

## PENERAPAN MEDICATION SAFETY PRACTICES MELALUI PELAPORAN DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) DI RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA

### MEDICATION SAFETY PRACTICES THROUGH DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) REPORTING AT BETHESDA HOSPITAL, YOGYAKARTA

Dewi<sup>1</sup>, Budiarti<sup>2</sup>, Dwiprahasto<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Magister Managemen Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

<sup>2</sup> Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bethesda, Yogyakarta

<sup>3</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

#### ABSTRAK

Identifikasi masalah obat serta tindak lanjut berupa tindakan koreksi, penanganan dan pencegahan terulangnya masalah merupakan serangkaian tindakan untuk menjamin keamanan penggunaan obat. Sistem pelaporan insiden *medication errors* (MEs) serta pemberian rekomendasi oleh apoteker kepada dokter merupakan penerapan *medication safety practices* dalam sistem pelayanan kesehatan.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* yang dilakukan di dua ruang rawat inap bedah Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Apoteker klinik melakukan identifikasi, koreksi, serta pelaporan insiden MEs di kedua ruang rawat inap.

Apoteker klinik mengidentifikasi 283 masalah obat di Ruang I dan 39 masalah obat di Ruang II. Seluruh insiden MEs yang teridentifikasi di Ruang II dan 13,5% insiden MEs di Ruang I dilaporkan pada sistem pelaporan IFRS. Sembilan belas DRPs di Ruang I dan 13 DRPs di Ruang II diselesaikan melalui komunikasi dan pemberian rekomendasi kepada dokter. Metode pemberian rekomendasi tertulis menunjukkan *acceptance rate* sebesar 26,3%, sedangkan *acceptance rate* untuk metode pemberian rekomendasi verbal adalah 84,6% ( $p=0,02$ ). Seluruh DRPs dapat diselesaikan dengan pemberian rekomendasi verbal, sedangkan DRPs yang dapat diselesaikan dengan rekomendasi tertulis adalah sebesar 33,3%.

Kata kunci : medication safety practices, medication errors, Drug Related Problems, pelaporan, rekomendasi

#### ABSTRACT

Identification of problems caused by the use of drugs, followed by corrective actions, treatment, and prevention are essential to ensure safety. Implementation of medication error reporting systems as well as providing recommendations by pharmacists are strategies to improve medication safety practices in the health care system.

A quasi experimental study was conducted at two surgical wards in Yogyakarta Bethesda Hospital. Clinical pharmacist did the identification, corrective actions, as well as reporting of the medication errors (MEs) incidents in both wards.

A total of 283 drug problems at Ward I and 39 drug problems at Ward II were identified by clinical pharmacists. All of ME incidents identified at Ward II and 13,5 of those at Ward I were reported through pharmacy's reporting system. Nineteen DRPs at Ward I and 13 DRPs at Ward II were resolved through communication and delivering recommendations to physicians. A total of 26,3% of written recommendations were accepted compared with 84,6% of verbal recommendations ( $p = 0,02$ ). All of the DRPs resolved by verbal communication, whereas only 33,3% of those resolved by written communication.

Keywords: medication safety practices, medication errors, Drug Related Problems, reporting,

## PENDAHULUAN

*Drug Related Problems* (DRPs) merupakan masalah yang dialami pasien terkait dengan penggunaan obat. Salah satu penyebab terjadinya DRP pada pasien adalah insiden ME (Fernandez-Llimos *et al.*, 2005; Krähenbühl-Melcher, 2005; dan PCNE, 2009). Organisasi *Patient Safety* dunia merekomendasikan sistem pelaporan insiden MEs serta pemberian rekomendasi oleh apoteker terkait farmakoterapi pasien sebagai upaya penerapan *medication safety practices* (Airaksinen *et al.*, 2006).

Apoteker RS merupakan profesi yang bertanggung jawab terhadap risiko dan manfaat penggunaan obat. Rekomendasi apoteker terkait terapi obat terbukti meningkatkan *outcome* terapi

pasien dan diterima dengan baik oleh dokter maupun tenaga kesehatan lain (Leape *et al.*, 1999 cit Kohn, 1999; Blix *et al.*, 2006; Pound & Miller, 2007 serta Lundquist & Moye, 2009). Kondisi tersebut mengalami hambatan karena terbatasnya jumlah apoteker di RS. Pemberian rekomendasi tertulis dilakukan sebagai salah satu upaya mengatasi kendala tersebut dan terbukti memberikan *acceptance rate* yang baik.

Dokumen *Dear Doctor Letter* (DDL) digunakan oleh organisasi pemerintah maupun oleh pabrik produk kesehatan untuk menyampaikan informasi yang bermakna penting untuk perbaikan atau perubahan praktik profesi kesehatan (WHO, 2000)

Penelitian ini mengadopsi jenis dokumen tersebut untuk menyampaikan rekomendasi kepada dokter. Instrumen DDL sekaligus merupakan *feedback* yang berfungsi sebagai media pembelajaran (*learning*) untuk mencegah terulangnya kasus serupa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan rancangan *Posttest Only Design with Nonequivalent Control Group*. Penelitian dilakukan di dua ruang rawat inap bedah RS Bethesda. Apoteker klinik mengidentifikasi masalah obat serta melakukan koreksi dan pencegahan masalah obat secara mandiri maupun melalui kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain.

Metode komunikasi berbeda digunakan oleh apoteker klinik untuk menyampaikan rekomendasi kepada dokter. Apoteker klinik menggunakan DDL untuk menyampaikan rekomendasi tertulis di Ruang I, sedangkan rekomendasi di Ruang II disampaikan dengan metode komunikasi verbal.

Respon dan tindak lanjut dokter terhadap rekomendasi diamati dalam batas waktu 72 jam dan dikategorikan ke dalam kelompok Rekomendasi Diterima, Ditolak-Tidak Ada Tindak Lanjut, serta Ditolak-Disesuaikan. *Acceptance rate* metode pemberian rekomendasi dihitung dengan persamaan berikut (adopsi dari

Lundquist & Moye, 2009) :

$$\text{Acceptance rate} = \frac{\text{jumlah rekomendasi yang diterima}}{\text{jumlah total rekomendasi dengan masing-masing metode komunikasi}} \times 100\%$$

Perbedaan *acceptance rate* dianalisis dengan teknik analisa *Chi Square Test* atau *Fisher Exact Probability Test*, tergantung dari frekuensi data yang diperoleh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Medication Safety Practices di Ruang Rawat Inap Bedah Rumah Sakit Bethesda

Penelitian dilakukan selama satu bulan dengan melibatkan 104 pasien di Ruang I dan 84 pasien di Ruang II. Terdapat 283 masalah obat di Ruang I dan 39 masalah obat di Ruang II. Semua insiden MEs di masing-masing ruang perawatan dapat dikoreksi oleh apoteker klinik maupun tenaga kesehatan lain sehingga tidak menimbulkan ADE (Tabel 1).

Sebagian besar insiden MEs terjadi pada proses pemberian obat (Gambar 1). *Errors* pada proses transkripsi dalam penelitian ini merupakan *error* dokumentasi instruksi terapi obat pada DPO. Tidak diidentifikasi adanya insiden ME pada proses dispensing dapat dikarenakan insiden MEs pada proses tersebut telah teridentifikasi selama obat masih berada di area internal farmasi atau dalam penanganan petugas farmasi.

Tabel I. Jenis Masalah Obat berdasarkan Ruang Perawatan

VARIABEL	RUANG I (%)	RUANG II (%)	RR (95% CI)
Jumlah pasien	104	84	
Jumlah masalah obat <sup>a</sup>	283	39	
MEs <sup>b</sup>	133 (47)	10 (25,6)	4,44 (1,955-10,096) <sup>d</sup> 1,83 (1,059-3,172) <sup>e</sup>
ME mencapai pasien <sup>c</sup>	114 (85,7)	6 (60)	1,43 (0,857-2,381)
KNC atau <i>near misses</i> <sup>c</sup>	133 (100)	10 (100)	
ADE	-	-	

Keterangan:

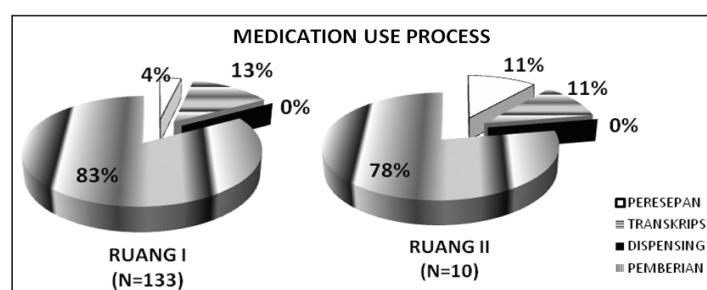
<sup>a</sup> Jumlah total insiden MEs dan DRPs di masing-masing ruang perawatan

<sup>b</sup> Persentase dihitung dari jumlah masalah obat di masing-masing ruang perawatan

<sup>c</sup> Persentase dihitung dari jumlah insiden MEs di masing-masing ruang perawatan

<sup>d</sup> RR dihitung berdasarkan jumlah total pasien di masing-masing ruang perawatan

<sup>e</sup> RR dihitung berdasarkan jumlah total masalah obat di masing-masing ruang perawatan



Gambar 1. Insiden Medication Errors berdasarkan Tahapan Medication Use Process di Dua Ruang Rawat Inap Bedah

Risiko terjadinya insiden MEs akibat pemberian obat di Ruang I adalah 12,08 kali lebih besar dibandingkan dengan risiko terjadinya insiden MEs pada proses yang sama (95% CI: 6,158-23,696). Jenis *errors* pada tahap pemberian obat dapat diamati pada tabel II.

Terdapat perbedaan jenis insiden MEs pada proses pemberian obat yang diidentifikasi di masing-masing ruang perawatan. Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan sistem distribusi obat antara kedua ruang tersebut. Ruang I menerapkan sistem distribusi *Individual Prescribing*, sedangkan Ruang II menerapkan sistem distribusi *Once Daily Dose (ODD) Dispensing System*. Kemungkinan atau kesempatan terjadinya insiden MEs terkait teknis pembagian obat dapat dicegah melalui penerapan sistem ODD. Temuan ini didukung oleh penelitian Schnel (1976) (*cit* Murray & Shojania, 2010) yang menunjukkan adanya penurunan tingkat insiden MEs pada proses preparasi dan pemberian obat setelah penerapan *Unit Dose Dispensing System*.

## 2. Pelaporan Insiden Medication Errors

Apoteker klinik mendokumentasikan 13,5% insiden MEs di Ruang I dan 100% insiden MEs di Ruang II pada lembar *medication errors surveillance*. Terdapat insiden MEs di Ruang I yang tidak didokumentasikan apoteker klinik karena insiden terkait dengan teknis pembagian obat atau merupakan insiden ulangan (12,8%). Insiden MEs terulang tidak didokumentasikan sebagai insiden baru dan hanya diterangkan di ko-

lom Monitoring. Pelaporan insiden MEs di Ruang II dilakukan oleh apoteker klinik dengan dibantu apoteker muda. Oleh karenanya tidak ditemukan adanya penundaan dokumentasi insiden MEs di Ruang II.

Tidak satupun insiden MEs yang teridentifikasi di kedua ruang rawat inap dilaporkan kepada sistem pelaporan RS. Pokja KPRS berada dalam tahap sosialisasi "*no blaming culture*" dan dokumentasi laporan memang belum menjadi sasaran sistem pelaporan. Laporan *errors* disampaikan langsung oleh petugas kesehatan dalam forum rapat internal RS sehingga dokumentasi laporan *errors* berupa notula rapat, bukan dokumen laporan Insiden Keselamatan Pasien (IKP).

Perbedaan tipe sistem pelaporan *errors* juga memiliki pengaruh terhadap jumlah laporan *errors*. Instalasi Farmasi RS Bethesda menerapkan *mandatory reporting system* dengan disertakannya kegiatan deteksi dan pelaporan insiden MEs sebagai bagian dari *job description* apoteker klinik dan apoteker muda. Pihak RS Bethesda menerapkan sistem pelaporan kombinasi, yaitu *voluntary reporting system* untuk insiden MEs yang tergolong KNC atau *near misses* serta *mandatory reporting system* untuk insiden MEs yang tergolong KTD/ADEs maupun menyebabkan kematian pasien (*sentinel events*). Menurut IOM, *voluntary reporting system* menerima laporan *errors* relatif lebih sedikit daripada *mandatory reporting system* (Kohn *et al.*, 1999).

**Tabel II. Jenis Errors dalam Proses Pemberian Obat berdasarkan Ruang Perawatan**

Errors dalam Proses Pemberian Obat	RUANG I (N=119) (%)	RUANG II (N=7) (%)
Pasien tidak memperoleh obat dengan aturan pakai "bila perlu" saat pasien menunjukkan kondisi klinis perlu obat.	7 (5,9)	-
Obat tidak dibagi sesuai interval waktu yang tercantum dalam etiket obat.	60 (50,4)	-
Pemberian obat oral dan parenteral yang mengandung zat aktif sama.	21 (17,6)	-
Durasi pemberian obat lebih panjang dari instruksi sebenarnya.	3 (2,5)	-
Pasien tidak mendapat obat.	12 (10,1)	6 (85,7)
Pasien terlambat mendapat obat.	2 (1,7)	-
Pemberian dua macam obat oral dengan zat aktif sama.	8 (6,7)	-
Obat tidak disimpan sesuai dengan petunjuk yang tercantum dalam etiket obat.	-	-
Obat diberikan dalam kuantitas berbeda dari unit dosis yang disiapkan apoteker muda.	-	1 (14,3)
Insiden MEs serupa terulang setelah dikoreksi apoteker klinik.	17 (14,3)	-

Keterangan : Persentase dihitung dari jumlah insiden MEs pada proses pemberian obat di masing-masing ruang rawat inap bedah.

### 3. Drug Related Problem

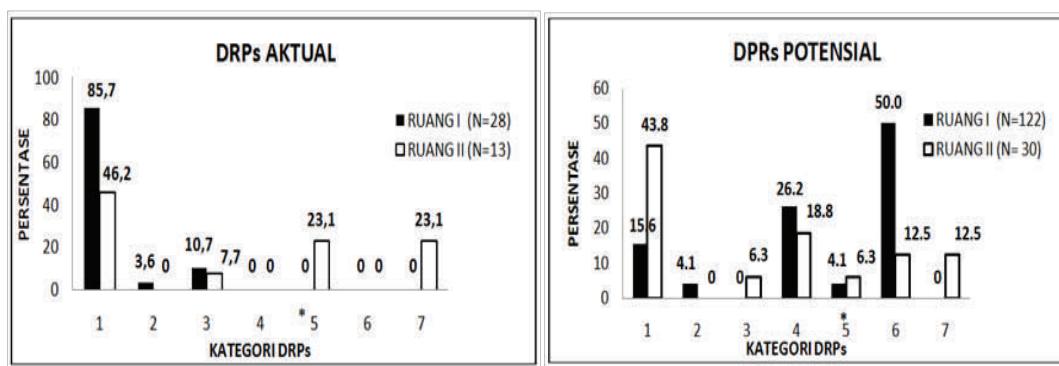
Apoteker klinik mengidentifikasi 150 DRPs di Ruang I dan 29 DRPs di Ruang II selama tahap intervensi (Tabel III). *Drug Related Problems* aktual dan potensial yang teridentifikasi di kedua ruang perawatan dikelompokkan lebih lanjut dengan mengacu pada kategori Cipolle *et al.* (1998) (Gambar 2).

Insiden MEs berkontribusi terhadap timbulnya DRPs aktual di Ruang I dengan persentase sebesar 42,9%. Kondisi berbeda ditemukan di Ruang II yang tidak menunjukkan adanya DRPs

aktual yang timbul akibat insiden MEs. Dengan kata lain, sebagian besar insiden MEs di Ruang II dapat dicegah maupun dikoreksi sehingga tidak mempengaruhi *outcome* klinik pasien secara aktual (Tabel IV).

### 4. Uji Coba Penggunaan Lembar Dear Doctor Letter

Penelitian didahului dengan tahap uji coba selama dua minggu. Tiga rekomendasi disampaikan dengan DDL melalui dua cara yang berbeda. *Dear Doctor Letter* pertama disampaikan



Gambar 2. Kategori *Drug Related Problems* Aktual dan Potensial di Dua Ruang Rawat Inap Bedah

Keterangan:

- 1 = Pasien memiliki kondisi medis yang memerlukan dimulainya terapi dengan obat baru atau obat tambahan,
- 2 = Pasien menggunakan obat yang tidak diperlukan (berdasarkan kondisi klinis pasien),
- 3 = Pasien memiliki kondisi medis akibat menggunakan obat yang salah,
- 4 = Pasien menggunakan dosis obat yang lebih rendah daripada dosis seharusnya,
- 5 = Pasien memiliki kondisi medis akibat reaksi obat yang tidak diharapkan (\*DRPs aktual yang dikelompokkan dalam kategori 5 merupakan kejadian efek samping obat dan reaksi alergi terhadap obat),
- 6 = Pasien menggunakan obat dengan dosis lebih tinggi dari dosis seharusnya,
- 7 = Pasien memiliki kondisi medis akibat tidak menggunakan obat dengan benar

Tabel III. *Drug Related Problems* berdasarkan Ruang Perawatan

VARIABEL	RUANG I (%)	RUANG II (%)	RR (95% CI)
Jumlah pasien	104	84	
Jumlah masalah obat	283	39	
DRPs	150 (53)	29 (74,4)	0,81 (0,336-1,943)
DRPs Aktual	28 (19)	13 (45)	1,32 (1,018-1,714)
DRPs Potensial	122 (81)	16 (55)	-

Keterangan: RR dihitung berdasarkan jumlah pasien di masing-masing ruang perawatan

Tabel 4. Persentase *Drug Related Problems* Potensial dan Aktual Akibat Insiden Medication Errors

Drug Related Problems	Ruang I	Ruang II	RR (95% CI)
DRPs Potensial	122	16	
DRPs Potensial akibat MEs (%) <sup>a</sup>	105 (86,1)	8 (50)	0,987 (0,715-1,362) <sup>c</sup>
DRPs Aktual	28	13	
DRPs Aktual Akibat MEs (%) <sup>b</sup>	12 (42,9)	0 (0)	-

Keterangan:

<sup>a</sup> Persentase dihitung dari jumlah total DRPs potensial di masing-masing ruang perawatan

<sup>b</sup> Persentase dihitung dari jumlah total DRPs aktual di masing-masing ruang perawatan

<sup>c</sup> RR dihitung berdasarkan jumlah DRPs potensial di masing-masing ruang perawatan

dengan cara diselipkan di RM milik pasien dengan tujuan agar dokter membaca rekomendasi saat *visit* pasien. *Dear Doctor Letter* pertama tidak dibaca oleh dokter dalam batas waktu 72 jam dan perawat menyatakan lupa menyampaikan DDL. *Dear Doctor Letter* terselip di antara berkas yang disimpan dalam RM pasien.

*Dear Doctor Letter* kedua dan ketiga diterbitkan dalam amplop tertutup dan diserahkan kepada perawat untuk disampaikan kepada dokter. Rekomendasi tertulis disampaikan dalam amplop tertutup untuk menunjukkan bahwa rekomendasi yang diberikan merupakan hal yang serius dan bersifat resmi. Pertimbangan lainnya adalah agar rekomendasi tertulis tidak memberikan kesan bahwa apoteker menyatakan atau menunjukkan kesalahan dokter, serta sebagai antisipasi timbulnya kesan tersebut bila rekomendasi dibaca oleh pihak lain selain dokter yang dituju. Rekomendasi yang disampaikan pada DDL kedua dan ketiga ditindaklanjuti oleh dokter. Oleh karena itu, pemberian rekomendasi dengan DDL selanjutnya dilakukan dengan cara kedua.

##### 5. Rekomendasi Tertulis Versus Rekomendasi Verbal dalam Penanganan Kasus Drug Related Problems

Apoteker klinik mengidentifikasi 150 DRPs di Ruang I dan 29 DRPs di Ruang II. Dari jumlah tersebut, sembilan belas DRPs di Ruang I dan 13

DRPs di Ruang II diselesaikan melalui komunikasi dan pemberian rekomendasi oleh apoteker kepada dokter yang merawat pasien. Satu rekomendasi penghentian obat di Ruang I tidak disertakan dalam analisis statistik karena rekomendasi disampaikan secara verbal. Tabel V menunjukkan pengelompokan rekomendasi berdasarkan tipe rekomendasi.

Dokter menerima dan menindaklanjuti 26,3% rekomendasi yang disampaikan secara tertulis dan 84,6% rekomendasi yang disampaikan secara langsung dengan metode verbal (Tabel 6). Rekomendasi verbal memiliki kemungkinan lebih besar untuk diterima dan ditindaklanjuti dibandingkan dengan rekomendasi yang disampaikan secara tertulis ( $p=0,02$ ; 95% CI: 0,142-0,683). Analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan bermakna pada jumlah rekomendasi yang diterima antara metode tertulis dengan metode verbal.

Budaya sepertinya memiliki pengaruh sangat besar dalam penelitian ini. Penyampaian informasi secara langsung dipandang lebih sopan dalam persepsi budaya Timur. Komunikasi langsung antara apoteker dengan dokter dapat menciptakan pengertian dan kepercayaan profesional serta menyediakan kesempatan untuk dilakukannya diskusi lebih lanjut mengenai masalah dalam farmakoterapi pasien (Major, 1999).

Tabel V. Tipe Rekomendasi di Dua Ruang Rawat Inap Bedah berdasarkan Metode Pemberian Rekomendasi

Tipe Rekomendasi	Rekomendasi Tertulis	Rekomendasi verbal
Teknis		
Penggantian ke sediaan generik	-	-
Perubahan jumlah obat	-	-
Instruksi dosis	1 (5,3)	1 (7,1)
Menambah obat atau mengurangi obat yang tidak digunakan	-	-
Perlu tes laboratorium	1 (5,3)	-
Penghentian obat	2 (10,5)	3* (21,4)
Perubahan obat		
Ganti obat	2 (10,5)	1 (7,1)
Perubahan dosis	-	2 (14,3)
Perubahan formulasi/bentuk sediaan	1 (5,3)	1 (7,1)
Perubahan waktu pemberian obat	-	-
Diserahkan ke dokter/perlu evaluasi dokter	4 (21,1)	-
Koreksi ketidaksesuaian dokumentasi	-	-
Memulai penggunaan obat	5 (26,3)	3 (21,4)
Melanjutkan penggunaan obat	3 (15,8)	3 (21,4)
Penggunaan terapi non-farmakologis	-	-
Total rekomendasi	19	14

Keterangan: \* Meliputi satu rekomendasi yang disampaikan di Ruang I

Tabel VI. Respon Dokter Terhadap Rekomendasi Apoteker Klinik

METODE REKOMENDASI	JUMLAH	RESPON TERHADAP REKOMENDASI			ACCEPTANCE RATE (%)
		Diterima	Ditolak Tidak ada tindak lanjut	Ditolak Disesuaikan	
<b>RUANG I (Rekomendasi Tertulis)</b>	19	5	12	2	26,3
<b>RUANG II (Rekomendasi verbal)</b>	13	11	0	2	84,6
<b>TOTAL</b>	32	16	12	4	

Keterangan : Persentase dihitung dari jumlah total rekomendasi yang disampaikan dengan masing-masing metode komunikasi

Sebagian besar rekomendasi yang disampaikan secara tertulis di Ruang I termasuk dalam kategori Ditolak-Tidak ada tindak lanjut (63,2%). Lima puluh delapan persen rekomendasi tertulis termasuk dalam kelompok ini karena rekomendasi tidak sampai ke dokter, 33% karena rekomendasi tidak relevan dengan kondisi klinis pasien, serta 8% lainnya memang tidak ditindaklanjuti oleh dokter.

Metode pemberian rekomendasi verbal lebih unggul dalam segi jumlah DRPs yang terselesaikan. Seluruh DRPs di Ruang II yang membutuhkan komunikasi dengan dokter dapat diselesaikan melalui pelaksanaan rekomendasi apoteker klinik maupun penyesuaian terhadap rekomendasi yang diberikan apoteker klinik. Sebaliknya, DRPs yang dapat diselesaikan di Ruang I adalah sebesar 33,3%. Meskipun demikian, seluruh DRPs di Ruang I dapat diselesaikan melalui *follow-up* berupa pemberian rekomendasi lanjutan secara verbal bila dokter tidak memberikan respon terhadap rekomendasi tertulis.

Metode tertulis nampaknya kurang efektif untuk menyampaikan rekomendasi kepada dokter. Rekomendasi yang harus disampaikan segera atau bersifat teknis lebih baik dilakukan dengan komunikasi verbal melalui tatap muka langsung maupun percakapan telepon. Komunikasi verbal menjamin tersampainya informasi dan rekomendasi tepat waktu serta adanya kesempatan untuk melakukan diskusi lebih lanjut sehingga kemungkinan dokter untuk menerima rekomendasi akan lebih besar.

Rekomendasi apoteker klinik sebaiknya dituliskan secara langsung pada RM pasien untuk memastikan bahwa rekomendasi sampai pada dokter serta agar dokter dapat segera membaca rekomendasi yang diberikan saat *visit* pada pasien. Pemberian rekomendasi untuk masalah obat yang berkaitan dengan perilaku atau pola peresepan obat dapat dilakukan secara tertulis

dengan media DDL. Masalah obat yang timbul karena perilaku peresepan obat umumnya sering terulang dan rekomendasi yang diberikan apoteker untuk mengatasi masalah ini hanya bersifat sebagai koreksi sementara. Pemberian informasi dan penjelasan mengenai bukti ilmiah sulit dilakukan secara verbal dalam praktek sehari-hari karena keterbatasan waktu dari masing-masing profesi untuk bertemu dan melakukan diskusi. Pemberian rekomendasi tertulis disertai bukti pendukung berupa salinan literatur atau jurnal terbaru dapat dilakukan sebagai solusi untuk mengatasi kendala tersebut. Informasi dapat disampaikan secara lengkap dan utuh melalui media tertulis karena dokter dapat menyimpan dan membacanya dalam kondisi yang tidak terburu-buru. Fungsi DDL sebagai media pembelajaran (*learning*) akan tercapai karena dokter dapat mempelajari kembali dan menerapkan rekomendasi bila dokter menemui kasus serupa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini dipengaruhi oleh penerapan sistem distribusi ODD serta adanya apoteker muda di Ruang II. Perbedaan jumlah insiden MEs, jumlah DRPs, serta pelaporan insiden MEs antara Ruang I dan Ruang II dapat dipengaruhi oleh *confounding factor* berupa keberadaan apoteker muda yang turut serta dalam tindakan identifikasi, koreksi, pencegahan, serta pelaporan masalah obat.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi-experimental* dengan satu kali pengukuran pada akhir perlakuan. Penelitian *quasi-experimental* pada umumnya dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik antar kelompok karena tidak dilakukannya teknik randomisasi. Dengan demikian hasil penelitian ini tidak hanya disebabkan oleh perbedaan perlakuan antara kelompok perlakuan dan kelompok pembanding, namun dapat pula dipengaruhi oleh perbedaan yang memang telah ada pada kelompok-kelompok tersebut.

## KESIMPULAN

1. Medication safety practice diterapkan melalui pelaksanaan sistem pelaporan insiden medical errors RS serta sistem pelaporan insiden MEs milik IFRS Bethesda. Sistem pelaporan IFRS menerima laporan MEs lebih banyak daripada sistem pelaporan RS.
2. Rekomendasi verbal mendapat respon lebih besar dari dokter dibandingkan dengan rekomendasi tertulis. Acceptance rate rekomendasi verbal lebih tinggi daripada rekomendasi tertulis dan perbedaan tersebut bermakna secara statistik ( $p=0,02$ ).
3. Rekomendasi verbal dapat menyelesaikan DRPs lebih banyak dibandingkan dengan rekomendasi tertulis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Airaksinen, M.; Otero, M.J.; Schmitt, E.; Cousins, D.; Gustafsen, I.; Hartmann, M.; Lyftingsmo, S.; Muff, P.; Thors, C.E.; Vlcek, J. 2006. *Creation of a better medication safety culture in Europe: Building up safe medication practices-Report*. Expert Group on Safe Medication Practices (P-SP-PH/SAFE) (<http://www.gs1health.net/downloads/medication.safety.report.2007.pdf>, diakses 31 Maret 2010).
- Blix, H.S.; Viktil, K.K.; Moger, T.A.; Reikvam, Å. 2006. Characteristics of drug-related problems discussed by hospital pharmacists in multidisciplinary teams. *Pharmaceutical World Science*. Vol. 28, p:152-8 (<http://www.springerlink.com/content/v34v2v0508mq4443/fulltext.pdf>, diakses 30 Maret 2010).
- Cipolle, R.J.; Strand, L.M.; Morley, P.C. 1998. *Pharmaceutical Care Practice*. McGraw-Hill Companies Inc, United State of America.
- Fernandez-Llimos, F.; Faus, M.J.; Gastelurrutia, M.A.; Baena, M.I.; Martinez, F.M. 2005. Evolución del concepto de problemas relacionados con medicamentos: resultados como el centro del nuevo paradigma. *Seguimiento Farmacoterapéutico*. Vol. 3, No. 4, p: 167-188 ([http://www.cimed.ucr.ac.cr/archivos/Atencion%20Farmaceutica/Evolucion\\_conceptos\\_PRM\\_2005.pdf](http://www.cimed.ucr.ac.cr/archivos/Atencion%20Farmaceutica/Evolucion_conceptos_PRM_2005.pdf), diakses 31 Maret 2010).
- Kohn, L.T.; Corrigan, J.M.; Donaldson, M.S. 1999. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Institute of Medicine. ([http://www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=9728](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=9728), diakses 14 Oktober 2008).
- Krähenbühl-Melcher, A.M. 2005. *Hospital Drug Safety-Role of the Pharmacist*. Disertasi. Münsingen: University of Basel ([http://edoc.unibas.ch/237/1/DissB\\_7153.pdf](http://edoc.unibas.ch/237/1/DissB_7153.pdf), diakses 30 Maret 2010).
- Lundquist, L.M. dan Moye, P.M. 2009. Resident Physicians' Acceptance of Pharmacy Students' Pharmacotherapy Recommendations During an Ambulatory Care Advanced Pharmacy Practice Experience. *American Journal of Pharmaceutical Education*. Vol. 73, No. 8, article 145. (<http://www.ajpe.org/aj7308/aj7308145/aj7308145.pdf>, diakses 29 Maret 2010).
- Major, M. 1999. *Resolving pharmacist-physician conflict or how to get your drug therapy recommendations accepted*. American Society of Consultant Pharmacists, Inc. (<http://www.seniorcarepharmacy.org/publications/tcp/1999/apr/rppc.shtml>, diakses 30 Maret 2010).
- Murray, M.D.; Shojania, K.G. 2010. *Chapter 10. Unit-Dose Drug Distribution Systems*. Agency for Healthcare Research and Quality. (<http://www.ahrq.gov/clinic/ptsafety/chap10.htm>, diakses 31 Maret 2010).
- Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE), 2009, Defining DRP and Medication Errors and Their Relationship. *PCNE Working Symposium on DRP Workshop 1* (<http://pcne.vanmilconsult.nl/ws2009/Forms/DRP%20WS1%20Report.pdf>, diakses 31 Maret 2010).
- Pound, M.W. dan Miller, S.M. 2007. Written Versus Oral Recommendations Made by Pharmacy Students During Internal Medicine Rotations. *The Annals of Pharmacotherapy*. Vol. 41, p: 772-6 (<http://www.theannals.com/cgi/content/full/41/5/772>, diakses 29 Maret).
- WHO, 2000, *Safety Monitoring of Medicinal Products - Guidelines for Setting Up and Running a Pharmacovigilance Centre*. The Uppsala Monitoring Centre. Sweden.