

PENGARUH EDUKASI APOTEKER TERHADAP SIKAP DAN PENGETAHUAN PERAWAT TENTANG PENCAMPURAN SEDIAAN PARENTERAL

Laksmi Maharani¹, Anisyah Achmad², Esti Dyah Utami³
^{1,2,3} Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto
e-mail: r3600mc@yahoo.com

ABSTRACT

IV admixture having some possibility of errors, one of them is the possibility of drug incompatibility such as pharmacetic, pharmacokinetic and pharmacodinamic. IV admixture preparation nowadays still carried out by nurses who take care of patients directly, so its need to give education for nurses regarding drug in IV admixture. This study using cross-sectional design, with data collected pretest-posttest design using questionnaire. The data obtained were analyzed by Wilcoxon Sign Rank Test method. The result showed that apothecaries education to Wijaya Kusuma Military Hospital nurses were giving effect in improving nurses' attitude and knowledge of the drug incompatibilities in iv admixture ($T=5 < 27-144$, $CI=99\%$). Increased parameters of nurses' knowledge are nurses' knowledge of drug incompatibility, nurses' knowledge that not all parenteral drugs can be mixed to LVP, and the importance of pH roles in iv admixture while the parameters of nurses' attitude were all increased.

Keywords : *parenteral, admixture, attitude, knowledge, Incompatibility*

ABSTRAK

Pencampuran sediaan parenteral memiliki beberapa kekurangan, salah satunya adalah kemungkinan terjadinya inkompatibilitas farmasetika, farmakokinetika ataupun farmakodinamika. Pelaksanaan pencampuran sediaan parenteral selama ini masih dilaksanakan oleh perawat yang menangani pasien secara langsung, sehingga perlu adanya edukasi terhadap perawat mengenai pencampuran sediaan parenteral. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* melalui pengumpulan data *pretest-posttest design* dengan menggunakan kuesioner. Analisis data dilakukan dengan metode *Wilcoxon Sign Rank Test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi apoteker kepada perawat Rumah Sakit Tentara (RST) Wijaya Kusuma memiliki pengaruh terhadap peningkatan sikap dan peningkatan pengetahuan tentang pencampuran sediaan parenteral ($T=5 < 27-144$, $CI 99\%$). Parameter pengetahuan yang meningkat adalah tentang inkompatibilitas obat, pemahaman bahwa tidak semua obat injeksi bisa dicampurkan dengan infus, dan pencampuran sediaan parenteral harus memperhatikan masalah pH, sedangkan semua parameter sikap mengalami peningkatan.

Kata kunci: pencampuran, sediaan parenteral, sikap, pengetahuan, Inkompatibilitas.

PENDAHULUAN

Obat-obat injeksi yang digunakan melalui rute parenteral merupakan obat-obatan yang paling banyak dipakai pada pasien rawat inap. Sediaan injeksi ini bisa diberikan secara tunggal, maupun berupa pencampuran dengan sediaan parenteral lainnya. *IV admixture* atau pencampuran sediaan parenteral adalah pencampuran dua atau lebih produk parenteral di rumah sakit untuk memenuhi kebutuhan terapeutik pasien secara individual. Salah satu dari obat parenteral tersebut adalah larutan infus (Levchuk, 1992). Pencampuran larutan infus juga memerlukan teknik aseptik dispensing. Pencampuran ini sudah dilaksanakan secara umum di rumah sakit. Di Rumah Sakit Advent Bandung pada tahun 2005, angka pencampuran sediaan parenteral sebesar 7,78% (Surachman dkk., 2005) dan di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto pada bangsal bedah saraf terdapat 667 pencampuran sediaan parenteral selama bulan Februari 2010 (Maharani dkk, 2010).

Pelaksanaan pencampuran sediaan parenteral di rumah sakit disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor adalah adanya pengurangan komplikasi pasien yang terkait dengan pemberian terlalu banyak sediaan parenteral, seperti sepsis dan phlebitis (Levchuk, 1992). Pasien yang dirawat inap umumnya mendapatkan beberapa sediaan parenteral yang harus diberikan dalam waktu hampir bersamaan, sedangkan pasien mempunyai keterbatasan penerimaan obat melalui suntikan vena. Tujuan lain pelaksanaan pencampuran sediaan parenteral adalah untuk menyediakan dan menjaga kadar obat tetap dalam darah melalui pemberian obat

secara kontinyu dengan kecepatan yang lambat dan terkontrol (Kozier dkk., 2004).

Pencampuran sediaan parenteral memiliki beberapa kekurangan, salah satunya adalah kemungkinan terjadinya inkompatibilitas obat, yang dapat mengganggu stabilitas dan atau efektivitas obat yang dicampurkan (Depkes, 2009). Inkompatibilitas adalah suatu fenomena fisika kimia seperti presipitasi terkait konsentrasi, dan reaksi asam basa dengan manifestasi produk hasil reaksi berupa perubahan status fisik atau keseimbangan protonasi-deprotonasi (Trissel, 2003). Pencampuran sediaan parenteral untuk pasien rawat inap di bangsal bedah saraf rumah sakit umum daerah Prof. Dr. Margono Soekarjo 2,55% diantaranya menghasilkan inkompatibilitas fisika yang terdeteksi secara organoleptis berupa endapan, kristal dan kabut sementara (Maharani, dkk, 2010). Hasil studi Penggunaan Sediaan Parenteral dan Pencampuran Sediaan Intravena di Ruang Rawat Bedah RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung menunjukkan adanya ketidaktepatan teknik penyuntikkan 3,58% dan kecepatan penyuntikan 90,65%; ketidaktepatan penggunaan obat parenteral meliputi dosis 17,14%, duplikasi penggunaan 0,93%, kombinasi antagonis 0,78% dan interaksi obat 17,91%. Evaluasi terhadap sistem pencampuran sediaan intravena menunjukkan hanya 16,91% kriteria pencampuran yang dipenuhi (Almasdy, 2001). Inkompatibilitas pada pencampuran sediaan parenteral dapat menurunkan potensi bioavailabilitas obat.

Perawat adalah petugas kesehatan utama yang melaksanakan pemberian obat kepada pasien. Pelaksanaan pencampuran sediaan parenteral selama ini masih dilaksanakan

oleh perawat yang menangani pasien secara langsung. Untuk itu perlu diberikan pengetahuan mengenai pencampuran sediaan parenteral pada perawat, salah satunya dengan pelaksanaan edukasi di RST Wijaya Kusuma Purwokerto.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di RST Wijaya Kusuma Purwokerto pada bulan Maret 2013. Populasi tenaga keperawatan di RST Wijaya Kusuma Purwokerto berjumlah lebih dari 100 orang. Sampel atau subyek penelitian adalah perawat yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi penelitian adalah perawat yang bekerja di RST Wijaya Kusuma, Mengikuti kegiatan edukasi secara penuh waktu mulai awal hingga akhir acara, dan bersedia mengisi kuesioner sedangkan kriteria eksklusi yang digunakan adalah peserta yang datang terlambat saat edukasi diberikan. Sejumlah 38 orang perawat yang memenuhi syarat sebagai sampel.

Studi ini menggunakan desain *cross sectional* dengan pengumpulan data melalui *pretest-posttest design*

menggunakan kuesioner. Kuesioner ini berisi 14 pertanyaan yang terbagi atas 2 bagian, yaitu 7 pertanyaan tentang pengetahuan dan 7 pertanyaan tentang sikap. Kuesioner pengetahuan menggunakan tiga rating skala *Likert* (Benar, Tidak Tahu, Salah), sedangkan untuk kuesioner sikap menggunakan 4 rating skala *Likert* (Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju). Kuesioner diberikan sebelum dan sesudah edukasi Apoteker terhadap Perawat di RST. Wijaya Kusuma Purwokerto. Edukasi meliputi alat pelindung diri (APD), Laminaria Air Flow (LAF), desinfektan, macam sediaan obat parenteral, macam sediaan infus, inkompatibilitas obat. Data yang terkumpul di analisa statistik non-parametrik menggunakan *Wilcoxon Sign Rank Test*.

HASIL DAN BAHASAN

Hasil analisis data kuesioner menunjukkan adanya pengaruh edukasi pencampuran sediaan parenteral terhadap pengetahuan dan sikap perawat ($T=5 < 27-144$, CI 99%). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Pengetahuan Perawat Sebelum dan Setelah Edukasi

Parameter Pengetahuan	Persentase Jawaban Benar	
	Sblm	Stlh
Tidak semua obat injeksi bisa dicampurkan ke dalam infus	77,78%	100%
Tidak semua infus bisa ditambahkan obat injeksi ke dalamnya	83,33%	94,44%
IV admixture harus memperhatikan masalah PH	61,11%	94,44%
IV admixture harus memperhatikan masalah volume zat	83,33%	83,33%
IV admixture harus memperhatikan kelarutan	88,89%	83,33%
Kompatibilitas IV admixture tidak ditentukan oleh warna zat	22,22%	16,67%
Mengetahui tentang inkompatibilitas obat	33,33%	66,67%

Pengetahuan perawat tentang pencampuran sediaan parenteral meningkat setelah diberikan edukasi oleh Apoteker. Pengetahuan merupakan domain yang penting akan terbentuknya tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2007). Dengan kata lain pengetahuan mempunyai pengaruh sebagai motivasi awal bagi seseorang dalam berperilaku. Berdasarkan

Terdapat peningkatan persentase sebelum dan sesudah edukasi walaupun ada dua pertanyaan yang persentasenya menurun yaitu kompatibilitas iv admixture tidak ditentukan oleh warna zat (sebelum = 22,22%; sesudah=16,67%) dan pencampuran sediaan parenteral harus memperhatikan kelarutan (sebelum = 88,89% ; sesudah = 83,33%)

Tabel 2. Perbandingan Sikap Perawat Sebelum dan Setelah Edukasi

Parameter Sikap	Persentase	
	Sblm	Stlh
Sangat Setuju untuk menggunakan sarung tangan	44,44%	94,44%
Sangat setuju untuk menggunakan masker	44,44%	94,44%
Sangat setuju untuk mencuci tangan sebelum melakukan iv admixture	50%	94,44%
Sangat setuju untuk melakukan desinfeksi tutup vial/botol infus sebelum melakukan iv admixture	55,56%	88,89%
Sangat setuju untuk melakukan iv admixture di ruangan khusus	50%	72,22%
Sangat Setuju tidak melakukan iv admixture di dekat pasien	0%	50%
Sangat setuju melakukan monitoring hasil iv admixture	55,56%	83,33%

Sifat fisika kimia obat seperti kelarutan, pH, ukuran partikel, polimorfisme (bentuk Kristal) sangat mempengaruhi kompatibilitas larutan (Aulton, 1994). Perubahan pH juga dapat berpengaruh terhadap sifat kelarutan dan koefisien partisi obat (Siswandono dan Soekardjo, 2000). Untuk obat-obatan yang bersifat asam lemah atau basa lemah, solubilitas langsung berhubungan dengan pH larutan. PH mengontrol solubilitas bentuk ionisasi dan tidak terionisasi obat. Presipitasi juga dapat terjadi karena pembentukan garam yang relatif tidak terlarut. Anion dan kation organik dengan ukuran besar juga dapat membentuk presipitasi atau kompleks yang tidak

terlarut (Trissel,2003). Warna zat adalah termasuk dalam sifat fisika sediaan obat. Adanya inkompatibilitas tidak selalu merubah warna sediaan obat karena inkompatibilitas dapat terjadi secara kimia yaitu inkompatibilitas farmakokinetika ataupun farmakodinamika (Trissel, 2003). Inkompatibilitas yang terjadi akan mempengaruhi kualitas obat sediaan parenteral serta efek terapetiknya.

Parameter sikap menunjukkan peningkatan di seluruh aspek pertanyaan (tabel 3). Hal ini menggambarkan bahwa pentingnya edukasi tentang pencampuran sediaan parenteral untuk meningkatkan kualitas pengobatan pada pasien. Edukasi yang diberikan oleh Apoteker sebagai

salah satu wujud *Pharmaceutical Care* dalam *Interprofesional Education*. *Pharmaceutical care* ditandai dengan kepedulian akan keamanan dan efektifitas obat yang diberikan kepada pasien secara optimal. Kolaborasi antara profesional kesehatan dengan berbagai keahlian dapat menyebabkan peningkatan yang berkualitas terhadap perawatan pasien secara signifikan (Alan *et al*, 2006).

SIMPULAN DAN SARAN

Edukasi Apoteker tentang pencampuran sediaan parenteral memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap Perawat RST Wijaya Kusuma. Parameter pengetahuan yang meningkat adalah tentang inkompatibilitas obat, pemahaman tentang pencampuran sediaan injeksi dan infus, serta parameter PH dalam pencampuran sediaan parenteral, sedangkan semua parameter sikap mengalami peningkatan. Perlu diadakan kegiatan pendidikan berkelanjutan bagi tenaga kesehatan rumah sakit untuk peningkatan pelayanan terhadap pasien sebagai wujud *Pharmaceutical Care* dan *Interprofesional Education*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alan, J.Z., Jessica, L.M., Barry, L.C. 2006. Utility of a Questionnaire to Measure Physician Pharmacist Collaborative Relationship. JAPhA.
- Almasdy, D. 2001. Studi Penggunaan Sediaan Parenteral dan Pencampuran Sediaan Intravena di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Tesis. Bandung: Program Magister Farmasi Institut Teknologi Bandung.
- Aulton, M.E. (Ed.). 1994. *Pharmaceutics The Science of Dosage Form Design*. 8-9. Hong Kong: ELBS and Churchill Livingstone.
- Depkes RI. 2009. *Pedoman Pencampuran Obat Suntik dan Penanganan Sediaan Sitostatika*. 4-5. Jakarta : Depkes RI.
- Kozier, B., et all. 2004. *Fundamentals of Nursing*. 7th Edition. New Jersey : Pearson Education.
- Levchuk, J. W. 1992. Parenteral Products in Hospital and Home Care Pharmacy Practice. *Pharmaceutical Dosage Forms: Parenteral Medications*. New York: Marcel.
- Maharani, L., Astuti, A.W., dan Achmad, A. 2010. Kajian Pencampuran Sediaan Parenteral untuk Pasien Rawat Inap di Bangsal Bedah Saraf Rumah Sakit Umum Daerah Prof Dr Margono Soekarjo. *Skripsi*. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.
- Notoadmodjo. 2007. Promosi Kesehatan & Ilmu Prilaku. Jakarta : Rineka Cipta.
- Trissel, L. A. 2003. *Handbook on Injectable Drugs*. 12th Edition. Book 1. x-xv; 288-295; 379-380; 421-430; 583-590. USA: American Society of Health-System Pharmacists.
- Siswandono dan B. Soekardjo (Ed.). 2000. *Kimia Medisinal*. Buku 1. 161-163. Surabaya: Airlangga University Press.
- Surachman, Mandalas, dan Kardinah, E.. 2005. Evaluasi Penggunaan Sediaan Farmasi Intravena untuk Penyakit Infeksi pada Salah Satu Rumah Sakit Swasta di Kota Bandung. *Proceeding Kongres Ilmiah XV Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia*. 2007. Jakarta : ISFI.