

REVIEW ARTIKEL: *MEDICATION ERRORS* PADA TAHAP *PRESCRIBING*, *TRANSCRIBING*, *DISPENSING* DAN *ADMINISTERING*

Siti Sahirah Ulfah, Soraya Ratnawulan Mita

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung Sumedang KM 21, Jatinangor 45363
Telepon: (022) 7796200, Faksimile: (022) 7796200
ulfasahira@gmail.com, soraya@unpad.ac.id

ABSTRAK

Medication errors adalah ketidaktepatan penggunaan obat-obatan yang dapat dicegah. *Medication errors* menyebabkan banyak kerugian pada pasien sehingga kejadiannya harus dihindari. *Medication errors* dapat terjadi pada tahapan *prescribing*, *transcribing*, *dispensing*, dan *administering*. Dalam review jurnal ini, masalah *medication errors* pada empat tahapan tersebut dikumpulkan dan diulas kembali untuk melihat prevalensinya. Kesalahan yang terjadi pada setiap tahap menunjukkan hasil yang variatif pada setiap lokasi penelitian. Hal ini disebabkan oleh perbedaan faktor penyebab terjadinya *medication errors* di setiap tempat.

Kata Kunci: *Medication Errors, Prescribing, Transcribing, Dispensing, Administering.*

ABSTRACT

Medication errors are the preventable inaccurate use of medicines. Medication errors cause many disadvantages to patient so that the occurrence should be avoided. Medication errors can occur in the stages of prescribing, transcribing, dispensing, and administering. In the review of this journal, the problem of medication errors at the four stages is collected and reviewed. Mistakes that occur at each stage show varied results at each study site. This is due to the different factor causing the occurrence of medication error in each place.

Keywords: *Medication Errors, Prescribing, Transcribing, Dispensing, Administering.*

Pendahuluan

Errors adalah sesuatu yang dilakukan dengan salah karena ketidaktahuan atau ketidaksengajaan dan kegagalan untuk menyelesaikannya (Aronson, 2009).

Medication errors adalah suatu kegagalan dalam proses pengobatan yang memiliki potensi membahayakan pada pasien dalam proses pengobatan ataupun perawatannya

(Aronson, 2009). Kesalahan pengobatan ini dapat menyebabkan efek yang merugikan serta berpotensi menimbulkan risiko fatal dari suatu penyakit (Perwitasari, 2010).

Medication error dapat terjadi pada setiap tahap proses pengobatan yang kompleks sehingga tingkat prevalensinya perlu diperkirakan pada setiap fase

pengobatan: *prescribing* dan *dispensing* sesuai dengan dampak klinisnya (Belen *et al.*, 2010).

Meskipun kesalahan pengobatan terkadang serius, namun hal tersebut sering tidak diperhatikan. Penting untuk mendeteksinya, karena kegagalan sistem yang awalnya mengakibatkan kesalahan kecil dapat menyebabkan kesalahan serius (Aronson, 2009).

Kesalahan yang terjadi ditetapkan melalui standar tertentu, di mana kesalahan dapat dinilai. Semua orang yang terlibat dengan obat-obatan harus menetapkan atau terbiasa dengan standar tersebut dan mengamati setiap langkah yang dilakukan untuk memastikan bahwa kegagalan untuk memenuhi standar tidak terjadi atau tidak mungkin terjadi. Semua orang yang terlibat dalam proses pengobatan bertanggung jawab atas bagian prosesnya (Aronson, 2009).

Penyebab Terjadinya *Medication Errors*

Menurut Aronson (2009), kesalahan obat dapat terjadi pada tahap *prescribing*, meliputi resep yang tidak rasional, tidak tepat

dan tidak efektif, serta kelebihan dan kekurangan dosis. Kesalahan dalam tahap *transcribing* meliputi kesalahan dalam mengartikan resep. Kesalahan pada *manufacturing* meliputi salah dosis, adanya kontaminan, salah formula, salah kemasan, dan salah label, serta kesalahan pada tahap *dispensing*, salah dosis, salah rute, salah frekuensi, dan salah durasi.

Resep adalah perintah tertulis, yang mencakup rincian instruksi obat yang harus diberikan, kepada siapa diberikan, bagaimana formulasi, dosis, rute pemberiannya, kapan diberikan, bagaimana frekuensi pemberiannya dan untuk berapa lama (Aronson, 2006).

Penulisan resep yang lengkap membutuhkan pengetahuan yang menyeluruh dan pemahaman pato-fisiologi penyakit, serta sifat farmakologis obat yang relevan (Aronson, 2006).

Kesalahan pada tahap *prescribing* meliputi resep yang tidak masuk akal, tidak tepat, dan tidak efektif, resep diberikan kurang ataupun berlebih, dan kesalahan

dalam penulisan resep (termasuk tidak adanya resep). Kesalahan pengobatan penting dihindari agar dapat tercapai penggunaan obat yang sesuai dengan kondisi pasien dan batasan yang ditentukan oleh keputusan terapeutik dalam regimen dosis yang mengoptimalkan keseimbangan manfaat yang membahayakan. Pada resep yang seimbang, mekanisme kerja obat harus sesuai dengan patofisiologi penyakit (Aronson, 2009).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Beng Yi (2013), kesalahan pengobatan yang paling umum terdapat pada *prescribing*.

Lembar transkripsi adalah salinan perintah dokter yang identik berbentuk lembar elektronik sebagai bantuan untuk apoteker. Kesalahan dalam persiapan lembar transkripsi adalah *transcribing error*. *Transcribing errors* meliputi perubahan pada nama obat, formulasi obat, rute, dosis, regimen dosis terhadap perintah resep.

Tipe-tipe *transcribing errors* antara lain (Ruchika Garg *et al.*, 2014):

1. Kelalaian: ketika obat diresepkan namun tidak
2. Kesalahan interval: ketika dosis yang diperintahkan tidak mencapai pasien pada waktu yang tepat.
3. Obat alternative: pengobatan diganti oleh apoteker tanpa sepengetahuan dokter.
4. Kesalahan dosis: misalnya pada resep 0.125 mg menjadi 0.25 mg pada salinan.
5. Kesalahan rute: misalnya pada resep Ofloxacin tablet menjadi Ofloxacin I.V.
6. Kesalahan informasi detail pasien: meliputi nama, umur, gender, registrasi yang tidak ditulis atau salah ditulis pada lembar salinan.

Pada tahap *transcribing*, menurut penelitian yang dilakukan oleh Callen *et al* (2009), 12,1% tulisan tangan dan 13,3% ringkasan elektronik berisi kesalahan pengobatan. Jumlah kesalahan tertinggi terjadi pada obat kardiovaskular dengan kelalaian obat sebagai kesalahan yang paling umum. Tingkat kesalahan mengenai 13.566 obat individu untuk 1808 ringkasan serupa

dengan tingkat pelatihan dokter medis (intern, resident, dan registrar).

Kesalahan pada tahap *dispensing* meliputi dosis yang tidak berurutan, kelalaian dosis, salah dosis, salah perumusan obat (Lisby, 2005). Kesalahan *dispensing* dapat berupa kesalahan obat yang diberikan kepada pasien, kesalahan pada label dan ketika pasien tidak menerima informasi obat (Sard BE *et al.*, 2008).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sard BE (2008), kesalahan pada tahap *dispensing* terjadi ketika persiapan obat tidak tepat dan tidak lengkap atau tidak ada informasi obat (3,66%). Kesalahan ini dapat disebabkan oleh tingginya jumlah resep disaat jumlah apoteker terbatas. Ketidaklengkapan atau tidak ada informasi obat kepada pasien dapat menyebabkan perbedaan antara apa yang dimaksud dokter pada resep dan apa yang dilaksanakan oleh pasien. Perbedaan ini dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas

Administering errors merupakan perbedaan antara apa yang diterima pasien

dengan apa yang seharusnya diterima atau apa yang dimaksudkan oleh penulis resep pada urutan awal (Zed *et al.*, 2008). Kesalahan administrasi pengobatan adalah salah satu area risiko praktik keperawatan dan terjadi ketika adanya perbedaan antara obat yang diterima oleh pasien dan terapi obat yang ditujukan oleh penulis resep (Williams, 2007).

Epidemiologi distribusi *administering errors* menunjukkan bahwa, sebagian besar kesalahan ini melibatkan kelalaian dosis (42%) atau kesalahan pada administrasi waktu (50%) (Fontan *et al.*, 2003). *National Patient Safety Agency* di Inggris mengungkapkan bahwa kesalahan administrasi pengobatan terjadi pada 50% dari semua administrasi obat-obatan di rumah sakit (Cousins *et al.*, 2007). Di Amerika Serikat, *administering errors* terjadi pada 5 sampai 20% dari semua administrasi obat, dengan biaya sistem kesehatan tambahan \$ 380 juta dan diperkirakan membahayakan setidaknya 1,5 juta pasien per tahun, dengan adanya sekitar

400.000 efek samping yang dapat dicegah (Apsden *et al.*, 2006). *Administering errors* di Afrika Timur umum terjadi dan tingkat kesalahannya berkisar antara 9,4 sampai 80% dari semua administrasi pengobatan (Alsulami *et al.*, 2012). Prevalensi *administering errors* di Jimma, Ethiopia di dalam unit perawatan intensif (ICU) dan bangsal anak-anak masing-masing menunjukkan 51,8 dan 90,8% (Agalu *et al.*, 2012).

Administering errors memiliki dampak signifikan pada pasien dalam hal morbiditas, mortalitas, kejadian obat terlarang, dan lama tinggal di rumah sakit. Selain itu, ini meningkatkan biaya untuk dokter dan sistem kesehatan (Popescu *et al.*, 2011).

Faktor yang paling umum yang berkontribusi pada *administering errors* adalah kegagalan untuk memeriksa identifikasi pasien sebelum pemberian, penyimpanan sediaan serupa di area yang sama, dan faktor lingkungan seperti gangguan perawat saat melakukan putaran

obat (Williams, 2007). Dokumentasi yang tidak akurat dan komunikasi yang buruk selama perubahan shift di rumah sakit juga berkontribusi pada *administering errors* (Kane-Gill *et al.*, 2008).

Kesalahan selama proses pengobatan tersebut berkaitan dengan kurangnya pengetahuan dan perhatian, seleksi obat dan pemantauan yang buruk (Majed, 2017).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Perwitasari (2010), dari 229 resep pasien rawat jalan ditemukan 226 resep dengan kesalahan pengobatan. Dari 226 kesalahan pengobatan, 99,12% adalah kesalahan pada peresepan, 3,02% kesalahan farmasetik dan 3,66% merupakan kesalahan *dispensing*. Jenis kesalahan peresepan yang paling banyak adalah resep yang tidak lengkap. Kesalahan farmasetik meliputi dosis yang tidak tepat dan kesalahan *dispensing* meliputi ketidaktepatan persiapan obat dan informasi obat yang tidak lengkap atau tidak adanya informasi obat, sehingga disimpulkan bahwa *medication errors* masih menjadi masalah

umum pada pasien rawat jalan di Kota Yogyakarta.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Alakahli (2014), kesalahan pengobatan yang paling umum terjadi adalah resep tidak lengkap (61,7%), monitoring kesalahan obat (50,5%), dan kesalahan dosis (44,3%).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Timbongol (2016), persentase *medication error* yang terjadi pada tahap *prescribing* di Poli Interna RSUD Bitung yaitu tidak ada bentuk sediaan (74,53%), tidak ada dosis sediaan (20,87%), tidak ada umur pasien (62,87%), tulisan resep tidak terbaca atau tidak jelas (6,50%) sehingga berpotensi terjadinya *medication error*.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Salmani (2016), kesalahan dengan insidensi tinggi terjadi pada pengobatan non injeksi adalah salah pasien (1,6%), salah obat (7,9%), pemberian obat tanpa permintaan dokter (1,6%), sedangkan dalam pengobatan injeksi meliputi salah dosis (7,9%), salah perhitungan obat (6,4%) dan salah infus (9,5%). Penyebab yang paling umum adalah

komunikasi, kemasan, transkripsi, kondisi kerja dan kondisi apotek.

Pencegah *medication errors* dapat dilakukan dengan mendidik tenaga kesehatan tentang faktor risiko kesalahan pengobatan dan dampaknya pada hasil terapeutik, mempersiapkan sistem pengobatan terstruktur untuk pengaturan pasien rawat jalan, mendidik apoteker untuk meningkatkan perannya dalam pengaturan komunitas (Perwitasari, 2010).

Simpulan

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari berbagai jurnal, prevalensi *medication errors* pada setiap tahapan menunjukkan hasil variatif di setiap tempat penelitian dikarenakan faktor penyebab terjadinya *medication errors* yang berbeda-beda.

Daftar Pustaka

- Agalu A, Ayele Y, Bedada W, Woldie M. 2012. Medication Administration Errors in an Intensive Care Unit in Ethiopia. *Int Arch Med*;5(15):1–6.
- Alsulami Z, Conroy S, Choonara I. 2012. Medication errors in the Middle East countries: A systematic review of the literature. *Eur J Clin Pharmacol*.
- Aspden P, A Wolcott J, Bootman JL, R Cronenwett L. 2006. Committee on Identifying and Preventing Medication

- Errors. *National Academies Press* 24(2):89–95.
- Aronson, J.K. 2006. A Prescription for Better Prescribing. *Br J Clin Pharmacol*, 6:487-91.
- Aronson, J.K. 2006. Medication Errors: Definitions and Classification. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 67:559-604.
- Aronson, J.K. 2009. Medication Errors: What They are, How They Happen, and How to Avoid Them. *QJM*; 102 (8): 513-521, <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcp052>.
- Belen, Ana *et al.* 2010. Medication Error Prevalence. *International Journal of Health Care Quality Assurance Vol. 23 Issue: 3, pp.328-338*, <https://doi.org/10.1108/09526861111116679>.
- Beng Yi, Sia *et al.* 2013. Medication reconciliation service in Tan Tock Seng Hospital. *International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol. 26 Issue: 1, pp.31-36*, <https://doi.org/10.1108/09526861311288622>.
- Callen, J., McIntosh, J. and Li, J. 2009. Accuracy of Medication Documentation in Hospital Discharge Summaries: a Retrospective Analysis of Medication Transcription Errors in Manual and Electronic Discharge Summaries. *Int J Med Inform.* 79(1):58-64. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2009.09.002.
- Cousins D, Dewsbury C, Matthew L, Nesbitt I, Warner B, Chamberlain J, *et al.* 2007. National Patient Safety Agency. The Fourth report from the Patient Safety Observatory. Safety in doses: medication safety incidents in the NHS. London: National Patient Safety Agency.
- Fahimi *et al.* 2008. Errors in Preparation and Administration of Intravenous Medications in the Intensive Care unit of a teaching hospital: an observational study. *Aust Crit Care*, 21(2):110-116.
- Feleke Y, Girma B. 2010. Medication Administration Errors Involving Paediatric In-Patients in a Hospital in Ethiopia. *Trop J Pharm Res.* 2010;9(4):401–407 <https://doi.org/10.4314/tjpr.v9i4.58942>.
- Fontan JE, Maneglier V, Nguyen VX, Brion F, Loirat C. 2003. Medication Errors in hospital: Computerized Unit Dose Drug Dispensing System Versus Ward Stock Distribution System. *Pharm World Sci*, 25(3):112–117. <https://doi.org/10.1023/A/1024053514359>.
- Kane-Gill S, Kowiatek J, Weber R. 2010. A Comparison of Voluntarily Reported Medication Errors in Intensive Care and General Care Units. *Qual Saf Health Care*, 19(1):55–59 <https://doi.org/10.1136/qshc.2008.027961>.
- Kumar, Sameer. 2008. Eliminating US Hospital Medical Errors. *International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol. 21 Issue: 5, pp.444-47*, <https://doi.org/10.1108/09526860810890431>.
- Majed, Isa. 2017. Medication Errors a True Public Problem in Healthcare System. *International Journal Clinical Pharmacology Pharmacotherapy*, 2: 127 <https://doi.org/10.15344/2017/2456-3501/127>.
- Lal Sukhbir, Saini Vikas, Choudhary Balram, Saini Reetu. 2012. Retrospective Analysis: To Enhance Patient Safety by Minimizing Medication Errors in Tertiary Care Cardiac Hospital. *International Research Journal of Pharmacy ISSN 2230-8407*.
- Perwitasari, Dyah Aryani *et al.* 2010. Medication Errors in Outpatients of a Government Hospital in Yogyakarta Indonesia. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research Page 8 Volume 1, Issue 1, Article 002*.
- Popescu A, Currey J, Botti M. 2011. Multifactorial Influences on and Deviations from Medication Administration Safety and Quality in the Acute Medical/Surgical Context. *Worldviews Evidence Based*

- Nurses, 8(1):15–24
<https://doi:10.1111/j.1741-6787.2010.00212.x>.
- Ruchika Garg, Atul Kabra, Ashish Chauhan. 2014. Study of Medication Errors and Compliances for Inclusion of New Drugs in Hospital Formulary. *Int. J. Fund. Appl. Sci.* Vol. 3, No. 2 27-2.
- Salmani N, Fallah Tati B. 2016. Frequency, Type and Causes of Medication Errors in Pediatric Wards of Hospitals in Yazd, the Central of Iran. *International Journal Pediatric*, 4(9):3475-87. DOI: 10.22038/ijp.2016.7434.
- Sard BE, Walsh KE, Doros G, Hannon M, Moschetti W, Bauchner H. 2008. Retrospective Evaluation of a Computerized Physician Order Entry Adaptation to Prevent Prescribing Errors in a Pediatric Emergency Department. *Pediatrics*. 122(4):782–787.
- Timbongol et al. 2016. Identifikasi Kesalahan Pengobatan pada Tahap Peresepan di Poli Interna RSUD Bitung. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi UNSRAT* Vol. 5 No. 3 ISSN 2302 – 2493.
- Williams, D. 2007. Medication errors. *Journal of Royal College of Physicians Edinburgh*, 37:343–346.
- Zed, PJ et al. 2008. Incidence, Severity and Preventability of Medication-related Visits to the Emergency Department: a Prospective Study. *Can Med Association J*;178(12):1563–1569
<https://doi.org/10.1503/cmaj.071594>.