

Analisis faktor risiko terjadinya *phlebitis* di RSUD Puri Husada Tembilahan

Siti Rusnawati^{1*}, Hafni Bachtiar², Deswita³

¹Mahasiswa S2 Keperawatan Universitas Andalas

²Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

³Staf Pengajar Fakultas Keperawatan Universitas Andalas

*Correspondence email: sitiners@gmail.com

Abstrak. *Phlebitis* merupakan salah satu indikator standar pelayanan minimal rumah sakit dengan dimensi mutu keselamatan pasien. Faktor risiko terjadinya *phlebitis* diantaranya penyakit, ukuran kateter intravena, jarak tempat insersi dengan persendian, jenis cairan, teknik desinfeksi, teknik *drressing* dan lama infus terpasang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko terjadinya *phlebitis*. Metode yang digunakan adalah *analitik crosssectional observasional* yang dilakukan di RSUD Puri Husada Tembilahan terhadap 97 pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan terjadinya *phlebitis* adalah jarak tempat insersi dengan persendian, jenis cairan, teknik desinfeksi, teknik *drressing*, dan lama infus terpasang, sedangkan faktor penyakit dan ukuran kateter intravena tidak berhubungan dengan terjadinya *phlebitis*. Faktor yang paling dominan berhubungan dengan *phlebitis* adalah teknik desinfeksi (OR = 4,567). Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi bagi perawat dalam pencegahan terjadinya *phlebitis* dengan melakukan desinfeksi dan *drressing* dengan tehnik steril pada saat pemasangan infus, memantau tetesan infus sesuai dengan terapi, melakukan insersi dengan jarak >3,5 cm dari persendian, dan mengganti tempat insersi pada pasien yang terpasang infus >72 jam.

Kata Kunci: *Phlebitis*; jarak tempat insersi; cairan; desinfeksi; *drressing*; lama infus terpasang

Abstract. *Phlebitis* is one of the standard indicators of hospital's minimum service with the dimension of patient safety quality. Risk factors for *phlebitis* include disease, intravenous catheter size, distance insertion place with joints, type of fluid, technique disinfection, *drressing* techniques and long infusion attached. The research aims to analyse the risk factors of *phlebitis*. The methods used were *observational crosssectional analytic* conducted in Puri Husada Tembilahan HOSPITAL against 97 patients. The results showed that the factors related to the occurrence of *phlebitis* is the distance of insertion place with the joints, types of liquids, techniques of disinfection, technique *dressings*, and prolonged infusion is attached, while the disease factors and the size of the catheter intravenously unrelated to the occurrence of *phlebitis*. The most dominant factor is related to *Phlebitis* is disinfection technique (OR = 4.567). The results of this research can be information for nurses in the prevention of *phlebitis* by conducting disinfection and *drressing* with sterile technique during the installation of infusion, monitor drip infusion according to therapy, insertion with Distance > 3.5 cm from the joints, and replacing the place of insertion in the patient's attached infusion > 72 hours.

Keyword: *Phlebitis*; distance of insertion; liquid; disinfection; *drressing*; duration of infusion installed

PENDAHULUAN

Terapi infus merupakan salah satu tindakan yang paling sering digunakan dalam pelayanan kesehatan di seluruh dunia yang bertujuan untuk pemenuhan kebutuhan cairan, pengobatan, transfusi darah dan pengambilan sampel darah. Sekitar 50% pasien yang masuk rumah sakit mendapat terapi melalui infus (David, 2005; Singh *et al.*, 2008). Menurut Scales (2009) peran perawat dalam terapi infus bukan hanya untuk pemberian agen pengobatan, tetapi lebih luas meliputi pemasangan alat akses IV, perawatan, monitoring, dan yang lebih penting adalah pencegahan infeksi.

Komplikasi yang sering terjadi akibat terapi infus adalah *phlebitis*. *Phlebitis* merupakan reaksi inflamasi yang terjadi pada pembuluh darah vena yang ditandai dengan nyeri, kemerahan, bengkak, panas, indurasi (pengerasan) pada daerah insersi, dan pengerasan pada sepanjang pembuluh darah vena (Alexander *et al.*, (2011). Menurut Gallant dan Schulz (2006) dalam Dougherty dan Lamb (2008) *phlebitis* terjadi antara 25 – 70% dari seluruh pasien yang terpasang infus. Perawat

harus melakukan pemeriksaan tempat insersi secara rutin terhadap tanda-tanda *phlebitis* dan mengkaji faktor risiko terjadinya *phlebitis*. Menurut Ingram dan Lavery (2005); Hankins *et al.*, (2001); Ignatavicius dan Workman (2010); Pery dan Potter, (2009), *phlebitis* dapat disebabkan oleh beberapa faktor risiko diantaranya penyakit, ukuran kateter intravena, lokasi tempat insersi, jenis cairan, kurangnya tehnik desinfeksi pada saat pemasangan infus, balutan (*drressing*) yang tidak steril pada tempat insersi dan waktu pemasangan kateter intravena yang terlalu lama.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *analitik crosssectional* yang bertujuan menganalisis hubungan penyakit, ukuran kateter intravena, jarak tempat insersi, jenis cairan, teknik desinfeksi, teknik *drressing* dan lama infus terpasang dengan terjadinya *phlebitis*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan di RSUD Puri Husada Tembilahan dengan sampel sebanyak 97 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 44 orang (45,4%) mengalami *phlebitis*, sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 58 pasien (59,8%) dan umur rata-rata 36,03±9,904 tahun.

Penyakit yang dialami pasien lebih dari separuh tidak risiko yaitu 63 orang (64,9%), lebih dari separuh

pasien diberikan ukuran kateter intravena 18 G yaitu 44 orang (45,4%). Jarak rata-rata tempat insersi dengan persendian 3,224± 1,1084 cm, lebih dari separuh pasien diberikan cairan isotonis yaitu 64 orang (66%), lebih dari separuh pasien dilakukan desinfeksi dengan tehnik steril pada saat pemasangan infus yaitu 57 orang (58,8%), lebih dari separuh pasien dilakukan *dressing* dengan tehnik tidak steril pada saat pemasangan infus yaitu 53 orang (54,6%) dan rata-rata lama infus terpasang 75,37±15,601 jam.

Tabel 1. Hubungan Penyakit, Ukuran Kateter Intravena, Jarak Tempat Insersi, Jenis Cairan, Tehnik Desinfeksi, Tehnik *Dressing* Dan Lama Pemasangan Infus Dengan Terjadinya *Phlebitis* di RSUD Puri Husada Tembilahan

Variabel	Total	<i>Phlebitis</i>		OR	p
		Tidak	Ya		
<i>Phlebitis</i> , f (%)					
Tidak	53 (54,6%)	-	-	-	-
Ya	44 (45,4%)	-	-	-	-
Penyakit, f (%)					
Tidak Risiko	63 (64,9)	39 (61,9)	24 (38,1)	2,321	0,081
Risiko	34 (35,1)	14 (41,2)	20 (58,8)	(0,99-5,44)	
Ukuran Kateter IV, f (%)					
20	53 (54,6)	27 (50,9)	26 (49,1)	0,179	0,550
18	44 (45,4)	26 (59,1)	18 (40,9)	(0,3 – 1,6)	
Tempat Insersi Rata-rata±SD)	3,224±1,1084	3,598±0,7946	2,773±1,246	-	0,000
Jenis Cairan, f (%)					
Isotonis	65 (67)	41 (63,1)	24 (36,9)	2,847	0,031
Isotoni + Hipertonis	32 (33)	12 (37,5)	20 (62,6)	(1,2 – 6,8)	
Tehnik Desinfeksi, f (%)					
Steril	57 (58,8)	38 (66,7)	19 (33,3)	3,333	0,008
Tidak Steril	40 (41,2)	15 (37,5)	25 (62,5)	(1,4 – 7,7)	
Tehnik <i>Dressing</i> , f (%)					
Steril	43 (44,3)	31 (72,1)	12 (27,9)	3,758	0,004
Tidak Steril	54 (55,7)	22 (40,7)	32 (59,3)	(1,6 – 8,9)	
Lama Pemasangan Infus					
≤72 jam	43 (44,3%)	29 (67,4%)	14 (32,6%)	2,589	0,04
>72 jam	54 (55,7%)	24 (44,4%)	30 (55,6%)	(1,1 – 5,96)	

Berdasarkan analisis statistik diperoleh hasil bahwa persentase terjadinya *phlebitis* lebih tinggi pada pasien dengan penyakit risiko dibandingkan dengan pasien dengan penyakit tidak risiko (58,8 : 38,1) dengan p > 0,05. Persentase terjadinya *phlebitis* pada pasien dengan ukuran kateter intravena 20 G lebih tinggi dibandingkan pasien dengan ukuran kateter intravena 20 G (49,1 : 40,9), p > 0,05.

Rata-rata jarak tempat insersi dengan persendian pada pasien yang mengalami *phlebitis* lebih dekat dibandingkan yang tidak *phlebitis* (3,588±0,7946 : 2,773±1,246) dengan p < 0,000. Persentase terjadinya *phlebitis* pada pasien yang diberikan cairan isotonis + hipertonis lebih tinggi dibandingkan pasien yang hanya diberikan cairan isotoni (63,6 : 35,9), p < 0,005 dengan OR 3,120. Persentase terjadinya *phlebitis* pada pasien yang dilakukan desinfeksi dengan tehnik tidak steril lebih tinggi dibandingkan dengan tehnik steril (62,5 :33,3), p < 0,000 dengan OR : 3,333. Persentase terjadinya *phlebitis* pada pasien yang dilakukan *dressing* dengan tehnik tidak steril lebih tinggi dibandingkan

dengan tehnik steril (58,5 : 29,5), p < 0,000 dengan OR : 3,360. Rata lama pemasangan infus pada pasien tidak *phlebitis* lebih lama dibandingkan pasien *phlebitis* (80,68±11,312 : 68,96±17,665).

Tabel 2. Faktor Yang Paling Dominan Berhubungan Dengan Terjadinya *Phlebitis* di RSUD Puri Husada Tembilahan

No	Variabel	OR
1	Jarak tempat insersi	0,449
2	Lama infus terpasang	2,679
3	Tehnik <i>dressing</i>	3,144
4	Jenis cairan	4,495
5	Tehnik desinfeksi*	4,567

Berdasarkan analisis multivariat menggunakan regresi logistik diperoleh hasil faktor yang paling dominan berhubungan dengan terjadinya *phlebitis* adalah tehnik desinfeksi pada saat pemasangan infus (OR: 4,567).

Pembahasan

Phlebitis merupakan salah satu komplikasi pemasangan infus yang dapat meningkatkan lama hari rawat di rumah sakit, menambah lama terapi dan meningkatkan tanggung jawab perawat serta dapat meningkatkan risiko masalah kesehatan lain (Alexander *et al.*, 2011). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara penyakit dengan risiko terjadinya *phlebitis*, namun kecenderungan terjadinya *phlebitis* pada pasien yang mengalami penyakit risiko lebih tinggi. Penyakit risiko yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penyakit yang meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis* yaitu diabetes mellitus, HIV, kanker, gagal ginjal, luka bakar, penyakit jantung, pengakit ginjal dan anemia. Penelitian ini tidak sesuai dengan yang dilakukan Nassaji-Zavareh dan Ghorbani (2007) yang diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara penyakit infeksi, diabetes mellitus dan luka bakar dengan terjadinya *phlebitis*.

Penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara ukuran kateter intravena dengan risiko terjadinya *phlebitis*. Hal menunjukkan bahwa *phlebitis* tidak hanya dipengaruhi oleh ukuran kateter intravena, namun dapat dipengaruhi oleh faktor yang lain seperti jenis cairan, penyakit, tempat pemasangan infus, lama pemasangan infus dan teknik steril pada saat pemasangan infus. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakkan Neopane (2013) bahwa tidak terdapat hubungan antara ukuran kateter intravena dengan terjadinya *phlebitis*.

Jarak tempat insersi yang terlalu dekat dengan persendian dapat mengakibatkan pergerakan kateter intravena di dalam pembuluh darah yang dapat meningkatkan risiko terjadinya *phlebitis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jarak tempat insersi dengan risiko terjadinya *phlebitis*. Pasien yang tidak *phlebitis* memiliki jarak tempat insersi lebih jauh dibandingkan dengan pasien yang *phlebitis* ($3,588 \pm 0,7946$; $2,773 \pm 1,246$ cm). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Gayatri dan Handiyani (2008) yang diperoleh hasil jarak tempat insersi dari persendian 3 – 7 cm akan menurunkan risiko terjadinya *phlebitis*.

Jenis cairan memiliki pengaruh terhadap tunika intima darah, dimana dinding tunika intima akan mengalami trauma pada saat pemberian cairan hipertonis terlebih jika tetesan cepat. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara pemberian cairan isotonis + hipertonis dengan risiko terjadinya *phlebitis*. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Uslusoy dan Mate (2008); Sriupayo *et al.*, (2014) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis cairan dengan terjadinya *phlebitis* dimana pasien yang diberikan cairan hipertonis memiliki risiko lebih tinggi untuk terjadinya *phlebitis* dibandingkan pasien yang hanya diberikan cairan isotonis.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan teknik desinfeksi dan teknik *dressing* dengan terjadinya *phlebitis*. Pasien yang dilakukan teknik desinfeksi tidak steril pada saat pemasangan infus memiliki risiko 3,333 kali terjadinya *phlebitis* dibandingkan dengan pasien yang dilakukan desinfeksi dengan teknik steril. Pasien yang dilakuka teknik *dressing* tidak steril pada saat pemasangan infus memiliki risiko 3,360 kali terjadinya *phlebitis* dibandingkan dengan pasien yang dilakukan *dressing* dengan teknik tidak steril. Hal ini sesuai dengan pernyataan Curverwell (2013) bahwa teknik aseptik (desinfeksi) yang kurang pada saat pemasangan infus dapat mengakibatkan kontaminasi melalui tangan pada area insersi dan balutan (*dressing*) yang tidak steril pada tempat insersi dapat mengakibatkan kontaminasi pada area insersi.

Lama pemasangan infus dalam terapi intravena akan mempengaruhi terjadinya *phlebitis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama infus terpasang berhubungan dengan terjadinya *phlebitis*. Pasien yang terpasang infus >72 jam memiliki risiko 2,589 kali untuk terjadinya *phlebitis* dibanding pasien yang terpasang infus ≤ 72 jam. Faktor yang paling dominan berhubungan dengan terjadinya *phlebitis* adalah teknik desinfeksi pada saat pemasangan infus. Hal ini sesuai dengan pendapat Alexander *et al.*, (2011) bahwa kurangnya teknik aseptik mengakibatkan kontaminasi melalui area insersi sehingga dapat terjadi *phlebitis*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara jarak tempat insersi dengan persendian, jenis cairan, teknik desinfeksi, teknik *dressing* dan lama infus terpasang dengan terjadinya *phlebitis*. Tidak terdapat hubungan antara penyakit dan ukuran kateter intravena dengan terjadinya *phlebitis*. Faktor yang paling dominan berhubungan dengan terjadinya *phlebitis* adalah teknik desinfeksi pada saat pemasangan infus.

Saran

Disarankan kepada perawat/bidan untuk melakukan desinfeksi dan *dressing* dengan teknik steril pada saat pemasangan infus, melakukan insersi dengan jarak >3,5 cm dari persendian, melakukan monitor tetesan infus sesuai dengan terapi, dan melakukan penggantian tempat insersi pada pasien yang terpasang infus ≤ 72 jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, M, Corrigan, A, Gorski, L, Hankins, J., & Perucca, R. (2011). *Infusion nursing society, infusion nursing: an evidence based approach*. Third Edition. St. Louis: Saunders Elsevier
- Culverwell, E. (2013). *Pheriperall intravenous cannulation self learning package*. Canterbury District Health Board

- Dougherty, L. & Lamb, J. (2008). *Intravenous therapy in nursing practice*. 2nd Edition. Blackwell Publishing
- David, H. (2005). *Infections due to percutaneous intravascular devices. in: principles and practices of infectious diseases*. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone
- Gayatri, D., & Handiyani, H. (2008). Hubungan jarak pemasangan terapi intravena dari persendian terhadap waktu terjadinya flebitis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 11(1), 1-5
- Hankins, J., Lonsway, R.A.W., Hedrick, C., Perdue, M.B. (2001). *The infusion nurse society: infusion therapy in clinical practice*. 2^{ed}. Philadelphia: W.B. Saunders Company
- Ingram, P., & Lavery, I. (2005). Peripheral intravenous therapy: Key Risk And Implications For Practice. *Nursing Standard*.
- Ignatavicius, D.D., & Workman, M.L. (2010). *Medical surgical nursing*. St. Louis Missouri
- Nassaji-Zavareh M., & Ghorbani R. (2007). Peripheral intravenous catheter – related phlebitis and related risk factors. *Singapore Medical Journal*. 48(8), 733-736
- Neopane, A. (2013). Peripheral venous thrombophlebitis risk and the role of hand washing. *Nepal Journal Of Medical Sciences*. Volume 02 No. 01 Jan – Jun 2013
- Perry, A.G., & Potter, P.A. (2009). *Fundamental of nursing*. Seventh Edition. St. Louis Missouri: Mosby Inc
- Singh, R., Bhandary, S., & Pun, K.D. (2008). Peripheral intravenous catheter related phlebitis and its contributing factors among adult population at KU Teaching Hospital. *Kathmandu University Medical Journal*. Vol. 6, No. 4, Issue 24, 443-447
- Scales, K. (2009). Intravenous therapy: the legal and professional aspects of practice. *Nursing Standard*. 23(33), 51-57
- Sriupayo, A., Inta, N., Boonkongrat, S., Kaphan, K., Utama, J., Budssabongphiwa, S., et al. (2014). Effectiveness of peripheral vascular catheter care bundle in the pediatric nursing service, Chiang May University Hospital, Thailand. *Chiang Mai Medical Journal*. 53(2)
- Uslusoy, E., & Mete, S. (2008). Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: A descriptive study. *Journal Of The American Academy Of Nurse Practitioners*. April 2008 pg. 172