



Pengetahuan Perawat Mengenai Faktor Risiko Sediaan Intravena yang Berkaitan dengan Kejadian Flebitis

(Nurses's Knowledge Regarding The Risk Factors for Intravenous Preparations Related to the Incidence of Phlebitis)

Meicella Azni, [Fita Rahmawati*](#) & Chairun Wiedyaningsih

Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Jl. Sekip Utara, Senolowo, Sinduadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

ABSTRACT: Phlebitis is an infection that often occurs during treatment and can cause further complications such as septicemia, thus extending the hospital stay. This condition can be affected by nurse's knowledge of intravenous drug injection administration. The purpose of this study was determine the knowledge of nurses regarding the risk factors for intravenous preparations related to the incidence of phlebitis. This research used a cross-sectional design. The research subjects were nurses at a government hospital in Karanganyar Regency, Central Java. 159 nurses were involved in the research conducted from September to October 2020. The nurse's knowledge of the risk factors for intravenous preparations related to the incidence of phlebitis was assessed using a questionnaire. The questionnaire consisted of respondent characteristics, nurse's knowledge of risk factors for intravenous preparations related to the incidence of phlebitis, and statements of nurse's actions regarding the care and maintenance of peripheral intravenous cannula. The questionnaire had been tested for validity with valid results. Data were analyzed descriptively. The results of the research indicated that 83,08% of respondents had good knowledge of the risk factors for intravenous preparations, and 86,30% of respondents answered the statement correctly regarding the treatment and maintenance of peripheral intravenous cannulas. It is very urgent to provide training for injecting drugs and aseptic techniques because there were 10,69% of respondents who had not received such training. Moreover, it is necessary to hold refresher workshop to maximize services in the hospital.

Keywords: phlebitis; nurse's knowledge, intravenous injection preparations.

ABSTRAK: Flebitis merupakan infeksi yang sering terjadi selama perawatan dan dapat menyebabkan komplikasi lebih lanjut seperti septicemia, sehingga dapat memperpanjang waktu perawatan di rumah sakit. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh pengetahuan perawat mengenai administrasi obat injeksi intravena. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengetahuan perawat mengenai faktor risiko sediaan intravena yang berkaitan dengan kejadian flebitis. Penelitian ini menggunakan rancangan *cross-sectional*. Subyek penelitian yaitu perawat di suatu rumah sakit pemerintah di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Sejumlah 159 perawat terlibat dalam penelitian yang dilakukan bulan September hingga Oktober 2020. Pengetahuan perawat mengenai faktor risiko sediaan intravena yang berkaitan dengan kejadian flebitis dinilai menggunakan instrumen kuesioner. Kuesioner terdiri dari karakteristik responden, pengetahuan perawat mengenai faktor risiko sediaan intravena yang berkaitan dengan kejadian flebitis, dan pernyataan perawat mengenai perawatan dan pemeliharaan kanula intravena perifer. Kuesioner telah diuji validitas dengan hasil valid. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan 83,08% responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai faktor risiko sediaan intravena, dan 86,30% responden menjawab dengan benar terkait pernyataan perawat mengenai perawatan dan pemeliharaan kanula intravena perifer. Pelatihan obat suntik dan teknik aseptik masih sangat diperlukan mengingat masih terdapat 10,69% responden yang belum mendapatkan pelatihan serta diperlukan juga workshop penyegaran agar dapat memaksimalkan pelayanan di rumah sakit.

Kata kunci: flebitis; pengetahuan perawat; sediaan injeksi intravena.

Pendahuluan

Lebih dari 60% pasien yang masuk ke rumah sakit mendapat terapi melalui intravena [1]. Penggunaan utama pemasangan kateter intravena perifer antara lain untuk pemberian cairan intravena, pengambilan sampel darah, pemberian obat-obatan dan produk darah [2]. Namun

terapi intravena juga memiliki risiko untuk terjadi komplikasi lokal pada daerah pemasangan, salah satunya adalah flebitis [3].

Flebitis didefinisikan sebagai peradangan pada *tunica intima* (lapisan pembuluh darah bagian

Article history

Received: 29 Maret 2021

Accepted: 16 Juni 2021

Published: 05 Agust 2021

Access this article



*Corresponding Author: Fita Rahmawati

Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Jl. Sekip Utara, Senolowo, Sinduadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55281 | Email: malihahanun@yahoo.com

dalam) [3]. Kejadian ini ditandai dengan nyeri dan *erythema* pada tahap awal dan dapat berkembang menjadi purulensi pada tahap lanjut ketika tanda-tanda awal tidak terdeteksi [4]. Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa flebitis menempati urutan pertama terjadinya komplikasi karena pemasangan intravena perifer sebesar 17,6%, yang diikuti dengan *pain* (7,6%), *leaking* atau kebocoran (3,9%), *dislodgement* (2,4%), ekstrasvasi sebesar 0,5% dan oklusi sebesar 0,5% [5].

Karakteristik angka kejadian flebitis yang terjadi berdasarkan penyebabnya masih variatif, penyebab yang sering terjadi pada pasien dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor individu, faktor kimia, faktor mekanik, dan faktor infeksi [6]. Perawat memainkan peran penting dalam pencegahan infeksi pada flebitis. Sebagian besar intervensi dan strategi pencegahan infeksi seperti pada tahapan pemasangan, pemantauan dan penilaian kateter intravena perifer adalah tugas rutin dari bagian keperawatan. Perawat harus memiliki pengetahuan yang akurat tentang persiapan dan administrasi infus intravena dan perangkat intravena. Selain itu, perawat juga harus tahu tentang pencegahan, pengobatan, dan pengelolaan komplikasi lokal dan sistemik yang didukung oleh *evidence-based practice guideline* yang dinamis [7].

Penelitian yang dilakukan oleh Milutinovic dkk, menunjukkan bahwa 67,6% perawat menganggap flebitis adalah masalah besar yang prevalensinya menunjukkan kualitas dari keperawatan. Sementara sepertiga perawat menganggap flebitis adalah masalah yang moderat pada pasien. Pemberian edukasi atau pelatihan merupakan hal yang penting dalam meningkatkan pengetahuan perawat. Pelatihan mengenai flebitis kepada perawat, dokter, dan apoteker di sebuah rumah sakit di Yogyakarta yang kemudian dilanjutkan observasi dalam melakukan prosedur kanulasi intravena, perawatan, dan dokumentasi terbukti dapat meminimalkan kejadian flebitis. Hasil penelitian tersebut sebanyak 7 dari 72 pasien (9,7%) menderita flebitis [8]. Penelitian lain di Nepal menyebutkan bahwa 84,72% responden perawat melakukan tindakan yang tepat mengenai perawatan dan pemeliharaan kanulasi intravena, dan 82,47% responden memiliki pengetahuan yang tepat mengenai perawatan dan pemeliharaan kanulasi intravena [7]. Di Indonesia penelitian dengan topik pengetahuan perawat terhadap kejadian flebitis masih sangat terbatas, sehingga masih diperlukan penelitian dengan topik ini untuk menentukan langkah yang tepat bagi manajemen di rumah sakit dalam meminimalisasi kejadian flebitis.

Penelitian ini dilakukan di salah satu rumah sakit pemerintah di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Laporan Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi

pada tahun 2019 di rumah sakit tersebut menemukan kejadian flebitis dari pasien yang menerima pemasangan kateter intravena di semua ruang pelayanan rawat inap dilaporkan sebanyak 284 pasien dari 94.311 hari pemasangan infus atau sekitar 3,01 permil, yang mana hasil tersebut masih diatas 1 permil yang dianggap sebagai standar yang dapat diterima oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengetahuan perawat mengenai faktor risiko sediaan intravena yang berkaitan dengan kejadian flebitis.

Metode Penelitian

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross-sectional*. Penelitian dilakukan menggunakan instrumen kuesioner yang telah tervalidasi dan mendapatkan persetujuan *Ethical Clearance* dari Komite Etik Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta dengan nomor surat Ref. No: KE/FK/1029/EC/2020.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di suatu rumah sakit pemerintah di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan pada bulan September hingga Oktober 2020.

Bahan, Subjek atau Materi Penelitian

Subjek penelitian adalah perawat pada sebelas bangsal meliputi bangsal rawat inap dan intensif yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi subyek meliputi: perawat yang bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi subjek meliputi perawat yang sedang cuti, perawat poli atau rawat jalan, perawat yang bertugas di ruang COVID-19, dan manajemen keperawatan.

Jumlah sampel minimal yang diperlukan pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus proporsi satu populasi [9] sebagai berikut :

$$n = \frac{Z^2 \frac{\alpha^2}{2} x p x q}{d^2}$$

Keterangan:

- n = jumlah sampel minimal yang diperlukan
- α = kesalahan tipe satu ditetapkan 5%
- $Z_{\alpha/2}$ = nilai standar alpha = 1,96
- p = proporsi jawaban responden perawat yang menjawab dengan benar = 0,5

- q = proporsi jawaban responden perawat yang menjawab tidak benar = 0,5
- d = presisi = 0,10

Rumus besar sampel satu populasi dipilih karena penelitian ini dilakukan untuk mengetahui persentase suatu bagian dari satu populasi yaitu perawat salah satu rumah sakit di Kabupaten Karanganyar. Nilai p dan q menggunakan 0,5 untuk mendapatkan jumlah minimal sampel terbesar [10].

Besar sampel minimal yang diambil yaitu sebesar 97 responden. Pada penelitian ini jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 159 perawat. Teknik penentuan sampel responden perawat menggunakan *non probability sampling* dengan metode *consecutive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara memilih sampel yang memenuhi kriteria inklusi sampai dengan kurun waktu tertentu hingga jumlah sampel terpenuhi.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa

kuesioner yang diadaptasi dari penelitian Osti dkk. Kuesioner tersebut diterjemahkan dari bahasa aslinya dengan bantuan ahli bahasa kedalam bahasa Indonesia dan dilakukan beberapa modifikasi disesuaikan dengan kondisi tempat penelitian. Instrumen selanjutnya dilakukan uji validasi (konstruk dan konten) dan dinyatakan valid. Uji reliabilitas instrumen menunjukkan nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0,907. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen kuesioner peneliti memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Kuesioner mencakup tiga bagian yaitu bagian pertama berisi karakteristik responden, bagian kedua berisi 20 pertanyaan berskala Guttman terkait pengetahuan perawat mengenai faktor risiko sediaan intravena yang berkaitan dengan kejadian flebitis, dan bagian ketiga berisi 14 pernyataan berskala Guttman mengenai perawatan dan pemeliharaan kanula intravena perifer.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif, ditampilkan dalam bentuk tabel untuk mengetahui pengetahuan perawat mengenai faktor risiko sediaan intravena yang berkaitan

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden perawat di rumah sakit pemerintah di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah

No	Variabel	Frekuensi	Persentase
1	Masa Kerja		
	a. Kurang dari 5 tahun	41	25,79%
	b. Lebih dari 5 tahun	118	74,21%
2	Pendidikan Terakhir		
	a. D3 Keperawatan/ Kebidanan	116	72,96%
	b. S1 + profesi	43	27,04%
3	Jabatan		
	a. Perawat Terampil	128	80,50%
	b. Perawat Ahli	31	19,50%
4	Lokasi Kerja		
	a. Ruang Intensif	48	30,19%
	b. Ruang Perawatan	111	69,81%
5	Keikutsertaan pada Pelatihan Obat Suntik dan Teknik Aseptik		
	a. Ya	142	89,31%
	b. Tidak	17	10,69%
6	Pemahaman terhadap Lembar Rekonstitusi Obat Injeksi dan Buku Informasi Obat		
	a. Ya	147	92,45%
	b. Tidak	12	7,55%

dengan kejadian flebitis. Pengukuran konversi skor item kuesioner dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama dilakukan dengan menghitung persentase jawaban tiap item kuesioner dibagi jumlah responden perawat kemudian dikali 100%. Tahap kedua dilakukan dengan menghitung rata-rata jawaban responden dengan menjumlah persentase jawaban tiap item kuesioner dibagi dengan jumlah item kuesioner. Tingkat pengetahuan perawat dikategorikan baik jika rata-rata jawaban responden ≥ 80 dan kurang baik jika total skor < 80 [11].

Hasil dan Diskusi

Pengetahuan perawat dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain masa kerja, jenjang pendidikan, jabatan, dan lokasi kerja. Menurut Lovia dkk, responden yang bertugas lebih lama memiliki pengalaman yang lebih banyak. Meskipun berpengaruh, hal ini tidak bisa menjadi tolak ukur satu-satunya, dikarenakan ada juga responden dengan masa dinasnya lebih kecil tetapi memiliki pengalaman dan pengetahuan yang lebih baik [12]. Diantara faktor infeksi penyebab terjadinya flebitis, pengalaman klinis perawat yang merupakan ukuran tidak langsung dari kompetensi keperawatan adalah prediktor yang signifikan terhadap kejadian flebitis [6]. Teknik pemasangan kateter intravena yang baik adalah salah satu faktor penting terkait pencegahan banyak komplikasi lokal yang mungkin terjadi [13]. Hasil penelitian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 159 responden sebesar 74,21% memiliki masa kerja lebih dari 5 tahun. Sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir D3 keperawatan/ kebidanan, dan 69,81% perawat bekerja di ruang perawatan.

Penelitian Riris dan Kuntarti (2014) menyebutkan terdapat hubungan antara pelatihan dan perilaku pencegahan flebitis ($p = 0,006$). Sebagian besar perawat yang pernah mengikuti pelatihan intravena berperilaku baik dalam mencegah flebitis (72%) dan sebagian besar perawat yang belum pernah mengikuti pelatihan intravena berperilaku cukup baik (54,9%) [11]. Hasil penelitian pada Tabel 1 menunjukkan sebanyak 89,31% responden sudah mengikuti pelatihan obat suntik dan teknik aseptik, dan 92,45% responden paham bahwa di bangsal perawatan maupun intensif sudah terdapat lembar rekonstitusi obat injeksi dan buku informasi obat.

Pada kuesioner bagian kedua terkait pengetahuan perawat mengenai faktor risiko sediaan intravena yang berkaitan dengan kejadian flebitis sebagian besar perawat sudah menjawab kuesioner dengan benar. Rata-rata frekuensi jawaban benar responden mencapai 83,08%. Namun demikian rata-rata sejumlah 16,92 % perawat

belum menjawab dengan jawaban yang benar. Tingkat pengetahuan perawat dikategorikan baik jika rata-rata total skor ≥ 80 dan kurang baik jika total skor < 80 [11]. Penelitian ini tidak dilakukan analisa data secara statistik dikarenakan keterbatasan penelitian, yaitu penelitian ini tidak dilakukan secara observasi langsung, sehingga tidak dapat mengamati ada atau tidaknya kejadian flebitis. Pada beberapa item pertanyaan seperti penggunaan kanula intravena perifer 22G-24G yang tidak cocok untuk pasien anak dan *flushing* setelah pemberian obat masing-masing masih banyak responden menjawab tidak tepat (Tabel 2). *Infusion Nurses Society* merekomendasikan untuk melakukan teknik SAS (*normal saline solution – flushing, medication administration, followed by normal saline solution – flushing*) setelah pemberian setiap obat untuk mencegah ketidakcocokan obat, atau terjadinya komplikasi lain. *Flushing* menggunakan normal saline sebelum dan sesudah pemberian obat adalah perawatan yang digunakan dalam praktik keperawatan yang bertujuan untuk mengevaluasi, memelihara permeabilitas dan mencegah penyumbatan pada kanula intravena. Kurangnya protokol untuk memandu praktik keperawatan, beban kerja perawat, jumlah perawat yang tidak memadai adalah faktor yang mempengaruhi praktik keperawatan dan kepatuhan terhadap teknik *flushing* [14].

Pada kuesioner bagian ketiga yang berisi pernyataan tindakan perawat terkait perawatan dan pemeliharaan kanula intravena perifer, rata-rata jumlah perawat yang menjawab dengan jawaban benar sejumlah 86,30%. Penelitian yang dilakukan oleh George dan Muninarayanappa, menyebutkan hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar staf perawat memiliki pengetahuan rata-rata dan praktik yang baik tentang pencegahan komplikasi kanula intravena. Pada penelitian tersebut disimpulkan bahwa program pengajaran terstruktur tentang pencegahan komplikasi kanula intravena sangat efektif dalam meningkatkan tingkat pengetahuan staf perawat serta tingkat praktiknya, tingkat pengetahuan signifikan pada *p-value* sebesar 0,05 [15]. Pada penelitian ini terlihat perlunya peningkatan pengetahuan perawat pada beberapa aspek sebagai contoh sejumlah 84 responden (52,83%) menyatakan tidak pernah melakukan *flushing* menggunakan NaCl 0,9% setelah pemberian obat melalui kanula intravena (Tabel 3).

Salah satu faktor risiko penyebab terjadinya flebitis adalah faktor individu yaitu usia, jenis kelamin, dan penyakit penyerta. Diantara beberapa faktor individu tersebut, kualitas vena adalah prediktor yang paling signifikan dalam kejadian flebitis. Kualitas vena yang buruk dikaitkan dengan peningkatan risiko flebitis dibandingkan

Tabel 2. Distribusi jawaban responden perawat terkait pengetahuan perawat mengenai faktor risiko sediaan intravena yang berkaitan dengan kejadian flebitis

No Soal	Pertanyaan	Frekuensi jawaban responden (Persentase) n = 159	
		Benar	Salah
B1	Flebitis adalah infeksi yang paling mudah untuk dideteksi	156 (98,11%)	3 (1,89%)
B2	Pasien dengan usia > 60 tahun memiliki vena yang bersifat rapuh, tidak elastis dan mudah hilang sehingga berisiko terkena flebitis	149 (93,71%)	10 (6,29%)
B3	Pasien anak memiliki vena yang bersifat kecil, elastis dan mudah hilang sehingga tidak berisiko terkena flebitis	114 (71,70%)	45 (28,30%)
B4	Cairan hipertonis cenderung akan mengiritasi vena perifer	142 (89,31%)	17 (10,69%)
B5	Flebitis dapat terjadi setelah dua sampai tiga hari pemberian terapi intravena yang berkelanjutan (<i>continuous</i>)	138 (86,79%)	21 (13,21%)
B6	Kecepatan infus yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kelebihan cairan, overdosis atau dosis obat kurang, kateter intravena tersumbat, flebitis, dan infiltrasi.	141 (88,68%)	18 (11,32%)
B7	Larutan atau obat dengan pH < 5 mempunyai risiko tinggi terjadi iritasi pada vena	123 (77,36%)	36 (22,64%)
B8	Larutan atau obat dengan pH > 9 mempunyai risiko tinggi terjadi iritasi pada vena	103 (64,78%)	56 (35,22%)
B9	Kanula intravena perifer 14G – 20G cocok untuk pasien dewasa	150 (94,34%)	9 (5,66%)
B10	Kanula intravena perifer 22G – 24G tidak cocok untuk pasien anak	77 (48,43%)	82 (51,57%)
B11	Vena pada permukaan dorsal dan vena di ekstremitas atas digunakan untuk kanulasi intravena perifer	146 (91,82%)	13 (8,18%)
B12	Kanula intravena perifer dilepas setiap 48 – 72 jam	142 (89,31%)	17 (10,69%)
B13	Kanula intravena dapat digunakan selama 48-72 jam apabila tidak ada tanda dan gejala komplikasi	135 (84,91%)	24 (15,09%)
B14	<i>Hand hygiene</i> sebelum pemasangan kateter intravena dapat mencegah infeksi	145 (91,19%)	14 (8,81%)
B15	Mempertahankan teknik aseptik selama pemasangan kanula intravena tidak membantu mencegah infeksi	119 (74,84%)	40 (25,16%)
B16	Penting untuk mempersiapkan kondisi kulit tempat pemasangan kanula	153 (96,23%)	6 (3,77%)
B17	<i>Dressing</i> transparan akan membantu mengenali tanda dan gejala awal terjadinya infeksi	154 (96,86%)	5 (3,14%)
B18	Bahan kateter, ukuran, durasi, pengalaman staf mempengaruhi risiko infeksi	140 (88,05%)	19 (11,95%)
B19	Terapi intravena meningkatkan risiko infeksi intravena	135 (84,91%)	24 (15,09%)
B20	Setelah pemberian obat, kanula intravena harus selalu dilakukan <i>flushing</i> menggunakan cairan NaCl 0,9%	80 (50,31%)	79 (49,69%)
Rata – rata persentase jawaban responden		83,08%	16,92%
Range		48,43%-98,11%	1,89%- 51,57%

dengan kualitas vena yang baik [6]. Hasil penelitian menunjukkan sebesar 93,71% responden telah menjawab dengan tepat pertanyaan “pasien dengan usia > 60 tahun memiliki vena yang bersifat rapuh, tidak elastis, dan mudah hilang sehingga berisiko terkena flebitis” (Tabel 2). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lee dkk, yang menyatakan bahwa 50,5% risiko flebitis lebih banyak terjadi pada usia lebih dari 60 tahun [6]. Penelitian lain

menunjukkan 18,2% pasien dengan usia 60-100 tahun menderita flebitis [16].

Penelitian sebelumnya terkait tonisitas cairan menunjukkan bahwa pasien dengan pemberian obat dengan osmolaritas tinggi mempunyai korelasi yang signifikan dengan kejadian flebitis ($p = 0,002$) [6]. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Nyika dkk, yang menunjukkan bahwa dari 7 pasien yang menerima pemberian cairan

hipertonis, 3 diantaranya menderita flebitis stadium lanjut [17]. Hal ini karena cairan hipertonis dapat meningkatkan keparahan flebitis. Cairan hipertonis masuk kedalam sel dan menyebabkan iritasi vena perifer dengan meningkatkan respon inflamasi [3,18,19]. Dalam penelitian ini sebanyak 89,31% responden paham mengenai cairan hipertonis yang cenderung akan mengiritasi vena perifer (Tabel 2).

Flebitis dapat muncul dua hingga tiga hari setelah pemberian *continuous infusion*, sehingga kateter intravena perlu diganti setiap 72 jam [20]. 89,31% responden menyatakan setuju bahwa flebitis dapat terjadi setelah dua sampai tiga hari pemberian terapi intravena yang berkelanjutan (*continuous infusion*). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa pemberian cairan dengan infus *intermittent* memiliki risiko lebih rendah terhadap kejadian flebitis dibandingkan dengan infus *continuous*. Penelitian Enes dkk, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian flebitis dengan jenis infus ($p=0,044$), dan kombinasi penggunaan infus *continuous* dan *intermittent* menunjukkan kejadian flebitis yang lebih besar [21].

Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam

pemberian obat atau cairan adalah kecepatan aliran. 88,68% responden menjawab tepat bahwa masalah yang umum terjadi terkait dengan pemberian infus intravena adalah kecepatan aliran cairan. Kecepatan infus yang tidak diatur dapat menyebabkan kelebihan cairan, overdosis atau dosis obat kurang, kateter intravena tersumbat, flebitis, dan infiltrasi [20].

Sifat kimia sediaan farmasi yang menyebabkan terjadinya flebitis juga dapat terjadi akibat pemberian larutan atau obat dengan $pH < 5$ atau > 9 [22]. Sebanyak 77,36% responden paham mengenai larutan atau obat dengan $pH < 5$ mempunyai risiko tinggi terjadi iritasi pada vena. Dan 64,78% responden paham mengenai larutan atau obat dengan $pH > 9$ mempunyai risiko tinggi terjadi iritasi pada vena (Tabel 2). Abolfotouh dkk, menyebutkan bahwa obat-obatan dengan pH rendah cenderung meningkatkan kejadian komplikasi flebitis [5]. Sedangkan menurut Li dkk, menyebutkan bahwa pH tinggi memiliki risiko yang tinggi terkait kejadian flebitis [19].

Terkait pemasangan kanula intravena, 74,84% responden selalu mengganti kanula intravena setelah 72 jam. Dan 96,86% responden segera mengganti lokasi

Tabel 3. Distribusi jawaban responden perawat terkait pernyataan perawat mengenai perawatan dan pemeliharaan kanula intravena perifer

No Soal	Pertanyaan	Frekuensi jawaban responden (Persentase) n = 159	
		Benar	Salah
C1	Saya selalu mengganti kanula intravena setelah 72 jam	119 (74,84%)	40 (25,16%)
C2	Saya segera mengganti lokasi pemasangan kanula intravena perifer apabila ada tanda dan gejala flebitis	154 (96,86%)	5 (3,14%)
C3	Saya selalu menggunakan <i>dressing</i> trasparan	119 (74,84%)	40 (25,16%)
C4	Saya selalu mengganti <i>dressing</i> ketika sudah basah	141 (88,68%)	18 (11,32%)
C5	Saya selalu mendokumentasikan kegiatan dengan baik	148 (93,08%)	11 (6,92%)
C6	Saya menggunakan <i>administration set</i> (infus set) hanya untuk 72 jam saja	111 (69,81%)	48 (30,19%)
C7	Saya mengetahui komplikasi dari kanulasi intravena	143 (89,94%)	16 (10,06%)
C8	Saya selalu mempertahankan teknik aseptik	146 (91,82%)	13 (8,18%)
C9	Saya melakukan <i>hand hygiene</i> sebelum melakukan kanulasi intravena	149 (93,71%)	10 (6,29%)
C10	Saya paham mengenai persiapan kondisi kulit sebelum kanulasi intravena	154 (96,86%)	5 (3,14%)
C11	Saya mengetahui faktor risiko infeksi kanulasi intravena	155 (97,48%)	4 (2,52%)
C12	Saya selalu mengikuti pedoman untuk kanulasi intravena	153 (96,23%)	6 (3,77%)
C13	Saya cukup percaya diri untuk melakukan prosedur kanulasi intravena	154 (96,86%)	5 (3,14%)
C14	Saya selalu melakukan <i>flushing</i> menggunakan NaCl 0,9% setelah pemberian obat melalui kanula intravena	75 (47,17%)	84 (52,83%)
Rata – rata persentase jawaban responden		86,30%	13,70%
Range		47,17%- 97,48%	2,52%- 52,83%

pemasangan kanula intravena perifer apabila ada tanda dan gejala flebitis (Tabel 3). Pasien yang menerima terapi intravena, menurut standar yang ditetapkan oleh *Infusion Nurses Society* (INS) harus diganti setiap 48-72 jam untuk membantu mencegah komplikasi seperti infeksi, infiltrasi, dan flebitis [20].

Salah satu strategi pencegahan infeksi yang paling dasar adalah *hand hygiene* secara tepat menggunakan alkohol atau sabun [6]. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa potensi penularan bakteri patogen paling banyak ada di tangan petugas kesehatan [1]. Sebesar 91,19% responden menjawab pertanyaan dengan tepat untuk pertanyaan “*hand hygiene* sebelum pemasangan kanula intravena dapat mencegah infeksi” dan 93,71% responden menyatakan sudah melakukan praktik *hand hygiene* sebelum melakukan kanulasi intravena. Infeksi nosokomial dapat berasal dari tangan petugas kesehatan sebagai transmisi mikroorganisme dari satu pasien ke pasien lain atau dari lingkungan kepada pasien melalui tangan yang tidak dicuci [3]. Walaupun demikian masih terdapat beberapa perawat sejumlah 10 responden (6,29%) yang belum melakukan tindakan *hand hygiene* sebelum melakukan kanulasi intravena. Prosedur *hand hygiene* yang dikombinasikan dengan teknik aseptik yang tepat selama pemasangan kateter dapat memberikan perlindungan yang tinggi terhadap infeksi. Teknik aseptik didefinisikan sebagai praktik atau prosedur khusus yang dilakukan untuk meminimalkan risiko penularan mikroorganisme patogen ke pasien [13]. Namun dalam penelitian ini hanya 25,16% responden yang menyatakan bahwa mempertahankan teknik aseptik selama pemasangan kanula intravena dapat membantu mencegah infeksi. Hal ini mungkin dapat dikaitkan dengan masih ada perawat yang belum mendapatkan pelatihan obat suntik dan teknik aseptik sebesar 10,69% responden.

Berdasarkan Tabel 2, 96,86% responden setuju bahwa *dressing* transparan akan membantu mengenali tanda dan gejala awal terjadinya infeksi. Pada prakteknya 88,68% responden sudah melakukan langkah yang tepat dengan mengganti *dressing* ketika basah (Tabel 3). *Dressing* yang basah dapat menjadikan media kultur untuk pertumbuhan bakteri yang dapat meningkatkan risiko infeksi [13]. Penggunaan *dressing* atau balutan kateter merupakan salah satu upaya dalam meminimalkan risiko terjadinya infeksi [3]. *Dressing* harus selalu diganti lebih awal apabila *dressing* menjadi longgar, terlepas, basah atau terjadi kebocoran pada pemasangan kateter intravena [13].

Dalam pelaksanaannya hanya 74,84% responden yang menggunakan *dressing* transparan (Tabel 3), dikarenakan pasien merasa terganggu atau takut akan terlihat di bagian kanulasi intravena, terlebih ketika pasien mendapatkan

transfusi darah, sehingga pasien lebih memilih menggunakan *dressing* konvensional yaitu menggunakan plester.

Berdasarkan jawaban responden, pertanyaan mengenai *flushing* setelah pemberian obat menggunakan NaCl 0,9% hanya sebagian responden yang menjawab dengan tepat yaitu sebesar 50,31%, dan pada praktiknya hanya 47,17% responden yang melakukan *flushing* setelah pemberian obat melalui kanula intravena. Hal ini dapat disebabkan karena kurangnya informasi atau edukasi mengenai pentingnya *flushing* setelah pemberian obat. *Flushing* dilakukan untuk membersihkan sisa obat dari kanula dan untuk mencegah inkompatibilitas pada obat atau pada cairan. *Flushing* yang tidak dilakukan dengan tepat dapat mengakibatkan terbentuknya endapan yang nantinya akan menghambat kateter dan dapat mengakibatkan oklusi trombotik sebagai akibat dari pembekuan darah di dalam kateter [13].

Komplikasi lokal dapat terjadi akibat efek samping atau trauma dari lokasi pemasangan kanula intravena, pemberian sediaan intravena yang tidak tepat, dan kurangnya pengetahuan perawat mengenai pemasangan kanula intravena. Beberapa komplikasi yang berkaitan dengan pemasangan kanula intravena dan pemberian sediaan intravena seperti flebitis dapat dicegah dengan perawatan yang baik terhadap pasien sebelum prosedur, menerapkan standar operasional prosedur, menggunakan bahan yang tepat, pengetahuan mengenai sediaan intravena, dan monitoring yang ketat selama pengobatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Wayunah dkk, diketahui bahwa tingkat pengetahuan perawat tentang terapi infus sebanyak 50,8% perawat memiliki pengetahuan tidak baik tentang terapi infus. Hasil analisis hubungan pengetahuan perawat tentang terapi infus dan kejadian flebitis diketahui ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan perawat tentang terapi infus dengan kejadian flebitis ($p=0,000$; *Odd Ratio* (OR)=9,5). Perawat yang memiliki pengetahuan tidak baik berpeluang 9,5 kali menyebabkan flebitis dibanding perawat yang memiliki pengetahuan baik. Hal ini menunjukkan masih rendahnya pengetahuan perawat tentang terapi infus [23].

Oleh karena itu, hal ini penting bagi petugas kesehatan di rumah sakit untuk dapat memperhatikan pemberian sediaan intravena secara tepat, edukasi atau pelatihan kepada perawat sehingga dapat meminimalisir risiko flebitis yang mungkin terjadi. Dalam hal ini, kolaborasi antara perawat, dokter dan apoteker harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas perawatan terhadap pasien. Pelatihan atau edukasi sangat diperlukan untuk mendukung keselamatan pasien dan meningkatkan kualitas mutu

tenaga kesehatan di rumah sakit. Pelatihan obat suntik dan teknik aseptik sangat diperlukan mengingat masih ada 10,69% responden yang belum mendapatkan pelatihan. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengetahui analisis hubungan tingkat pengetahuan perawat mengenai faktor risiko sediaan intravena yang berkaitan dengan kejadian flebitis.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar perawat mempunyai pengetahuan yang baik tentang faktor risiko sediaan intravena yang berkaitan dengan kejadian flebitis (rata-rata perawat menjawab pertanyaan dengan benar 83,08%). Rata-rata sejumlah 86,30% responden menjawab pernyataan dengan benar terkait perawatan dan pemeliharaan kanula intravena perifer. Program pelatihan obat suntik dan teknik aseptik perlu dilakukan bagi perawat yang belum pernah mendapatkan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan perawat. Selain itu diperlukan juga penyegaran berupa workshop mengenai obat suntik dan teknik aseptik secara berkala agar semua perawat memiliki pengetahuan dan ilmu terbaru sehingga dapat memaksimalkan pelayanan di rumah sakit.

Referensi

- Hindley G. Infection control in peripheral cannulae. Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987). 2004;18(27):37–40. <https://doi.org/10.7748/ns2004.03.18.27.37.c3570>
- Mandal A, K R. Study on Incidence of Phlebitis Following The Use of Peripheral Intravenous Catheter. Journal of Family Medicine and Primary Care. 2017;6(2):169–70. <https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc>
- Dougherty L, Lamb J. Intravenous Therapy in Nursing Practice. 2nd ed. Oxford, UK; Malden, MA: Blackwell Pub; 2008.
- Khalidi N, Ismail WW, Bustami R, ElMelik R, Aburuz S, Albekairy A, et al. The Incidence and Detectability of Phlebitis by Healthcare Professionals in a 1.200 Bed Teaching Hospital With No Vascular Access Team. International Journal of Nursing, Midwife and Health Related Cases. 2017;3(5):1–10.
- Abolfotouh MA, Salam M, Bani-Mustafa A, White D, Balkhy HH. Prospective study of incidence and predictors of peripheral intravenous catheter-induced complications. Therapeutics and Clinical Risk Management. 2014;10(December):993–1001. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S74685>
- Lee S, Kim K, Kim JS. A model of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in orthopedic inpatients. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019;16(18). <https://doi.org/10.3390/ijerph16183412>
- Osti C, Khadka M, Wosti D, Gurung G, Zhao Q. Knowledge and practice towards care and maintenance of peripheral intravenous cannula among nurses in Chitwan Medical College Teaching Hospital, Nepal. Nursing Open. 2019;6(3):1006–12. <https://doi.org/10.1002/nop2.288>
- Theresia SIM, Wardani Y. Contributing Factors in Increasing Health Care Associated Infection (Hai's) in Phlebitis Cases. Nurse Media Journal of Nursing. 2015;5(1):48. <https://doi.org/10.14710/nmjn.v5i1.10246>
- Sucipto CD. Metodologi Penelitian Kesehatan. Gosyen Publishing; 2020.
- Lemeshow S, Hosmer Jr. DW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of Sample Size in Health Studies. World Health Organization; 1990.
- Riris E, Kuntarti. Pengetahuan Tentang Terapi Intravena Berhubungan Dengan Perilaku Perawat Dalam Pencegahan Flebitis. Jurnal Keperawatan Indonesia. 2014;17, Nomor 3:108–18. <https://doi.org/10.7454/jki.v17i3.456>
- Lovia S, Sari YO, Almasdy D, Amelin F. Studi Kualitatif Pengetahuan Perawat tentang Adverse Drug Reaction (ADR) di Bangsal Rawat. Jurnal Sains Farmasi & Klinis. 2019;6(2):95–103. <https://doi.org/10.25077/jsdk.6.2.95-103.2019>
- Phillips LD, Gorski LA. Manual of I.V. therapeutics : evidence-based infusion therapy. 6th ed. Philadelphia: F.A. Davis Company; 2014. 677 p.
- Braga LM, Parreira PM dos SD, Arreguy-Sena C, Carlos DM, Mónico L dos SM, Henriques MAP. Incidence Rate and The Use of Flushing in The Prevention of Obstructions of The Peripheral Venous Catheter. Texto contexto - enferm. 2018;27(4):e2810017. <https://doi.org/10.1590/0104-07072018002810017>
- George K, Muninarayanappa B. Effectiveness of structured teaching program on knowledge and practices of staff nurses on prevention of intravenous cannulae complications. Archives of Medicine and Health Sciences. 2013;1(2):115. <https://doi.org/10.4103/2321-4848.123020>
- Cicolini G, Manzoli L, Simonetti V, Flacco ME, Comparcini D, Capasso L, et al. Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: A large multi-centre prospective study. Journal of Advanced Nursing. 2014;70(11):2539–49. <https://doi.org/10.1111/jan.12403>
- Nyika ML, Mukona D, Zvinavashe M. Factors Contributing to Phlebitis among Adult Patients Admitted in the Medical-Surgical Units of a Central Hospital in Harare, Zimbabwe. Journal of Infusion Nursing. 2018;41(2):96–102. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000265>
- Valero Zanuy MA, Pablos Bravo S, Lázaro Cebas A, García Sánchez J, Gomis Muñoz P, Moreno Villares JM, et al. Agreement Between Different Equations to Estimate Osmolarity of Parenteral Nutrition Solutions. Nutricion Hospitalaria. 2015;32(6):2757–62. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.9556>
- Li X-F, Liu W, Qin Y. Nurses' perception of risk factors for infusion phlebitis: A cross-sectional survey. Chinese Nursing Research. 2016;3(1):37–40. <https://doi.org/10.1016/j.cnre.2016.03.002>
- Booth KA. Intravenous Therapy for Health Care Personnel. McGraw-Hill Higher Education, Boston. 2008.
- Enes SMS, Opitz SP, de Faro ARM da C, Pedreira M da LG. Phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in adults admitted to hospital in the Western Brazilian Amazon. Revista da Escola de Enfermagem. 2016;50(2):261–9. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000200012>
- Corrigan A, Alexander M, Gorski LA, Hankins J. Infusion Nursing: An Evidence-Based Approach. Elsevier Health Sciences; 2009.
- Wayunah, Nurachmah E, Mulyono S. Pengetahuan Perawat Tentang Terapi Infus Memengaruhi Kejadian Plebitis dan Kenyamanan. Jurnal Keperawatan Indonesia. 2013;16(2):128–37.



Copyright © 2021 The author(s). You are free to share (copy and redistribute the material in any medium or format) and adapt (remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially) under the following terms: Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use; ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)