



Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi

(Journal of Management and Pharmacy Practice)



Kerjasama dengan :



Direktorat
Bina Pelayanan Kefarmasian



Ikatan Apoteker Indonesia



Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (JMPF)

Journal of Management and Pharmacy Practice

DAFTAR ISI

Pengantar dari Penyunting	ii
Formulir untuk Berlangganan Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi	iii
 Analisis Efektivitas <i>Booklet</i> Obat terhadap Tingkat Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 <i>Atika Wahyu Puspitasari, Retnosari Andrajati, Anton Bahtiar</i>	 195-202
 Pengaruh Pemberian Obat Antihipertensi terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Stroke Iskemik Akut yang Menjalani Rawat Inap di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta <i>Wahyu Sedjatiningsih, Zullies Ikawati, Abdul Gofir</i>	 203-208
 Evaluasi Implementasi Standar Pelayanan Kefarmasian oleh Apoteker di Apotek Kabupaten Bantul <i>Prabasiwi Nur Fauziah, Satibi</i>	 209-213
 Analisis Peramalan Kebutuhan Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan Kategori A Tahun 2011. <i>Devie Ronald Lumy</i>	 214-219
 Analisa Pola Peresepan Berdasarkan Peresepan Elektronik di Puskesmas Gunung Kidul <i>Zakiah Oktafiani Lutfan Lazuardi, Hari Kusnanto</i>	 220-224
 Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pasien Rawat Inap: Kajian Empirik Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap <i>Zakki Kholid, Suci Paramithasari Syahlani, Satibi</i>	 225-230
 Analisis Strategi Bisnis PT. Soho Industri Farmasi Regular <i>Anna Karina Algustie, Basu Swastha Dharmmesta</i>	 231-238
 Analisis Sikap Konsumen terhadap Perluasan Merek Prenagen <i>Kresy Arba Yuniar, Lukman Hakim, Wakhid Slamet Ciptono</i>	 239-244
 Evaluasi Penggunaan Antibiotika pada Infeksi Kaki Diabetik (Studi Kasus Rawat Jalan di Poliklinik Endokrinologi RSUP. Dr. Sardjito Yogyakarta) <i>Ninisita Sri Hadi, Djoko Wahyono, I Dewa Putu Pramantara S.</i>	 245-249
 Analisis Efektivitas dan Biaya Penggunaan Zink pada Anak dengan Diare Akut di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2011 <i>Sudewi Mukaromah Khoirunnisa, Tri Murti Andayani, Inayati</i>	 250-257

ANALISA POLA PERESEPAN BERDASARKAN PERESEPAN ELEKTRONIK DI PUSKESMAS GUNUNG KIDUL

PRESCRIBING DATA ANALYSIS BASED ON ELECTRONIC PRESCRIPTION IN COMMUNITY HEALTH CENTER IN GUNUNGKIDUL

Zakiyah Oktafiani¹⁾, Lutfan Lazuardi²⁾, Hari Kusnanto²⁾

1) Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada

2) Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

ABSTRAK

Puskesmas merupakan ujung tombak pemerintah dalam memberikan upaya pelayanan kesehatan di masyarakat. Dalam menyelenggarakan upaya tersebut perlu ditunjang dengan sistem informasi untuk mempermudah penanganan berbagai macam kegiatan operasional di puskesmas. Pemantauan hasil sistem informasi manajemen terutama pada peresepan elektronik perlu dikaji, dilihat dari pencegahan terjadinya *medication error*, duplikasi terapi obat, dan gambaran interaksi obat.

Penelitian dibatasi dengan mengumpulkan data peresepan elektronik dari 10 indikasi penyakit dengan prevalensi tertinggi selama tahun 2011 dengan jumlah sampel 1200 resep. Jenis penelitian ini adalah non eksperimental yang bersifat deskriptif dengan menggunakan metode retrospektif. Data diambil secara *random sampling*.

Penggunaan sistem informasi terutama pada peresepan elektronik secara umum dapat mencegah terjadinya *medication error*. Duplikasi terapi pada peresepan terjadi pada 16 resep. Interaksi obat terjadi pada 48 resep. Evaluasi hasil peresepan secara keseluruhan melihat adanya kecenderungan dalam penggunaan obat golongan kortikosteroid.

Kata kunci: *sistem informasi manajemen, peresepan elektronik, puskesmas Gunung Kidul.*

ABSTRACT

Community Health Center is one of the government's efforts in providing health services in the community. Information system is very crucial in organizing community health centers in order to manage operational activities effectively. Monitoring the results of management information systems, especially in electronic prescription needs to be studied, viewed from the prevention of medication errors, duplication of drug therapy, and drug interactions.

The study was conducted by collecting data from the electronic prescription of 10 disease with highest prevalence in 2011 with a sample of 1200 prescription. This research was non-experimental descriptive using retrospective method. Data were taken by random sampling.

The use of information systems, especially in electronic prescribing in general, can prevent medication error. Duplication of therapy in prescribing occurred in 16 prescription. Drug interactions occurred in 48 prescription. Evaluation of the results of the overall prescribing showed that there was a trend in the use of corticosteroids drugs.

Keywords: *management information systems, electronic prescribing, public health of Gunung Kidul.*

PENDAHULUAN

Pembangunan bidang kesehatan pada dasarnya ditujukan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal (Dirjen Binfar, 2006). Dalam menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat, perlu ditunjang dengan pelayanan kefarmasian yang bermutu (Dirjen Binfar, 2006).

Sebagaimana diketahui bahwa puskesmas merupakan ujung tombak pemerintah dalam memberikan upaya pelayanan kesehatan di masyarakat. Sesuai dengan Keputusan Menteri

Kesehatan RI no.128 tahun 2004 tentang Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat, bahwa puskesmas didefinisikan sebagai unit pelaksana teknis di kabupaten/kota yang bertanggung jawab melaksanakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah (Wahyudi, 2011).

Penyelenggaraan layanan kesehatan masyarakat melalui puskesmas merupakan kegiatan yang membutuhkan proses pencatatan dan pengolahan data yang cukup kompleks. Dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat menangani berbagai macam kegiatan operasional puskesmas (Wahyudi, 2011). Komputerisasi obat oleh dokter dan sistem pendukung keputusan klinis merupakan intervensi yang menjanjikan dengan tujuan pada tahap permintaan obat, dimana sebagian besar kesalahan pengobatan dan kejadian efek merugikan terjadi (Mutamakin, 2011).

Penulis Korespondensi :

Zakiyah Oktafiani

Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Pemantauan hasil peresepan elektronik di Puskesmas Gunung Kidul setiap tahun perlu dikaji untuk mendapatkan gambaran keamanan obat yang diberikan pada pasien. Keamanan yang dikaji dilihat dari pencegahan terjadinya *medication error*, duplikasi terapi obat, dan gambaran interaksi obat. Dari uraian latar belakang maka perlu dilakukan penelitian tentang evaluasi data peresepan elektronik di puskesmas Gunung Kidul selama tahun 2011.

METODOLOGI

Populasi penelitian diambil dari data peresepan elektronik pasien Puskesmas Gunung Kidul Yogyakarta selama tahun 2011 yang menjalani rawat jalan diambil dari data Sistem Informasi Manajemen Puskesmas. Dari 15 puskesmas yang terdapat di Gunung Kidul, diambil 3 puskesmas yaitu Puskesmas Karangmojo I, Puskesmas Ngawen I, dan Puskesmas Nglipar II. Puskesmas tersebut dipilih untuk dijadikan sampel karena puskesmas tersebut sudah menerapkan sistem informasi puskesmas secara penuh. Penelitian kemudian dipersempit menjadi pasien yang terdiagnosa 10 terbesar penyakit dengan indikasi tertinggi selama tahun 2011.

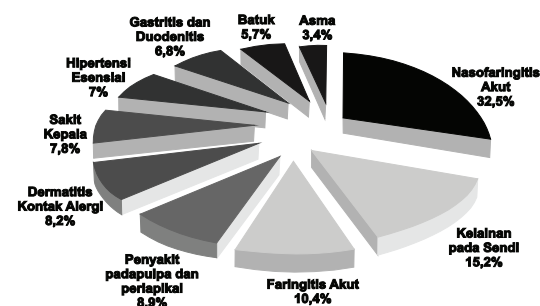
Penelitian dilakukan dalam beberapa tahap analisis deskriptif. Tahap evaluasi dimulai dari skrining administratif resep, akan dinilai kelengkapan data yang ada sudah mencukupi. Lalu dari data peresepan elektronik akan dilihat apakah sudah dengan menggunakan sistem informasi puskesmas, sudah dapat mencegah kemungkinan terjadinya *medication error*. Dari berbagai macam tipe *medication error*, akan dipilih beberapa tipe yang masih relevan untuk diteliti. Setelah itu, resep juga akan dikaji tentang kemungkinan terjadinya interaksi obat dari taraf signifikansi dan onset terjadinya interaksi. Polifarmasi atau duplikasi terapi juga dapat diteliti lebih lanjut. Setelah semua hasil didapat, barulah melakukan wawancara dengan dokter dan apoteker selaku pengguna peresepan elektronik tentang hasil data yang diperoleh dan tanggapan tenaga kesehatan tersebut dengan penggunaan peresepan elektronik yang selama ini sudah berjalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

10 Diagnosa Terbanyak dari 3 Pukesmas

Dari hasil perhitungan total 3 puskesmas, yaitu Puskesmas Karangmojo I, Puskesmas Ngawen I, dan Puskesmas Nglipar II didapatkan 10 diagnosa tertinggi yang akan diteliti lebih lanjut. Dilakukan perhitungan besar sampel untuk mencari jumlah sampel yang dibutuhkan agar hasil yang didapat tetap representatif dengan total sampel yang ada.

Dari subjek total data peresepan selama tahun 2011 di 3 puskesmas, kemudian diambil populasi yang lebih kecil yaitu 10 diagnosa terbanyak selama tahun 2011, terakhir diambil sampel. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan menggunakan cara *Random Sampling*. Jumlah sampel yang dibutuhkan dihitung dengan menggunakan rumus Lemeshow (Lemeshow dan David, 1997). Sampel yang diambil adalah 1200 resep. Jumlah ini dianggap cukup representatif dengan jumlah sampel minimal 1110 resep untuk 3 puskesmas. Cara pengambilan sampel dengan menggunakan interval 5 resep. Hal ini dilakukan agar setiap sampel mendapat kemungkinan yang sama untuk terambil. Dilakukan sampling karena jumlah total resep yang banyak tidak memungkinkan untuk diteliti semua interaksi obatnya, *medication error* yang terjadi, dan duplikasi terapi yang ada dalam resep.



Gambar 1. Sepuluh diagnosa tertinggi di 3 Puskesmas di Gunungkidul selama periode 2011

Medication Error dari Peresepan

Tujuan utama farmakoterapi adalah mencapai kepastian hasil klinik sehingga meningkatkan kualitas hidup pasien dan meminimalkan risiko baik yang tampak maupun yang potensial meliputi obat (obat bebas maupun dengan resep), alat kesehatan pendukung

proses pengobatan (*drug administration devices*). Timbulnya kejadian yang tidak sesuai dengan tujuan (*incidence/hazard*) dikatakan sebagai *drug misadventuring*, terdiri dari *medication errors* dan *adverse drug reaction* (Depkes, 2008). *Medication error* adalah kesalahan dalam proses pengobatan yang masih berada dalam pengawasan dan tanggung jawab profesi kesehatan, pasien dan konsumen, yang seharusnya dapat dicegah (Cohen, 1999). Dalam surat Keputusan Menteri Kesehatan RI No 1027/Menkes/SK/IX/2004 disebutkan bahwa pengertian *medication error* adalah kejadian yang merugikan pasien akibat pemakaian obat dalam penanganan tenaga kesehatan dapat dicegah (Depkes, 2004) yang seharusnya.

Dari beberapa tipe *medication error* yang masih relevan untuk dilihat pada data peresepan elektronik adalah:

Obat Tanpa Indikasi yang Sesuai.

Ini terjadi karena obat yang dipilih oleh dokter tidak selalu sesuai dengan diagnosa yang tertera. Dalam beberapa resep, diagnosa yang tertulis tidak semuanya sesuai dengan obat yang diresepkan oleh dokter. Hasil Penelitian ini menunjukkan, bahwa 48,73% obat tidak sesuai antara indikasi dan diagnosa yang tertera (Tabel I).

Pemilihan obat yang tidak sesuai indikasi sebenarnya tidak semua terjadi. Karena pada kenyataannya, petugas kesehatan atau pengguna sistem informasi sering kali tidak menambahkan

diagnosa tambahan yang sebenarnya diderita pasien sehingga banyak obat tambahan lain yang diketahui tidak sesuai dengan indikasi pasien.

Pemilihan obat sesuai dosis.

Sistem peresepan elektronik meminimalisir kesalahan kesesuaian pemilihan obat dengan dosis lazim sejumlah 100% obat yang diteliti sesuai dengan dosis lazimnya (Tabel II). Hal ini karena takaran dosis yang umum digunakan telah tersimpan dalam *database*. Sehingga ketika dokter mengetikkan nama obat yang digunakan maka secara otomatis dosis akan muncul menjadi pilihan.

Gambaran Duplikasi Terapi dari Data Peresepan

Duplikasi obat dalam penelitian ini adalah adanya pemberian atau penggunaan dua atau lebih obat untuk indikasi yang sama padahal tidak atau belum diperlukannya kombinasi.

Pada diagnosa penyakit hipertensi esensial beberapa resep menggunakan lebih dari 1 macam obat antihipertensi. Apabila dari golongan yang berbeda ini masih dianggap wajar karena biasanya terapi hipertensi untuk pasien yang memiliki tekanan darah cukup tinggi perlu terapi kombinasi untuk tetap mengontrol tekanan darahnya. Misalnya kombinasi captopril dan hidroklortiazid, kombinasi captopril dengan furosemid, kombinasi nifedipin dengan furosemid, kombinasi nifedipin dengan klonidin,

Tabel I. Kesesuaian obat yang diresepkan dokter dengan diagnosa

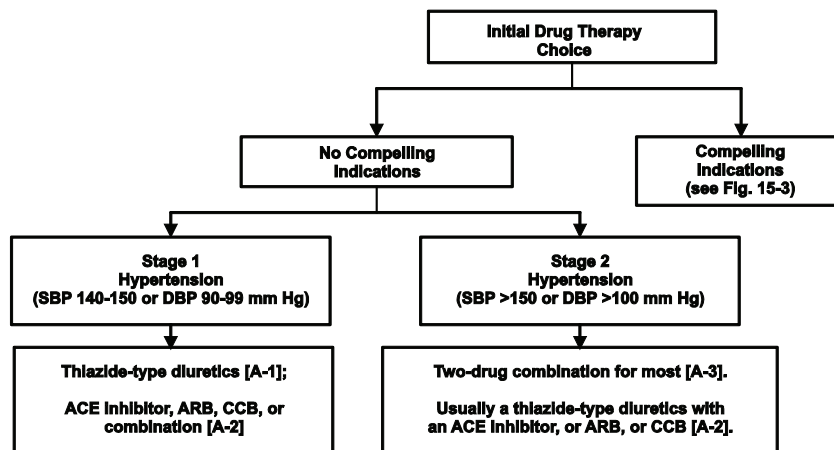
Kesesuaian	Jumlah	Persentase
Telah Sesuai	122	51,26%
Tidak Sesuai	116	48,73%
Total Item Obat	238	100%

Tabel II. Tabel obat sesuai dosis

Kesesuaian Dosis	Jumlah resep	Persentase
Telah sesuai	1200	100%
Tidak sesuai	-	0%
Total resep	1200	100%

Tabel III. Gambaran duplikasi terapi

Macam Obat yang Mengalami Duplikasi	Angka Kejadian
Gliseril Guayakolat dan Dekstrometorfan	3
Vitamin C dan Vitamin C	8
Kaptopril, Hidroklortiazid, dan Nifedipin	1
Hidroklortiazid dan Hidroklortiazid	2
Furosemid dan Furosemid	2
Total	16



Gambar 2. Algoritma Terapi Hipertensi (Dipiro dkk., 2005)

dan kombinasi antara kaptopril, hidroklortiazid, dan nifedipin. Sebagaimana bisa dilihat dari algoritma terapi Dipiro (Gambar 2).

Bila dilihat dari algoritma pada gambar 2, pilihan kombinasi dengan hidroklortiazid dianggap telah tepat dan rasional. Namun, pemilihan terapi dengan 3 obat kombinasi kaptopril, hidroklortiazid, dan nifedipin dianggap tidak rasional. Ini termasuk dalam polifarmasi. Apabila tidak dimonitor dengan baik, bisa mengakibatkan pasien mengalami hipotensi akut.

Untuk duplikasi terapi yang terjadi pada diagnosa hipertensi essensial nyata terjadi adalah kombinasi hidroklortiazid dan hidroklortiazid dan furosemid dengan furosemid. Hal ini cukup membahayakan karena dapat membuat pasien mengalami hipotensi akut dan efek samping lain karena *double* dosis diuretik.

Gambaran Interaksi Obat dari Data Peresepan

Interaksi obat adalah modifikasi efek suatu obat akibat obat lain yang diberikan pada awalnya atau diberikan bersamaan sehingga keefektifan atau toksisitas satu obat atau lebih berubah. Efek-efeknya bisa meningkatkan atau mengurangi aktivitas yang menghasilkan efek baru yang tidak dimiliki sebelumnya (Syamsudin, 2011).

Beberapa interaksi yang dapat dilihat dari data peresepan tercantum dalam tabel V (Harkness, 1989 dan Tatro, 2001). Interaksi antara Diuretik dengan Kaptopril dapat sangat menurunkan tekanan darah. Menurut Tatro (2001) interaksi ini tingkat signifikansinya 3.

Akibatnya: pusing, lemas, dan pingsan dengan kemungkinan terjadinya kejang dan syok. Diuretik dan kaptopril yang berinteraksi menyebabkan tubuh menyimpan banyak kalsium sehingga menimbulkan efek samping seperti lemah otot, mati rasa, bradikardi, dan lemah jantung.

Interaksi antara Kaptopril dengan Antasida yang dapat menyebabkan efektivitas dari kaptopril diturunkan. Menurut Tatro (2001) interaksi ini tingkat signifikansinya 5. Hal ini dikarenakan absorpsi kaptopril diturunkan oleh antasida. Walaupun onsetnya tergolong cepat, namun tingkat keparahannya tergolong minor dan dokumentasinya masih *possible*.

Interaksi antara Cyprofloxacin dengan Antasida yang dapat menyebabkan efektivitas dari kuionolon dapat diturunkan. Menurut Tatro (2001), interaksi ini tingkat signifikansinya 2. Efeknya akan menurunkan efek farmakologinya. Pengentasannya dengan memberi jeda waktu pemberian. Jika antasida ingin diminum lebih dahulu diberi jeda waktu 4-6 jam, namun bila cyprofloxacinnya diberi lebih dahulu bisa diberi jeda waktu 2 jam dengan antasida. Onsetnya tergolong cepat, tingkat keparahannya tergolong moderat dan dokumentasinya adalah *probable*.

Dari hasil penelitian mengenai data peresepan obat di Puskesmas Karangmojo I, Puskesmas Ngawen I, dan Puskesmas Nglipar II dan didapatkan 10 diagnosa tertinggi menunjukkan bahwa dari 1200 lembar resep yang dipakai sebagai sampel, 48 diantaranya mengalami interaksi (tabel IV).

Tabel IV. Interaksi Obat yang Potensial Terjadi pada Peresepan Obat Pasien di 3 Puskesmas Gunung Kidul Periode 2011

No	Taraf Signifikansi	Jumlah Resep
1	2	2
2	3	1
3	5	45
Jumlah		48

Evaluasi Data Peresepan Elektronik

Dari total resep yang diteliti selama tahun 2011 di 3 puskesmas Gunung Kidul yaitu Puskesmas Nglipar II, Puskesmas Ngawen I, dan Puskesmas Karangmojo I terlihat bahwa obat yang paling banyak diresepkan adalah golongan kortikosteroid. Di 10 indikasi tertinggi, didapatkan penggunaan kortikosteroid pada semua indikasi. Menurut hasil wawancara dengan pengguna peresepan elektronik ternyata hal ini karena pasien terkadang meminta obat yang dianggap cocok untuk mengatasi penyakitnya. Obat tersebut digambarkan ciri-cirinya oleh pasien, mengacu pada obat-obat kortikosteroid seperti prednison, deksametason, dan metil prednison. Dengan paradigma pasien yang melekat dengan kemampuan obat tersebut, tenaga kesehatan pun akhirnya memberikan resep obat tersebut.

KESIMPULAN

Hasil analisis pola peresepan elektronik menunjukkan bahwa pada kriteria *medication error*, terdapat 48,73% obat tidak sesuai indikasi dan tidak ada obat yang tidak sesuai dosis. Pada kriteria duplikasi terapi, terdapat 16 resep yang mengandung duplikasi obat. Pada kriteria interaksi obat, terdapat 48 resep yang mengandung obat-obat yang potensial menimbulkan interaksi obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Cohen, R., 1999, *Medication Error*, American Pharmaceutical Association, Washington DC.
- Departemen Kesehatan, 2004, *Himpunan Peraturan Perundang-undangan Bidang Kesehatan Khususnya Farmasi*, 400-406, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Departemen Kesehatan, 2008, *Tanggung Jawab Apoteker Terhadap Keselamatan Pasien (Patient Safety)*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 22, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Dipiro, Joseph T., Talbert, Robert L., Yee, Gary C., Matzke, Gary R., Wells, Barbara G., Posey, L. Michael., 2005, *Pharmacotherapy a Pathophysiologic Approach 1 Fifth Edition*, United States of America : McGraw- Hill
- Dirjen Binfar, 2006, *Pedoman Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*, Kementrian Kesehatan Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan RI, Jakarta.
- Harkness, 1989, *Interaksi Obat*, 14a-15a, Penerbit ITB, Bandung.
- Lemeshow, S. & David W.H.Jr, 1997, 54-55, *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan* (terjemahan), Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Mutamakin, A., 2011, Peningkatan Patient Safety melalui Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Pengobatan pada Peresepan Elektronik dalam Kusumadewi, S. Fuad, A., *Peranan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Bidang Obat dan Pengobatan dalam Mendukung Perlindungan Pasien*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Syamsudin, 2011, *Interaksi Obat: Konsep Dasar dan Klinis*, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Tatro, D.S., 2001, *Drug Interaction Facts*, 6th Ed, 3-5, Facts & Comparison Wolters Kluwers Company, St. Louis, Missouri.
- Wahyudi, 2011, *Analisa Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Online dan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas*, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Indonesia, Jakarta.