

ANALISIS MEDICATION ERROR SEDIAAN PARENTERAL DI BANGSAL PENYAKIT DALAM RUMAH SAKIT "X" DI PRIANGAN TIMUR

ANALYSIS OF PARENTERAL ERROR MEDICATION IN THE STATE OF THE DISEASE IN "X" HOSPITAL IN EAST PRIANGAN

¹Esti Deviana, ¹Ilham Alifiar, ¹Yedy Purwandi Sukmawan
*Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik Program Studi Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Tunas Husada
Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia*

Summited : 20Desember 2019 Reviewed : 15Januari 2020Accepted : 29Maret 2020

ABSTRAK

Sediaan parenteral merupakan suatu sediaan yang penggunaannya dengan cara menyempatkan larutan atau suspensi ke dalam tubuh untuk tujuan terapeutik dan diagnostik. Pada sediaan parenteral diperlihatkan bahwa proses absorpsi obat akan lebih cepat dibandingkan dengan pemberian rute lain. Jika terjadi kesalahan dalam pemberian obat ini, kemungkinan dapat terjadi hal yang tidak diinginkan seperti terjadinya flebitis dan infeksi. *Medication error* merupakan suatu kejadian yang tidak diinginkan, yang dilakukan dengan ketidaktahuan atau tidak kesengajaan yang sebenarnya dapat dicegah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui terjadinya potensi dan jenis *medication error*. Penelitian ini bersifat observasional dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *case report* serta pengambilan data dilakukan secara prospektif pada periode bulan Maret-Mei 2018. Sampel yang diperoleh sebanyak 239 pasien, hasil kajian *medication error* dibandingkan dengan *American Hospital Formulary Service, Handbook on Injectable Drug*, serta jurnal hasil penelitian terbaru sebagai acuan yang digunakan menunjukkan bahwa kejadian *medication error* tertinggi terdapat pada inkompatibilitas dengan persentase sebesar 23,43%, serta pada waktu pemberian injeksi dengan persentase sebesar 82,43%. Sedangkan untuk kelarutan, penyimpanan dan waktu kadaluarsa tidak ditemukan potensi terjadinya *medication error*. Potensi *medication error* pemberian sediaan parenteral pada pasien rawat inap adalah inkompatibilitas dan waktu pemberian injeksi.

Kata Kunci : Sediaan Parenteral, *Medication Error*, Pasien Rawat Inap

ABSTRACT

Parenteral preparations are preparations that are used by spraying solution or suspension into the body for therapeutic and diagnostic purposes. In parenteral preparations it was shown that the process of absorption of the drug would be faster than the administration of other routes. If there is an error in the administration of this drug, it is possible that undesirable things can occur such as phlebitis and infection. Medication error is an unwanted event, which is done with ignorance or accidental which can actually be prevented. The purpose of this study was to determine the potential occurrence and types of medication errors. This research was observational with the research design used was case report and data collection was conducted prospectively in the period March-May 2018.

Samples were 239 patients, the results of the medication error study were compared with the American Hospital Formulary Service, Handbook on Injectable Drug, and the latest research journals as a reference used show that the highest incidence of medication error is in incompatibility with a percentage of 23.43%, and at the time of injection with a percentage of 82.43%. As for solubility, storage and expiration time, there was no potential for medication errors. Potential medication error for parenteral administration in hospitalized patients is incompatibility and timing of injection.

Key words : Parenteral preparations, Medication Error, Inpatients

Penulis Korespondensi :

Ilham Alifiar

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Email : ilhamalifiar@stikes-bth.ac.id

PENDAHULUAN

Keamanan obat hal yang penting bagi pasien dan tenaga kesehatan pada sarana pelayanan kesehatan. Keberagaman obat-obatan, meningkatnya jumlah dan jenis obat yang diberikan kepada pasien, jumlah pasien yang diobati serta berubahnya rekam medik mengharuskan sistem pengobatan dapat dikelola dengan baik agar tidak terjadi kesalahan dalam pengobatan.

The United States National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention mendefinisikan kesalahan pengobatan sebagai setiap kejadian yang dapat dicegah yang dapat disebabkan pengobatan yang tidak tepat atau membahayakan pasien. Kesalahan pengobatan melibatkan praktik profesional, produk perawatan kesehatan, prosedur, dan sistem, termasuk meresepkan, komunikasi pesanan, pelabelan produk, kemasan, peracikan, pengeluaran, distribusi, administrasi, pendidikan, pemantauan, dan penggunaan. Kesalahan pengobatan dapat terjadi pada tahap peresepan (prescribing), tahap pengkajian resep (transcribing), tahap penyerahan obat (dispensing) dan tahap penggunaan obat (administering). Tahap peresepan dan pemberian obat terhadap pasien merupakan dua hal yang sering terjadi dalam kesalahan pengobatan (Anonim, 2016).

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) menyatakan bahwa beberapa kesalahan medis yang paling umum terkait dengan pemberian obat. Berdasarkan penelitian, dari 1.500 orang dewasa yang dilakukan oleh National Patient Safety Foundation menemukan bahwa satu dari tiga orang Amerika telah terpengaruh oleh kesalahan medis yang serius. Dari jumlah tersebut, 28% berhubungan dengan kesalahan pengobatan dalam pemberian obat (Anonim, 2008). Sebagian besar kesalahan pengobatan tidak terjadi dalam keadaan darurat tetapi dapat terjadi dalam situasi klinis rutin. Sumber kesalahan ini bisa berada pada tahap proses apa pun, dimulai dari peresepan hingga pemberian obat. Ini merupakan proses yang kompleks dan dapat menyebabkan berbagai macam kesalahan yang berbeda (Hedrick, 2001). Salah satu alasan terjadinya kesalahan pengobatan dan efek samping yang begitu umum adalah tenaga kesehatan dengan faktor kesalahan yang signifikan. Sebagian besar (81%) kejadian buruk dalam penelitian mereka dikaitkan dengan satu atau lebih faktor tenaga kesehatan, seperti kurangnya pengetahuan, perawatan atau perhatian. Kejadian yang dapat dicegah, kurang dari 1% tidak terkait dengan kesalahan manusia. Penelitian lainnya juga menemukan kesalahan manusia. menjadi faktor kunci yang berkontribusi efek samping (Wilson et al. 1999).

Angka kejadian medication error di Indonesia belum tercatat secara jelas. Baik dari tahap peresepan (precribing) hingga tahap pemberian obat kepada pasien (administering). Beberapa penelitian memaparkan bahwa tingkat kesalahan pengobatan (medication error) yang paling besar terjadi pada tahap peresepan dan pemberian obat kepada pasien. Rute pemberian yang paling cepat memberikan efek terapi adalah rute pemberian secara parenteral karena obat langsung masuk ke aliran darah dan beredar ke seluruh tubuh tanpa melalui adanya first pass-effect. Jika terjadi kesalahan dalam pengobatan dengan rute pemberian secara parenteral, maka berakibat fatal terhadap pasien. Kesalahan yang bias terjadi adalah terjadinya inkompatibilitas sediaan parenteral, kecepatan dan waktu pemberian sediaan yang tidak tepat, adanya efek samping yang merugikan dan lain-lan.

Pemberian sediaan parental banyak dilakukan pada pasien rawat inap di rumah sakit. Salah satu Rumah Sakit di Priangan Timur yang akan diidentifikasi oleh peneliti, penelitian mengenai medication error pada sediaan parental masih belum banyak dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi dan jenis medication error yang terjadi, sehingga dapat digunakan sebagai data untuk upaya perbaikan pelayanan kesehatan pada pasien.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan deskriptif observasional dan dilakukan secara prospektif. Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan persetujuan dari pihak rumah sakit dengan No Surat: 800.02/19-RSU/2018. Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah pasien yang berada di bangsal penyakit dalam rawat inap Rumah Sakit "X" di Priangan Timur. Cara menentukan sampel adalah dengan menggunakan rumus slovin. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien rawat inap yang mendapatkan terapi sediaan parenteral, kriteria eksklusinya adalah data pasien yang tidak lengkap. Pengambilan data dilakukan dengan cara melihat buku laporan pasien, buku laporan injeksi, mengamati pencampuran sediaan parenteral termasuk rekonstitusi obat, mengamati secara langsung pemberian sediaan parenteral kepada pasien di bangsal penyakit dalam dan melakukan konfirmasi kepada perawat. Data karakteristik pasien yaitu : usia, jenis kelamin, diagnosa penyakit dan ruangan rawat inap yang dinyatakan dalam bentuk presentase (%). Adapun parameter yang diteliti antara lain : rekonstitusi obat, waktu kadaluarsa sediaan, inkompatibilitas, penyimpanan obat dan waktu pemberian sediaan parenteral. Hasil analisis diklasifikasikan menjadi error atau tidak error. Acuan yang digunakan dalam klasifikasi parameter penelitian adalah American Hospital Formulary Service dan Handbook on Injectable Drug.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini diperoleh 239 pasien dengan karakteristik pasien berjenis kelamin laki-laki 51,9%, perempuan 48,1%. Terdapat sebanyak 40 sediaan parenteral yang digunakan selama periode penelitian. Detail karakteristik pasien dapat dilihat pada tabel I.

Tabel I. Data Demografi

Demografi	Jenis Kelamin				Keterangan
	Perempuan		Laki-laki		
	Σ	%	Σ	%	
Umur					
11-17 tahun	3	1,25%	2	0,8%	Σ pasien : 239
18-40 tahun	25	10,5%	27	11,3%	
41-65 tahun	53	22,2%	68	28,5%	
>65 tahun	34	14,2%	27	11,3%	
Diagnosa					
Kardiovaskular	31	12,97%	44	18,41%	Σ pasien : 239
Diabetes Mellitus dan Komplikasi	16	6,69%	23	9,62%	
Gastrointestinal	20	8,37%	18	7,53%	
Liver	17	7,11%			
Saluran Kemih	13	5,44%	7	2,93%	
Hati	7	2,93%	8	3,35%	
Sistem Pernafasan	7	2,93%	6	2,51%	
Anemia	3	1,25%	6	2,51%	
Tiroid	1	0,42%	3	1,25%	
Gout	0	0	2	0,84%	
Ruangan					
Bugenvil	31	12,97%	28	11,71%	Σ pasien : 239
Dahlia 1	22	9,20%	25	10,46%	
Dahlia 2	62	25,94%	71	29,71%	
Total	115	48,1%	124	51,9%	

Untuk data berdasarkan diagnosa penyakit pasien menunjukkan beberapa diagnosa pasien rawat inap selama periode bulan Maret-Mei 2018. Diagnosa pasien antara lain kardiovaskular, Diabetes Mellitus dan komplikasi, gastrointestinal, ginjal, saluran kemih, hati, sistem pernafasan, anemia, tiroid serta gout. Data yang diperoleh menyatakan bahwa penyakit yang paling banyak diderita oleh pasien adalah kardiovaskular dan lebih banyak diderita oleh pasien laki-laki dibandingkan perempuan dengan nilai prosentase 18,41% serta perempuan dengan nilai prosentase 12,5%. Penyakit kardiovaskular merupakan salah satu penyakit yang tidak menular tetapi penyebab utama morbiditas dan mortalitas terbesar.

Untuk data berdasarkan ruangan, terdiri dari ruangan bugenvil, dahlia 1 dan dahlia 2. Pasien di tiap ruangan dibedakan berdasarkan jenis kelamin. Mayoritas pasien dirawat dengan menggunakan fasilitas BPJS dan KIS dibandingkan dengan umum. Ruangan ini membedakan tingkat fasilitas perawatan yang disesuaikan dengan keikutsertaan program jaminan kesehatan yang diikuti oleh pasien (Anonim,2014). Untuk Ruangan Bugenvil dengan tingkat fasilitas perawatan kelas 1 dan 2, sedangkan untuk Ruangan Dahlia 1 dan 2 tingkat fasilitas perawatan kelas 3. Untuk pasien yang berada di ruangan Dahlia 1 berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 orang dengan prosentase sebesar 9,20%. Sedangkan untuk pasien laki-laki sebanyak 25 orang dengan prosentase sebesar 10,46%. Untuk pasien yang berada di ruangan Bugenvil berjenis kelamin perempuan sebanyak 31 orang dengan

prosentase sebesar 12,97%. Sedangkan untuk pasien laki-laki sebanyak 28 orang dengan prosentase sebesar 11,7%. Berdasarkan analisis data medication error bahwa yang mengalami kesalahan terdapat pada data inkompatibilitas dan waktu penginjeksian

Tabel II. Data Medication Error

Parameter Medication Error	Error		Tidak Error		Total
	Σ	%	Σ	%	
Inkompatibilitas	56	23,43%	183	76,57%	
Rekonstitusi Obat	0	0	239	100%	
Waktu Penginjeksian	197	82,43%	42	17,58%	239
Penyimpanan	0	0	239	100%	
Waktu Kadaluarsa	0	0	239	100%	

Terjadinya *medication error* pada parameter inkompatibilitas ini dengan prosentase 23,43%. Berdasarkan observasi yang dilakukan, terdapat inkompatibilitas antara obat ceftriaxon dengan RL (ringer laktat). Hasil penelitian ini dibandingkan dengan literatur yang digunakan sebagai acuan oleh peneliti. Parameter waktu penginjeksian merupakan parameter terbesar mengalami *medication error* dengan persentasi sebesar 82,43%.

Pada penelitian ini juga membandingkan terjadinya potensi *medication error* di ruangan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan potensi *medication error* berdasarkan tingkatan kelas. Tabel III menunjukkan besarnya potensi *medication error* di ruangan.

Tabel III. Data Medication Error Di Ruangan

Parameter Medication Error	Ruangan Dahlia		Ruangan Bugenvil		Keterangan
	Σ	%	Σ	%	
Inkompatibilitas	40	22,2%	15	25,42%	Σ Pasien
Kelarutan	0	0	0	0	Ruangan Dahlia
Waktu Penginjeksian	147	81,67	50	84,75%	: 180
Penyimpanan	0	0	0	0	Σ Pasien
Waktu Kadaluarsa	0	0	0	0	Ruangan Bugenvil : 59

Dari data tersebut bahwa *medication error* di tiap ruangan prosentasenya tidak berbeda jauh. Artinya, tidak ada perbedaan mengenai terjadinya *medication error* meskipun berbeda tingkatan kelas. Nilai prosentase yang diperoleh untuk *medication error* inkompatibilitas sebesar 22,2% dan waktu penginjeksian 81,67% untuk ruangan Dahlia. Untuk ruangan Bugenvil inkompatibilitas sebesar 25,42% dan waktu penginjeksian.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *medication error* terdapat pada inkompatibilitas dan waktu pemberian injeksi sediaan parenteral. Terjadinya *medication error* pada parameter ini dengan prosentase 23,43%. Hasil pencampuran dikatakan inkompatibel secara potensial jika menurut literatur hasil yang dicampurkan inkompatibel secara fisik yang meliputi endapan, kabut, kristal, dan perubahan warna. Hasil pengamatan selama penelitian diketahui tidak terjadi perubahan fisik tersebut. Hasil penelitian ini dibandingkan dengan literatur yang digunakan sebagai acuan oleh peneliti. Adapun acuan yang digunakan yaitu AHFS dan *Handbook on Injectable Drugs*.

Potensi *medication error* mengenai kelarutan sediaan untuk obat-obatan yang mengalami rekonstitusi, tidak ditemukannya *medication error*. Hal tersebut dikarenakan pelarut yang digunakan sesuai dengan syarat yang ada pada literatur.

Waktu pemberian injeksi mengalami *medication error* terbesar. Berdasarkan acuan yang peneliti gunakan yaitu AHFS dan *Handbook on Injectable Drugs* bahwa terdapat beberapa *medication error* pada parameter ini. Sediaan obat antibiotik diinjeksikan dengan rata-rata waktu 10-15 detik, sedangkan berdasarkan literatur harus diinjeksikan selama 30 detik lamanya. Pemberian obat ini dikatakan mengalami *medication error*. Sedangkan untuk sediaan yang diinfuskan dalam botol kaca dengan volume 100 ml diberikan dengan durasi 30 menit. Jika dibandingkan dengan literatur bahwa pemberian obat tersebut tidak mengalami *medication error* karena sesuai dengan literatur. Biasanya pada infus sediaan obat dengan kemasan kaca, pada saat akan diinfuskan pada bagian sisi karet penutup ditusuk dengan menggunakan *needle*. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari darah naik ke selang infus. Untuk obat golongan analgetika terdiri dari parasetamol, ketorolak dan tramadol memiliki waktu penginjeksian yang berbeda-beda. Parasetamol biasanya dalam bentuk sediaan infus dengan volume 100 ml dan harus habis dalam waktu 30 menit. Berdasarkan literatur, obat ini tidak mengalami *medication error*. Sedangkan untuk tramadol dan ketorolak biasanya dalam bentuk *drip*. Jika digunakan secara intravena atau intramuskular biasa, waktu tidak boleh lebih dari 15 detik. Berdasarkan analisis farmakokinetik didapatkan bahwa obat ini mengalami *medication error*. Untuk obat golongan penghambat reseptor H₂ yaitu ranitidin, berdasarkan observasi yang telah dilakukan bahwa obat golongan ini diinjeksikan dengan rata-rata waktu 5-7 detik. Sedangkan menurut literatur yang digunakan peneliti bahwa obat ini harus diberikan selama 15 detik. Pemberian obat ini dikatakan mengalami *medication error*. Untuk obat golongan antiemetika yaitu ondansetron dan metoklopramid, berdasarkan observasi diinjeksikan dengan rata-rata waktu 5-10 detik. Jika dibandingkan dengan literatur, bahwa obat antiemetika yaitu ondansetron harus diberikan selama 30 detik. Pemberian obat ini, dikatakan mengalami *medication error*. Untuk obat golongan antiinflamasi terdiri dari hidrocortison, metilprednisolon dan dexametason. Untuk hidrocortison berdasarkan observasi diberikan dengan waktu 10 detik. Jika dibandingkan dengan literatur, bahwa obat ini harus diberikan perlahan dengan waktu 30 detik. Untuk metilprednisolon berdasarkan observasi diberikan dengan rata-rata waktu 10-15 detik. Jika dibandingkan dengan literatur, bahwa obat ini harus diberikan perlahan dengan waktu 1 menit. Untuk dexametason berdasarkan observasi, diinjeksikan dengan waktu 7 detik. Jika dibandingkan dengan literatur, harus diberikan dengan sangat perlahan yaitu dengan waktu 1 menit lamanya. Pemberian obat ini dikatakan mengalami *medication error* (Anonim, 2009) (Trissel, 2009) (Schull, 2009).

Potensi *medication error* yang selanjutnya adalah mengenai penyimpanan sediaan parenteral. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penyimpanan sediaan parenteral di tiap ruangan disimpan pada lemari dengan suhu ruangan (25°C). Jika dibandingkan dengan acuan yang peneliti gunakan yaitu AHFS (American Hospital Formulary Service) dan *Handbook on Injectable Drugs*, bahwa setiap obat parenteral yang digunakan selama penelitian stabil dalam suhu ruangan. Hanya saja untuk sediaan insulin disimpan dalam lemari pendingin dengan suhu 2-8°C. Oleh sebab itu, tidak terdapat *medication error* pada parameter ini. Mengenai waktu kadaluarsa berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, tidak ada *medication error* sediaan parenteral pada parameter ini (Anonim, 2009) (Trissel, 2009) (Schull, 2009).

Potensi *medication error* di ruangan yang dibedakan berdasarkan tingkatan kelas yang berhubungan dengan fasilitas perawatan di Rumah Sakit. Ruangan Bugenvil merupakan ruangan kelas 1 dan 2, sedangkan Dahlia merupakan ruangan kelas 3. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan pada periode Maret-Mei 2018, jika dilihat dari nilai prosentase yang didapatkan tidak terdapat perbedaan sehingga mendukung pernyataan Kemenkes bahwa tidak terdapat perbedaan perawatan antara ruangan kelas 1,2,3 yang

membedakan hanya mengenai fasilitas yang digunakan, kenyamanan ruangan serta terapi obat yang diberikan.

KESIMPULAN

Potensi *medication error* yang terjadi adalah waktu pemberian injeksi sebesar 82,43% dan inkompatibilitas 23,43%. Sedangkan untuk kelarutan, penyimpanan dan waktu kadaluarsa obat tidak ditemukan potensimedication error.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada pihak Rumah Sakit yang telah membantu berjalannya penelitian.

Pendanaan

Penelitian ini dilaksanakan dengan pembiayaan secara mandiri tanpa adanya dukungan atau bantuan dari pihak ketiga.

Konflik Kepentingan

Peneliti menyatakan tidak ada konflik kepentingan apapun dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- AHFS.2008. Drug Information. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacists
- Anonim, 2009. Pedoman Pencampuran Obat Suntik dan Penanganan Sediaan Sitostatika. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinis, Dirjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Kementerian Kesehatan republic Indonesia.
- Anonim. 2014. Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Anonim.2016. Medication Errors. South-East Asia : World Health Organization
- Anonim. 2016. Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Hedrick C.2001.Pharmacology Infusion therapy in clinical practice. Philadelphia: Saunders 176-208
- Schull, Patricia Dwyer. Iv Drug Handbook. McGraw-Hill
- Trissel,L.A.2009. Handbook of Injectable Drugs, 15 th ed., American Society of Health Systems Pharmacist
- Wilson RMcL, Harrison BT, Gibberd RW, Hamilton JD .1999. An analysis of the causes of adverse events from the Quality in Australian Health Care Study. Med J Aust 170: 411-415

