

HUBUNGAN USIA, PENDIDIKAN, DAN LAMA BEKERJA DENGAN PENGETAHUAN TENAGA KESEHATAN TENTANG INKOMPATIBILITAS SEDIAAN INTRAVENA

*Relationship of Age, Education, and Length of Work with Knowledge of Health Workers about
Intravenous Drug Incompatibilities*

Rizta Widya Pangestika

Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS dr. Soepraoen

E-mail korespondensi: ritzawidya@itsk-soepraoen.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.32382/mf.v18i1.2693>

Date submitted 2021-11-29, Accept Submission 2022-04-21

ABSTRACT

Intravenous drug administration at Hospital X Malang is common. One of the risk intravenous drug administration is incompatibility between the drugs given. In connection with the safe use of intravenous drugs, health workers in hospitals are required to have more skills and knowledge. The purpose of this study was to determine the relationship between age, education and length of work on the knowledge of health workers about the incompatibility of intravenous preparations. The research was conducted in the form of analytic observation with a cross-sectional approach. The location of the research is located at Hospital X Malang. The data collection instrument was in the form of a questionnaire through the google form media. Spearman correlation test used for data analysis. There are 79 respondents according to the inclusion criteria of the study. The results of the analysis of the relationship between age and knowledge level showed a significance value of 0.777 and $r = -0.32$. The results of the analysis of the relationship between education level and knowledge level showed a significance value of 0.530 and $r = -0.72$. The results of the analysis of the relationship between length of work and knowledge level showed a significance value of 0.639 and $r = -0.54$. The results of this study concluded that there was no correlation between age, education and length of work with the knowledge of health workers about the incompatibility of intravenous preparations at Hospital X Malang.

Keywords : Age, education, length of work, knowledge, intravenous incompatibilities

ABSTRAK

Pemberian obat intravena di Rumah Sakit X Malang umum dilakukan. Salah satu risiko dari pemberian obat intravena adalah inkompatibilitas antara obat yang diberikan. Sehubungan dengan penggunaan obat intravena yang aman, tenaga kesehatan di Rumah Sakit dituntut mempunyai keterampilan dan pengetahuan yang lebih. Tujuan penelitian yang dilakukan guna mengetahui hubungan usia, pendidikan dan lama bekerja dengan pengetahuan tenaga kesehatan tentang inkompatibilitas sediaan intravena. Penelitian yang dilakukan berupa observasi analitik dengan pendekatan cross-sectional. Lokasi penelitian yang dilakukan bertempat di Rumah Sakit X Malang. Instrumen pengumpulan data berupa kuisioner melalui media google form. Pengujian korelasi Spearman yang digunakan untuk analisis data. Terdapat 79 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Hasil analisis hubungan usia dengan tingkat pengetahuan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,777 dan $r = -0,32$. Hasil analisis hubungan tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,530 dan $r = -0,72$. Hasil analisis hubungan lama bekerja dengan tingkat pengetahuan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,639 dan $r = -0,54$. Hasil penelitian ini menyimpulkan tidak adanya hubungan antara usia, pendidikan dan lama bekerja dengan pengetahuan tenaga kesehatan tentang inkompatibilitas sediaan intravena di Rumah Sakit X Malang.

Kata kunci : Usia, pendidikan, lama bekerja, pengetahuan, inkompatibilitas intravena

PENDAHULUAN

Di rumah sakit, pemberian obat secara intravena umum digunakan dan penting untuk pasien yang membutuhkan efek farmakologis

cepat atau ketika rute pemberian lain tidak dapat digunakan. Pilihan pemberian obat intravena memiliki beberapa risiko, termasuk inkompatibilitas antara obat yang diberikan

(Secoli SR, Pérez-Esquirol E, de Las Heras-Matellán MJ, Vendrell-Bosh L, 2009). Penelitian Vijayakumar menunjukkan adanya masalah pada pemberian obat intravena berupa inkompatibilitas (Vijayakumar et al., 2014).

Inkompatibilitas adalah reaksi fisikokimia yang tidak diinginkan yang terjadi ketika dua atau lebih obat dicampur dan produk yang dihasilkan dapat mempengaruhi efikasi dan keamanan terapi. Fenomena ini dianggap sebagai *medication error*. Pengetahuan dasar tentang inkompatibilitas dapat membantu dalam pencegahan, sehingga mengurangi risiko (Secoli SR, Pérez-Esquirol E, de Las Heras-Matellán MJ, Vendrell-Bosh L, 2009).

Terjadinya inkompatibilitas yaitu jika beberapa obat diberikan di jalur intravena yang sama atau dilakukan pencampuran dalam satu wadah sehingga menjadikan reaksi yang tidak diharapkan. Terdapat tiga jenis inkompatibilitas berupa terapeutik, kimia, dan fisik. Inkompabilitas kimia merupakan degradasi obat dengan proses kimia yang berakibat pada efektivitas obat yang kurang serta toksisitas (Nagaraju et al., 2015). Inkompabilitas fisik terjadi ketika obat dicampurkan menimbulkan reaksi yang berubah secara fisik. Jika terjadi, presipitasi akan terbentuk di jalur intravena sehingga memberikan dampak berupa obat dengan kadar yang kurang, tempat injeksi yang terjadi inflamasi, dan tubuh dapat terkontaminasi partikel yang tidak selaras dengan kebutuhan tubuh dan dapat menimbulkan permasalahan (Doessegger et al., 2012).

Hasil studi menunjukkan bahwa inkompatibilitas intravena disebabkan oleh pengetahuan yang kurang. Pengetahuan dan ketersediaan informasi tentang kompatibilitas obat sangat penting (Neininger et al., 2019). Pengetahuan sebagai hasil dari tahu yang membentuk tindakan seseorang (Notoadmodjo, 2003).

Bukti kualitas yang rendah dan kesalahan dalam persiapan dan pemberian obat intravena menunjuk ke arah masalah kualitas pelayanan. Kualitas pelayanan ini sangat penting dalam memberikan pelayanan pasien yang aman dan upaya agar kualitas meningkat harus terus dieksplorasi. Sehubungan dengan penggunaan obat intravena yang aman, tenaga kesehatan dituntut berketrampilan dan berpengetahuan lebih memadai (Shamsuddin and Shafie, 2012). Program pendidikan berkelanjutan tentang aspek obat intravena dan masalah keamanan terkait merupakan hal yang penting (Elnour, Ellahham and Al Qassas, 2008).

Tenaga Kesehatan merupakan seseorang yang mengabdikan diri sesuai bidang dan

keterampilan pada dirinya yang berasal dari pendidikan pada bidang kesehatan (Departemen Kesehatan Republik Indonesia., 2014). Pada penelitian Marsilio et al. menunjukkan bahwa inkompatibilitas pada pasien dengan perawatan intensif dapat diidentifikasi dan dieliminasi oleh Apoteker dan tim multidisiplin lain, sehingga dapat mengurangi efek yang tidak diinginkan pada pasien (Marsilio, Da Silva and Bueno, 2016). Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa ketiadaan protokol dan Apoteker di suatu rumah sakit menyebabkan keterbatasan informasi mengenai inkompatibilitas, cara pencegahan dan penanganan inkompatibilitas (Hanifah, 2019).

Penelitian terkait pengetahuan inkompatibilitas penuh keterbatasan. Maka penelitian ini dilakukan bertujuan guna mendapatkan data tentang hubungan usia, pendidikan dan lama bekerja dengan pengetahuan tenaga kesehatan tentang inkompatibilitas sediaan intravena di RS X Malang.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian observasional analitik dimana bertujuan untuk mengetahui hubungan usia, pendidikan, dan lama bekerja dengan pengetahuan tenaga kesehatan tentang inkompatibilitas sediaan intravena. *Cross-sectional* merupakan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Lokasi penelitian dilaksanakan di RS X Malang. Penelitian ini berlangsung pada bulan September- November 2021.

Populasi dan sampel

Semua tenaga kesehatan yang menjalankan praktik keprofesian di RS X Malang digunakan sebagai populasi penelitian. *Purposive sampling* merupakan teknik yang digunakan untuk mengambil sampel dalam penelitian. Adapun kriteria inklusi adalah sebagai berikut:

1. Tenaga kesehatan merupakan perawat, tenaga teknis kefarmasian, Apoteker.
2. Tenaga kesehatan aktif menjalankan praktik sesuai bidang keprofesiannya di RS X Malang pada tahun 2021.
3. Bersedia menjadi responden.

Adapun kriteria eksklusi yaitu tenaga kesehatan menjadi responden dalam uji validitas dan reliabilitas kuesioner.

Pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data berupa kuisisioner melalui media *google form*. Kuisisioner mengenai pengetahuan terkait inkompatibilitas sediaan injeksi intravena yang diberikan merupakan kuisisioner langsung yaitu kuisisioner yang langsung diberikan kepada tenaga kesehatan yang dimintai informasi. Pertanyaan tertutup (*closes ended*) yang terdapat pada kuisisioner menggunakan jawaban alternatif berupa benar dan salah. Pertanyaan di dalam kuisisioner meliputi pengetahuan inkompatibilitas, risiko inkompatibilitas sediaan intravena, serta penanganan inkompatibilitas sediaan intravena.

Pengolahan dan analisis data

Dalam penelitian yang dilakukan didapatkan sebuah data dari kuisisioner yang akan diolah dengan *Microsoft Excel* dan *SPSS*

(*Statistical Package For the Social Science*). Pengujian dengan korelasi Spearman yang digunakan sebagai teknik analisis data.

Etik Penelitian

Penelitian ini sudah mendapatkan *ethical clearance* pada *Institutional Ethical Committee University of Surabaya* dengan nomor 201/KE/X/2021.

HASIL

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan responden sebanyak 79 tenaga kesehatan yang memenuhi kriteria dengan data yaitu :

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Usia		
≤ 30 tahun	33	42
31 – 40 tahun	32	41
41 – 50 tahun	12	15
> 50 tahun	2	2
Tingkat Pendidikan		
Diploma III	56	71
Sarjana dan Profesi	22	28
Magister	1	1
Lama Bekerja		
< 1 tahun	1	1
1 - < 5 tahun	12	15
5 - < 10 tahun	34	43
10 - >10 tahun	32	41
Tingkat Pengetahuan		
Kurang	0	0
Cukup	2	3
Baik	77	97

Tabel 2. Hubungan Usia dengan Tingkat Pengetahuan

Usia	Tingkat Pengetahuan			Total
	Kurang	Cukup	Baik	
≤ 30 tahun	0 (0%)	1 (3%)	32 (97%)	100%
31 – 40 tahun	0 (0%)	0 (0%)	32 (100%)	100%
41 – 50 tahun	0 (0%)	1 (8%)	11 (92%)	100%
> 50 tahun	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	100%
Nilai Sig.		0,777		
Nilai koefisien korelasi (r)		-0,32		

Tabel 3. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Pengetahuan

Tingkat Pendidikan	Tingkat Pengetahuan			Total
	Kurang	Cukup	Baik	
Diploma III	0 (0%)	1 (2%)	55 (98%)	100%
Sarjana dan Profesi	0 (0%)	1 (5%)	21 (95%)	100%
Magister	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	100%
Nilai Sig.	0,530			
Nilai koefisien korelasi (r)	-0,72			

Tabel 4. Hubungan Lama Bekerja dengan Tingkat Pengetahuan

Lama Bekerja	Tingkat Pengetahuan			Total
	Kurang	Cukup	Baik	
< 1 tahun	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	100%
1 - < 5 tahun	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)	100%
5 - < 10 tahun	0 (0%)	1 (3%)	33 (97%)	100%
10 - >10 tahun	0 (0%)	1 (5%)	21 (95%)	100%
Nilai Sig.	0,639			
Nilai koefisien korelasi (r)	-0,54			

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di RS X Malang, terdapat 79 tenaga kesehatan yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Rincian data karakteristik responden disajikan pada Tabel 1. Mayoritas sampel pada penelitian ini berusia ≤ 30 tahun (42%). Tingkat pendidikan responden terbanyak adalah Diploma III (71%). Responden mayoritas bekerja di RS X dengan lama bekerja 5 - < 10 tahun (43%). Responden dengan tingkat pengetahuan tentang inkompatibilitas sediaan intravena yang baik yaitu 97%, sedangkan tingkat pengetahuan cukup sebanyak 3%.

Hubungan tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan tenaga kesehatan tentang inkompatibilitas sediaan intravena ditunjukkan pada Tabel 2. Responden dengan usia ≤ 30 tahun mempunyai tingkat pengetahuan baik (97%) dan cukup (3%). Semua responden dengan usia 31 – 40 tahun mempunyai tingkat pengetahuan baik (100%). Responden dengan usia 41 – 50 tahun mempunyai tingkat pengetahuan baik (92%) dan cukup (8%). Semua responden dengan usia > 50 tahun mempunyai tingkat pengetahuan baik (100%).

Hasil analisis Korelasi Rank Spearman ditunjukkan pada Tabel 2, dimana nilai signifikansi sebesar 0,777 ($p > 0,05$) dan $r = -0,32$. Hasil tersebut memperlihatkan dimana usia

tidak berhubungan dengan tingkat pengetahuan. Nilai koefisien korelasi memperlihatkan arah korelasi tersebut bernilai negatif serta kekuatan lemah. Hal tersebut dapat terjadi karena usia tidak menjadikan sumber informasi terhambat pada tenaga kesehatan untuk mendapatkan pengetahuan tentang inkompatibilitas sediaan intravena, karena kategori umur yang tidak sama kemungkinan mempunyai keaktifan dan kejelasan informasi yang tidak berbeda (Nurmala, I., Rahman, F., Nugroho, A., Erliyani, N., & Anhar, 2018).

Hasil penelitian ini tidak mendukung pernyataan bahwa dengan bertambahnya usia menjadikan daya pemikiran dan pemahaman yang didapat seseorang bertambah baik (Budiman and Riyanto, 2014). Hasil ini dapat disebabkan karena terdapat faktor fisik yang bisa menjadi hambatan proses pembelajaran pada orang dewasa bahkan lansia, yaitu adanya gangguan pada penglihatan dan pendengaran. Hal ini dapat menyebabkan kemampuan berfikir dan bekerjanya menurun (Maulana, 2007).

Hubungan tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan tenaga kesehatan tentang inkompatibilitas sediaan intravena ditunjukkan pada Tabel 3. Responden dengan pendidikan terakhir Diploma III memiliki tingkat pengetahuan baik (98%) dan tingkat pengetahuan

cukup (2%). Responden dengan pendidikan terakhir Sarjana dan Profesi memiliki tingkat pengetahuan baik (95%) dan cukup (5%). Responden dengan tingkat pendidikan Magister memiliki tingkat pengetahuan baik (100%).

Berdasarkan analisa Korelasi Rank Spearman yang dijabarkan pada Tabel 3, memperlihatkan nilai signifikansinya 0,530 ($p > 0,05$) dan $r = -0,72$, maka kesimpulannya bahwa tingkat pendidikan tidak berhubungan dengan tingkat pengetahuan. Nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa korelasi tersebut bernilai negatif dan kekuatan kuat. Penyebabnya yaitu pengetahuan yang didapatkan pada tenaga kesehatan bukan dari pendidikan formal saja namun juga dapat diperoleh dari pengalamannya pribadi ataupun lingkungannya (Notoatmodjo, 2018).

Seseorang dengan pendidikan rendah tidak mutlak berpengetahuan rendah. Pengetahuan yang meningkat tidak mutlak berasal dari pendidikan formal, namun juga berasal dari pendidikan non formal juga (Notoatmodjo, 2018). Informasi yang lebih banyak cenderung didapatkan dengan kemampuan belajar yang baik. Pengetahuan juga mungkin dapat dipengaruhi oleh kemampuan belajar.

Hubungan lama bekerja dengan tingkat pengetahuan tenaga kesehatan tentang inkompatibilitas sediaan intravena ditunjukkan pada Tabel 4. Responden paling banyak memiliki masa kerja 5 - < 10 tahun. Responden dengan lama bekerja < 1 tahun dan 1 - < 5 tahun mempunyai tingkat pengetahuan baik (100%). Responden dengan lama bekerja 5 - < 10 tahun mempunyai tingkat pengetahuan baik (97%) dan cukup (3%). Responden dengan lama bekerja 10 - > 10 tahun mempunyai tingkat pengetahuan baik (95%) dan cukup (5%).

Berdasarkan hasil analisa Korelasi Rank Spearman dijabarkan Tabel 4, memperlihatkan nilai signifikansinya 0,639 ($p > 0,05$) dan $r = -0,54$. Hasil memperlihatkan lama bekerja tidak berhubungan pada tingkat pengetahuan. Nilai koefisien korelasi memperlihatkan korelasi tersebut bernilai negatif dan kekuatannya sedang.

Lama bekerja yang tidak adanya hubungan dengan tingkat pengetahuan dapat dirasakan tenaga kesehatan baru sebab pengetahuannya lebih baik dibandingkan yang lebih lama. Karakteristik sumber daya manusia mempengaruhi setiap orang. Sesuai dengan penelitian *Roffey Park Management Institute* meningkatnya pengetahuan seseorang dipengaruhi pada pengalamannya dan kemampuannya berupa fleksibilitas, kreativitas,

inisiatif dan keinginan belajar (Simanjuntak, 2005). Pengetahuan dari masing-masing seseorang dapat berubah beriringan yang didapat dari pengalaman pribadi maupun orang lain (Notoatmodjo, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara usia, pendidikan, dan lama bekerja dengan pengetahuan tenaga kesehatan tentang inkompatibilitas sediaan intravena di RS X Malang. Hal ini dapat disebabkan terdapat faktor eksternal dari pengetahuan yang tidak terkendali seperti informasi, pengalaman dan lingkungan kerja. Selain itu, tidak semua tenaga kesehatan melakukan pekerjaan pencampuran sediaan intravena yang bisa menyebabkan tidak adanya hubungan antara usia, pendidikan dan lama bekerja dengan tingkat pengetahuan tenaga kesehatan tentang inkompatibilitas sediaan intravena di RS X Malang. Berdasarkan analisis di atas, tidak terdapat hubungan antara usia, pendidikan, dan lama bekerja dengan pengetahuan sehingga perlu dilakukan upaya dari pihak Rumah Sakit untuk meningkatkan pengetahuan tenaga kesehatan tentang inkompatibilitas sediaan intravena melalui seminar atau workshop. Hal ini didukung oleh penelitian Hanifah (2019) bahwa dengan pemberian edukasi, pemahaman atas inkompatibilitas tenaga kesehatan menjadi semakin baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa tidak adanya hubungan antara usia, pendidikan dan lama bekerja dengan pengetahuan tenaga kesehatan tentang inkompatibilitas sediaan intravena di RS X Malang.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman and Riyanto, A. 2014 *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014 *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan*.
- Doessegger, L. et al. 2012. *The Potential Clinical Relevance Of Visible Particles In Parenteral Drugs*, Journal of Pharmaceutical Sciences, 101(8), pp. 2635–2644.
- Elnour, A. A., Ellahham, N. H. and Al Qassas, H. I. 2008. *Raising the awareness of inpatient nursing staff about medication*

- errors, *Pharmacy World & Science*, 30(2), pp. 182–190.
- Hanifah, S. 2019. *Pengetahuan dan Persepsi Tenaga Kesehatan tentang Inkompatibilitas Intravena: Studi Kasus di Satu Unit Perawatan Intensif*, in Kongres XX & Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia.
- Marsilio, N. R., Da Silva, D. and Bueno, D. 2016. *Drug incompatibilities in the adult intensive care unit of a university hospital*, *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 28(2), pp. 147–153. doi: 10.5935/0103-507X.20160029.
- Maulana, H. 2007 *Promosi Kesehatan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Nagaraju, A. et al. 2015. *Assesment of intravenous admixtures incompatibilities and the incidence of intravenous drug administration errors*, *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 4(8), pp. 1227–1237.
- Neininger, M. P. et al. 2019. *Incompatible intravenous drug combinations and respective physician and nurse knowledge: A study in routine paediatric intensive care*, *European Journal of Hospital Pharmacy*, 26(4), pp. 214–217. doi: 10.1136/ejhpharm-2017-001248.
- Notoadmodjo, S. 2003 *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2018 *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurmala, I., Rahman, F., Nugroho, A., Erliyani, N., & Anhar, V. 2018) *Promosi Kesehatan*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Secoli SR, Pérez-Esquirol E, de Las Heras-Matellán MJ, Vendrell-Bosh L, B.-A. E. 2009. *Incompatibilities in intravenous therapy: What can be done to prevent them?*, *Enfermería Clínica*, 19(6), pp. 349–53.
- Shamsuddin, A. F. and Shafie, S. D. 2012. *Knowledge of Nurses in the Preparation and Administration of Intravenous Medications*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 60, pp. 602–609. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.09.429.
- Simanjuntak, P. J. 2005 *Manajemen dan Evaluasi Kinerja*. Jakarta: Lembaga penerbit Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Vijayakumar, A. et al. 2014. *A clinical study on drug-related problems associated with intravenous drug administration*, *Journal of Basic and Clinical Pharmacy*, 5(2), pp. 49–53.

