on computers is still very rare in health facilities such as pharmacies. Usually, the drug management is done manually so the accuracy of drug management is not good. Based on that problem, research on the application of management information system is needed to see the performance of pharmacies with SIM based on computerize and non-computerize. This study aimed to know the performance of pharmacies in terms of the efficiency of the management of the drug, human resources efficiency and the quickness service of SIM application with computerized and non-computerized.

The research method was descriptive analytic design by using case studies at the pharmacy X with computerized SIM and Pharmacy Y with non computerized SIM. The data analysis for the management of drug used efficiency of medication management indicators, human resource efficiency used workload analysis, and the speed of measurement time service used dispensing time.

The result illustrated that the efficiency of the management of computerized pharmacy medication was better than the non computerized pharmacies. In terms of human resources efficiency levels, as seen from the composition of the human resources required indicated that non computerized pharmacies needed more human resources than computerized pharmacies, as well as the rate speed of service to patients showed that computerized pharmacies was quicker in the service.

Key word : Pharmacy, SIM computerized, SIM non computerized

PENDAHULUAN

Penggunaan aplikasi sistem informasi manajemen (SIM) yang berbasis komputer masih sangat jarang digunakan pada fasilitas kesehatan seperti apotek. Masih sedikitnya apotek yang menggunakan aplikasi SIM yang berbasis komputer dikarenakan terkendala masalah anggaran dana yang terbatas untuk pembuatan SIM tersebut, kendala SDM yang tidak terbuka dengan perkembangan teknologi, kesadaran dan informasi yang masih kurang terhadap penggunaan teknologi, sehingga dalam pengelolaan obat dilakukan dengan pencatatan manual yang relatif akurasi pencatatan kurang teliti. Menurut Mulyadi (2001) bahwa SIM tidak akan dapat berfungsi sesuai yang diharapkan tanpa adanya dukungan elemen komputerisasi. Di daerah Purwokerto masih sangat jarang apotek yang menggunakan aplikasi SIM komputerisasi. Berdasarkan uraian tersebut, perlu kiranya dilakukan penelitian pada apotek yang menggunakan SIM komputerisasi dan apotek dengan SIM non komputerisasi mengenai penerapan sistem informasi manajemen untuk melihat kinerja dari apotek.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat efisiensi pengelolaan obat, tingkat efisiensi SDM dan tingkat kecepatan pelayanan pada apotek yang menggunakan SIM berbasis komputerisasi dan non komputerisasi.

METODOLOGI

Subyek Penelitian

Kriteria apotek yang dipilih adalah apotek tanpa kerjasama dengan praktek dokter, pendapatan harian resep dibatasi kurang dari 10 resep per hari, jumlah kunjungan konsumen 150-200 kunjungan per hari, lokasi apotek berada pada kawasan yang ramai dan berada di pusat kota. Berdasarkan kriteria tersebut maka dipilih Apotek X yang merupakan apotek yang telah menggunakan aplikasi SIM berbasis komputerisasi sedangkan apotek Y adalah apotek yang menggunakan SIM berbasis non komputerisasi.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menggunakan data kuantitatif meliputi laporan yang digunakan dalam pengelolaan obat di apotek periode 2010-2011. Serta data kualitatif berupa wawancara dengan apoteker pengelola apotek (APA).

Jalannya Penelitian

Pengumpulan Data

Pengambilan data kuantitatif didapat dengan melakukan melihat data-data yang tersedia dalam dokumen di apotek periode 2010-2011. Pengambilan data kualitatif dilakukan melalui pengumpulan data dengan melakukan wawancara dengan apoteker pengelola apotek dan hasil wawancara direkam.

Pengamatan langsung ke apotek dilakukan untuk melihat resep yang tidak terlayani, waktu pelayanan untuk obat OTC dan obat resep, penyimpanan *First In First Out (FIFO) / First Expired First Out (FEFO)*, serta pencatatan waktu yang dibutuhkan karyawan dalam melakukan setiap pekerjaan.

Analisis data hasil observasi

Hasil dari pengamatan di lapangan dianalisis dengan menggunakan indikator efisiensi pengelolaan obat. Pengukuran waktu pelayanan digunakan untuk penilaian kecepatan pelayanan. Sedangkan hasil pengukuran waktu pekerjaan karyawan dianalisis menggunakan rumus *workload analysis*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efisiensi Pengelolaan Obat

Hasil penelitian frekuensi pembelian bahwa apotek komputerisasi dapat melakukan rata-rata pembelian obat 9x/tahun sedangkan apotek non komputerisasi dapat melakukan pembelian 4x/tahun. Hal tersebut diduga karena pada apotek komputerisasi memanfaatkan peran dari komputer dalam melakukan pemesanan obat. Sebagaimana dinyatakan oleh Mardiyanti (2007), SIM berbasis komputer dapat digunakan sebagai informasi dalam melakukan pemesanan obat.

Hasil penelitian tentang ketepatan pembayaran antar apotek dengan SIM komputerisasi dan non komputerisasi dapat dilihat pada tabel I.

Hasil pada tabel I. menunjukkan bahwa Pengukuran efisiensi pengadaan berdasarkan indikator ketepatan pembayaran hutang menunjukkan bahwa apotek komputerisasi lebih tinggi dibanding non komputerisasi. Hal tersebut dikarenakan pada apotek X menggunakan data peran komputer dalam pembayaran hutang kepada supplier, sehingga data tersebut digunakan sebagai informasi bagi APA.

Distribusi

Hasil penelitian terhadap tingkat efisiensi pengelolaan obat antara sistem informasi manajemen yang telah terkomputerisasi ditinjau dari indikator distribusi obat dapat dilihat pada tabel II.

Berdasarkan indikator distribusi pada tabel II. Bahwa nilai TOR, didapatkan hasil bahwa apotek komputerisasi menunjukkan nilai TOR yang lebih tinggi (4,76 kali) dibandingkan apotek non komputerisasi (1,7 Kali). Pada apotek komputerisasi nilai TOR sudah menunjukkan nilai yang baik dibandingkan dengan standar nilai TOR apotek yaitu 4-12 kali (Seto, 2001). Nilai TOR yang didapat dari hasil penelitian mengartikan bahwa apotek komputerisasi memiliki nilai perputaran persediaan melebihi angka rata-rata apotek sebesar minimal 4 kali, artinya perputaran persediaan apotek sudah berjalan dengan baik. Sedangkan nilai TOR apotek non komputerisasi mengartikan bahwa apotek memiliki persediaan yang terlalu besar sehingga terjadi stok stagnan.

Hasil pengukuran ketepatan jumlah stok dalam pencatatan dan kenyataan menunjukkan bahwa apotek komputerisasi memiliki nilai 56,7% kesesuaian antara fisik dan kartu stok sedangkan apotek dengan sistem informasi manajemen non komputerisasi memiliki nilai 93,3%. Berdasarkan Hobbs and Hawker (1995) menyatakan bahwa penggunaan komputer mempunyai beberapa

kekurangan yaitu diantaranya kesalahan dalam *entry* data dan inkonsistensi dalam penggunaan istilah kode data. Sehingga tidak ada jaminan standarisasi mengingat antar operator dapat berbeda dan beban kerja komputer harus diperhatikan. Oleh karena itu, sistem komputer sangat bergantung kepada SDM dalam pengelolaan sebuah sistem yang terkomputerisasi dapat berjalan dengan optimal.

Ketepatan stok obat tidak dapat dipisahkan dengan ketelitian SDM khususnya petugas gudang. Perbedaan dalam pengelolaan SDM dapat menjadi penyebab kesalahan. Pada apotek X pengelolaan SDM memberlakukan sistem *job rotation* dan hal tersebut tidak diberlakukan pada apotek Y. Menurut Yinhua (2006) menyatakan bahwa *job rotation* mempunyai kerugian bagi perusahaan yaitu dengan adanya *job rotation* membuat karyawan harus mempelajari lagi posisi pekerjaan yang baru sehingga pada awal *job rotation* menimbulkan penurunan produktivitas dan kualitas pekerjaan. Ketidaktepatan penyimpanan FIFO/FEFO dikaitkan dengan kelalaian SDM. Apotek X memiliki keterbatasan area gudang sehingga dalam penataan sulit tersusun secara rapi sehingga menyebabkan kelalaian karyawan dalam memperhatikan FIFO/FEFO dalam penyimpanan, serta tidak ada kode letak barang yang akan mempersulit pencarian obat. Sedangkan apotek Y memiliki

Tabel I. Ketepatan pembayaran apotek dengan sistem informasi manajemen yang telah terkomputerisasi dan non komputerisasi

Waktu Pembayaran	Apotek Komputerisasi	Apotek Non Komputerisasi
Tepat Bayar	90%	53,3%
Tidak Tepat Bayar	10%	46,7%

Sumber : Data yang diolah

Tabel II. Indikator distribusi obat pada apotek dengan sistem informasi manajemen yang telah terkomputerisasi dan non komputerisasi

No.	Indikator Distribusi Obat	Apotek Non Komput- erisasi	Apotek Komputerisasi
1.	Ketepatan kartu stok dengan kenyataan (%)	93,3	56,7
2.	TOR (Kali)	1,7	4,76
3.	Persentase Obat Rusak dan Kadaluarsa (%)	0,7	0,006
4.	Persentase Kesesuaian Penyimpanan FIFO/FEFO (%)	86,7	80

Sumber : Data yang diolah

area gudang yang luas sehingga perbekalan obat dapat disusun secara rapi dan memudahkan karyawan dalam penataan berdasarkan FIFO/FEFO. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Hadnyanawati (2005), untuk memudahkan pengawasan persediaan gudang diperlukan area gudang yang cukup luas untuk memudahkan dalam identifikasi persediaan.

Dilihat dari indikator distribusi lainnya yaitu persentase obat ED/rusak, apotek komputerisasi memiliki nilai persentase obat ED/rusak lebih minimal (0,06%) dibandingkan apotek non komputerisasi (0,7%). Dalam hal Pemantauan obat ED, apotek komputerisasi belum menggunakan peran SIM secara komputerisasi. Nilai persentase obat ED/rusak pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maryam (2003) yang dilakukan pada Rumah Sakit Banjarnegara didapatkan hasil persentase obat ED/rusak sebesar 2,53%.

Penggunaan

Indikator efisiensi pengelolaan obat lainnya dilihat dari aspek penggunaan obat yaitu melihat persentase obat yang terlayani (tabel III). Hasil yang didapat pada Tabel III, apotek komputerisasi menunjukkan nilai yang lebih tinggi (99,6%) dibandingkan apotek non komputerisasi (98,7%). Hasil tersebut sudah menunjukkan nilai yang

baik dibandingkan penelitian yang dilakukan Satibi (2007) pada Apotek X di Yogyakarta dimana didapatkan tingkat ketersediaan obat yang didapat dari hasil persentase resep yang terlayani adalah 86,21%.

Tingkat Ketepatan Jumlah SDM

Hasil penelitian yang terkait dengan tingkat efisiensi SDM pada apotek X dan apotek Y dapat dilihat pada tabel IV. Tabel IV, menunjukkan bahwa komposisi apotek X telah sesuai dengan beban kerja masing-masing karyawan. Namun, pada apotek Y komposisi karyawan masih belum sepenuhnya sesuai dengan beban kerja karyawan sehingga pada apotek Y terdapat kelebihan dan kekurangan SDM pada beberapa posisi pekerjaan. Kelebihan SDM terlihat dari bidang administrasi. Hal tersebut dikarenakan beban kerja administrasi yang tidak terlalu banyak sehingga beban pekerjaan tidak optimal. Pada apotek komputerisasi petugas gudang merangkap sebagai petugas administrasi. Sedangkan pada bidang pramuniaga dan gudang terdapat kekurangan pekerja. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan pembagian beban kerja kembali berdasar pada pembagian *job description* masing-masing karyawan agar mengoptimalkan beban kerja masing-masing karyawan. Penggunaan SDM berkorelasi positif terhadap implementasi penerapan sistem

Tabel III. Jumlah Resep Periode Januari 2012 Pada Apotek Komputerisasi dan Non Komputerisasi

Resep	Apotek Komputerisasi	Apotek Non Komputerisasi
Jumlah Resep Masuk	6165	6139
Jumlah Resep Terlayani	6139	4264
Persentase Resep terlayani	99,6%	98,7%

Sumber : Data yang diolah

Tabel IV. Tingkat Efisiensi jumlah SDM pada sistem informasi manajemen yang telah terkomputerisasi dan non komputerisasi

Jenis Pekerjaan	Apotek Komputerisasi		Apotek Non Komputerisasi	
	SDM Kenyataan	SDM Perhitungan	SDM Kenyataan	SDM Perhitungan
	(Orang)	(Orang)	(Orang)	(Orang)
Asisten Apoteker	1	1	1	1
Administrasi	1	1	1	0
Pramuniaga	1	1	2	6
Kasir	1	1	1	1
Kurir	1	1	2	1
Gudang	(tidak ada)	(tidak ada)	1	2

Sumber : Data yang diolah

Tabel V. Waktu Pelayanan pada sistem informasi manajemen yang telah terkomputerisasi dan non komputerisasi

No.	Rata-rata waktu pelayanan	Apotek	
		Non Komputerisasi (menit)	Apotek Komputerisasi (menit)
1.	Non racikan (menit)	7,9	5,6
2.	Racikan (menit)	31,2	22

Sumber : Data yang diolah

komputer (Obeid and Al-Awaqleh, 2011), sehingga dengan penggunaan komputer dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pekerjaan.

Tingkat Kecepatan Pelayanan

Hasil pengukuran pada tingkat kecepatan dalam hal pelayanan resep apotek X dan apotek Y dapat dilihat pada tabel V. Hasil penelitian pada tabel V. menunjukkan bahwa apotek komputerisasi memiliki waktu pelayanan lebih cepat dibandingkan apotek non komputerisasi. Hal tersebut diduga karena perbedaan alur pelayanan dimana apotek non komputerisasi memiliki alur pelayanan yang lebih panjang dibandingkan apotek non komputerisasi. Hasil yang didapat dalam penelitian masih kurang baik dibandingkan dengan penelitian penelitian yang dilakukan oleh Satibi (2007) pada apotek X di Yogyakarta bahwa waktu pelayanan obat racikan 16,97 menit dan obat non racikan adalah 4,78 menit.

KESIMPULAN

Secara umum Apotek Komputerisasi memiliki efisiensi pengelolaan obat yang lebih baik dibandingkan dengan apotek non komputerisasi. Perbedaan penggunaan SIM komputerisasi dan non komputerisasi berpengaruh pada tingkat efisiensi SDM dilihat dari komposisi SDM yang dibutuhkan sehingga apotek non komputerisasi membutuhkan lebih banyak SDM dibandingkan apotek komputerisasi. Perbedaan penggunaan SIM komputerisasi dan non komputerisasi berpengaruh pada tingkat kecepatan dalam pelayanan pasien sehingga apotek komputerisasi lebih cepat dalam pelayanan.

DAFTAR PUSTAKA

Hadnyanawati, H., 2005, Sistem Informasi Persediaan Bahan Habis Pakai Untuk Pengendalian Bahan Praktikum Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, *Tesis*,

Program Pascasarjana Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Sistem Informasi Manajemen Kesehatan, Universitas Diponegoro, Semarang.

Hobbs and Hawker, 1995, Computerised data collection: practicability and quality in selected general practices, *Oxford Journals, Medicine Family Practice* Volume 12,, Issue 2 pp. 221-226.

Mardiyanti, E., 2007, Sistem Informasi Obat Untuk Mendukung Monitoring Distribusi Obat Pada Pasien Rawat Inap Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Bina Kasih Ambarawa, *Tesis*, Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Sistem Informasi Manajemen Kesehatan, Universitas Diponegoro, Semarang.

Maryam, S., 2003, Analisis Manajemen Obat Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Banjarnegara, *Tesis*, Magister Manajemen Farmasi Rumah Sakit, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Mulyadi, 2001, *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*, Salemba Empat, Jakarta.

Obeid and Al waqleh, 2010, Factors Affecting the Applicability of the Computerized Accounting System, *International Research Journal of Finance and Economics*, ISSN 1450-2887, Issue 64.

Satibi, 2007, Evaluasi kinerja suatu apotek X di Yogyakarta dengan pendekatan Balanced Scorecard, *Majalah Farmasi Indonesia*, 18(2), 71 – 80.

Seto, S., 2001, *Manajemen Apotek*, Airlangga University Press, Surabaya.

Yinhua, 2006, *Value Analysis of job rotation*, College of Business Administration Yunnan University of Finance and Trade Kunming, Yunnan, China.