



Surveillance Kejadian *Phlebitis* pada Pemasangan Kateter Intravena pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Ar. Bunda Prabumulih

Wahyu Rizky¹, Supriyatiningih²

^{1,2} Magister Manajemen Rumah Sakit, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstrak

Kejadian *phlebitis* menjadi indikator mutu pelayanan minimal rumah sakit dengan standar kejadian $\leq 1.5\%$. Angka kejadian *phlebitis* di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih masih tinggi berkisar antara 10% s/d 16%. Angka kejadian *phlebitis* tertinggi pada bulan April sebesar 16%. *Surveillance* adalah suatu kegiatan yang penting untuk perencanaan, penerapan, evaluasi dan praktek-praktek pengendalian infeksi. Penelitian observasional dengan pendekatan *descriptive analytic non-experimental* menggunakan rancangan penelitian kuantitatif dengan pendekatan kohort prospektif bertujuan untuk mengetahui angka kejadian *phlebitis* pemasangan kateter intravena, mengetahui faktor pendukung penyebab terjadinya *phlebitis* pemasangan kateter intravena, dan mengetahui jenis kuman penyebab terjadinya *phlebitis* pada pasien rawat inap di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2013 di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih. Populasi adalah seluruh pasien rawat inap yang terpasang kateter intravena. Besar sampel yang didapatkan sebanyak 17 orang yang mengalami *phlebitis*. Dari hasil penelitian didapatkan persentase angka kejadian *phlebitis* di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih pada bulan Juni 2013 adalah sebesar 333.33%. Angka kejadian *phlebitis* banyak terjadi di usia 31 - 50 tahun yaitu sebesar 41.2%. Angka kejadian *phlebitis* banyak terjadi pada perempuan yaitu sebesar 64.7%. Jenis mikroorganisme yang ditemukan pada penderita *phlebitis*, yaitu: *staphylococcus*, *E coli* dan *staphylococcus aureus*. Faktor pendukung yang dapat menimbulkan terjadinya *phlebitis*, yaitu: jenis cairan yang digunakan, jenis kuman terutama jenis kuman gram positif, dan prinsip sterilisasi pemasangan terapi intravena oleh petugas kesehatan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa angka kejadian *phlebitis* di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih pada bulan Juni 2013 sebesar 333.33% jauh lebih besar dari standar yang ditetapkan oleh Depkes RI yaitu $\leq 1.5\%$.

Kata Kunci: *Surveillance* - Pemasangan Kateter Intravena - *Phlebitis*

Surveillance Incidence of *Phlebitis* on Intravenous Procedure for Hospitalized Patient at Ar. Bunda Prabumulih Hospital

Abstract

Incidence of *phlebitis* is an indicator of the quality of hospital services with minimal rate of $\leq 1.5\%$ standard. The incidence of *phlebitis* in Hospital AR. Bunda Prabumulih is still high ranging from 10% to 16%. Highest incidence of *phlebitis* is in April amounted to 16%. *Surveillance* is an important activity for the planning, implementation, evaluation and infection control practices. This was an observational study with a descriptive analytic approach, while for non-experimental research design was a prospective cohort quantitative approach. The aim was to know the incidence of intravenous catheter *phlebitis*, knowing the factors supporting the cause of intravenous catheter *phlebitis*, and to understand what kind of germs that cause the occurrence of *phlebitis* in patients hospitalized in AR. Bunda Prabumulih Hospital. Large samples obtained were 17 people who had *phlebitis*. From the results, the percentage of incidence of *phlebitis* in Hospital AR. Bunda Prabumulih in June 2013 amounted to 333.33%. The incidence of *phlebitis* was happening mostly in age of 31 - 50 years at 41.2%. The *phlebitis* occurred in women at 64.7%. Types of microorganisms found in *phlebitis* patients, namely: *staphylococcus*, *E.coli* and *staphylococcus aureus*. Factors which may cause the occurrence of *phlebitis* were the type of fluid used, types of bacteria, especially species of gram-positive bacteria, and the principle of sterilization during intravenous procedures by health workers. Additionally, The incidence of *phlebitis* in Hospital AR. Bunda Prabumulih in June 2013 amounted to 333.33% much larger than the standard set by the Depkes RI is $\leq 1.5\%$.

Info Artikel:

Artikel dikirim pada 02 Desember 2013

Artikel diterima pada 02 Desember 2013

Pendahuluan

Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih merupakan salah satu rumah sakit swasta yang ada di Kota Prabumulih. Persaingan ketat antar rumah sakit yang ada di Kota Prabumulih saat ini, mengharuskan setiap manajemen rumah sakit untuk meningkatkan pelayanan rumah sakit khususnya keselamatan pasien rawat inap yang baik sehingga bisa memenangkan persaingan. Hal ini didukung oleh adanya Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) Republik Indonesia No. 1691/MENKES/PER/VII/2011 tentang keselamatan pasien (*Patient safety*) di rumah sakit dan salah satu sasarannya, yaitu: pengurangan resiko infeksi terkait pelayanan kesehatan yang dijelaskan bab IV pasal 8.¹

Tabel 1. Angka kejadian *phlebitis* di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih tahun 2010

Bulan	Jumlah pasien yang di pasang infus	Jumlah pasien <i>phlebitis</i>	% <i>phlebitis</i>
Januari	122	12	10 %
Februari	175	22	13 %
Maret	199	23	12 %
April	188	30	16 %
Mei	219	23	11 %
Juni	195	26	13 %
Juli	163	23	14 %
Agustus	167	25	15 %
September	236	23	10 %
Oktober	130	16	12 %
November	184	18	10 %
Desember	160	18	11 %

Sumber: Data Primer

Angka kejadian *phlebitis* turun naik tetapi pada bulan April 2010 jumlah pasien yang *phlebitis* sebesar 16%, angka ini lebih besar dari bulan yang lainnya. Penilaian *phlebitis* dilakukan dengan melihat tanda-tanda kejadian *phlebitis* pada pasien seperti terasa nyeri, panas, kemerah-merahan dan terdapatnya edema (bengkak) pada permukaan kulit, dengan metode perawatan infus yang sama. pada tahun 2011 dan 2012 sudah dilakukan *surveillance* tetapi data yang didapat masih berupa data mentah dan belum dihitung secara komputerisasi.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti menganggap perlu dilakukan penelitian ini tentang

surveillance kejadian *phlebitis* pada pemasangan kateter intravena pada pasien rawat inap di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih.

Berdasarkan kerangka berpikir tersebut dan dengan memperlihatkan fakta-fakta yang ada dapat dirumuskan pertanyaan permasalahan, yaitu:

- Berapakah angka kejadian *phlebitis* pada pemasangan kateter intravena pada pasien rawat inap di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih?
- Apakah faktor pendukung penyebab terjadinya *phlebitis* pada pemasangan kateter intravena pada pasien rawat inap di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih?
- Apakah jenis kuman penyebab terjadinya *phlebitis* pada pasien rawat inap di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih?

Bahan dan Metode

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *descriptive analitik* non-eksperimental sedangkan untuk rancangan penelitiannya adalah kuantitatif dengan pendekatan *kohort prospektif*.²

Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah pasien rawat inap yang menggunakan kateter intravena di ruang perawatan Ibnu Sina (bedah), Musdalifah (penyakit dalam), Al-Warda (ruang perawatan klas III dewasa), dan Al-Wildan (ruang perawatan anak) Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih.

Kriteria Inklusi:

- Jenis kelamin laki-laki dan perempuan
- Pasien rawat inap yang menggunakan kateter intravena di ruang perawatan Ibnu Sina (bedah), Musdalifah (penyakit dalam), Al-Warda (ruang perawatan klas III dewasa), dan Al-Wildan (ruang perawatan anak) Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih.
- Pasien bersedia menjadi responden.

Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien rawat inap yang tidak menggunakan kateter intravena di ruang perawatan Ibnu Sina (bedah), Musdalifah (penyakit dalam), Al-Warda

(ruang perawatan klas III dewasa), dan Al-Wildan (ruang perawatan anak) Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih.

Populasi, Sampel, dan Sampling

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien rawat inap yang menggunakan kateter intravena di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih. Sampel penelitian ini menggunakan *accidental sampling* yaitu pengambilan sampel di lakukan dengan kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai dengan konteks penelitian.³

Definisi Operasional

Kateter intravena adalah salah satu cara atau bagian dari pengobatan untuk memasukkan obat atau vitamin ke dalam tubuh pasien. *Phlebitis* adalah inflamasi vena yang disebabkan oleh iritasi kimia maupun mekanik.

Pengukuran untuk variabel *phlebitis* menggunakan lembar observasi untuk *screening* sedangkan untuk menilai skor visual untuk *phlebitis* menggunakan *VIP score (Visual Infusion Phlebitis Score)* yang telah dikembangkan oleh Andrew Jackson.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat ukur berupa lembar observasi untuk *screening* sampel pada hari pemasangan infus dengan memberi jawaban pada kolom pengamatan sesuai hasil pengamatan dan lembar observasi penilaian untuk melihat kejadian *phlebitis* mulai hari pertama pemasangan infus sampai dengan infus dilepas atau pasien pindah ruangan atau pulang atau pasien meninggal, dengan memberi tanda pada kolom "ya" atau "tidak" sesuai kriteria yang telah ditentukan dan memberi jawaban pada kolom pengamatan sesuai hasil pengamatan dan catatan keperawatan pada hari tersebut. Untuk menilai skor visual untuk *phlebitis* peneliti menggunakan *VIP score (Visual Infusion Phlebitis Score)* yang telah dikembangkan oleh Andrew Jackson.

Tabel 1. *Visual Infusion Phlebitis Score*

SKOR	KEADAAN AREA PENUSUKAN	PENILAIAN
0	Tempat suntikan tampak sehat	Tidak ada tanda <i>phlebitis</i>
1	Salah satu dari berikut jelas: a. Nyeri area penusukan b. Adanya <i>eritema</i> di area penusukan	Mungkin tanda dini <i>phlebitis</i>

2	Dua dari berikut jelas: a. Nyeri penusukan b. <i>Eritema</i> c. Pembengkakan	Stadium dini <i>phlebitis</i>
3	Semua dari berikut jelas: a. Nyeri sepanjang kanul b. <i>Eritema</i> c. Indurasi	Stadium moderat <i>phlebitis</i>
4	Semua dari berikut jelas: a. Nyeri sepanjang kanul b. <i>Eritema</i> c. Indurasi d. <i>Venous chord</i> teraba	Stadium lanjut atau awal <i>thrombophlebitis</i>
5	Semua dari berikut jelas: a. Nyeri sepanjang kanul b. <i>Eritema</i> c. <i>Venous chourd</i> teraba d. Demam	Stadium Lanjut <i>thrombophlebitis</i>

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah pasien rawat inap yang terpasang kateter intravena yang mengalami *phlebitis* di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih dengan jumlah 17 dari 191 total subjek penelitian.

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa sebagian besar responden berada dalam kelompok usia 31 - 50 tahun yaitu sebesar 41.2% dan jumlah responden paling sedikit pada kelompok usia ≤ 10 tahun yaitu sebesar 11.8%. Dalam penelitian ini terlihat bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 64.7%, sedangkan untuk responden berjenis kelamin laki-laki sebesar 35.3%. Jenis cairan Otsu RL yang dapat paling banyak menimbulkan *phlebitis* yaitu sebesar 29.4%, sedangkan untuk jenis cairan yang paling sedikit menimbulkan *phlebitis* yaitu jenis cairan Asering dan KA-EN 3A masing-masing sebesar 5.9%. Ukuran kanula 22G paling banyak menimbulkan *phlebitis* yaitu sebesar 76.4%, sedangkan untuk ukuran kanula yang paling sedikit menimbulkan *phlebitis* yaitu ukuran kanula 18G dan 20G masing-masing sebesar 5.9%. Sebagian besar tempat penusukannya di vena yaitu sebesar 100.0%. Sebagian besar gejala klinis *phlebitis* ditandai dengan nyeri atau panas $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ditempat penusukan yaitu sebesar 64.7%, sedangkan gejala klinis yang paling sedikit atau tidak ada yaitu garis kemerahan di saluran vena sebesar 0.0%. Sebagian besar diagnosa medis dispepsia yang menimbulkan *phlebitis* ditempat penusukan yaitu sebesar 17.6%, sedangkan diagnosa medis yang paling sedikit yaitu cephalgia, diabetes mellitus, diarrhea, kelenjar tiroid, post partum, dan PEB (Pre Eklamsia Berat) masing-masing sebesar 5.9%

Tabel 2. Karakteristik pasien berdasarkan kelompok usia yang mengalami *phlebitis* pada bulan Juni 2013

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	≤10 tahun	2	11.8	11.8	11.8
	11 - 30 tahun	5	29.4	29.4	41.2
	31 - 50 tahun	7	41.2	41.2	82.4
	51 - 70 tahun	3	17.6	17.6	100.0
	Total	17	100.0	100.0	
		Jenis kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	6	35.3	35.3	35.3
	Perempuan	11	64.7	64.7	100.0
	Total	17	100.0	100.0	
		Jenis cairan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Otsu RL	5	29.4	29.4	29.4
	RL	3	17.6	17.6	47.0
	Otsu D5	3	17.6	17.6	64.6
	Wida RL	2	11.8	11.8	76.4
	Asering	1	5.9	5.9	82.3
	KA-EN 3A	1	5.9	5.9	88.2
	KA-EN 3B	2	11.8	11.8	100
	Total	17	100.0	100.0	
		Ukuran kanula			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18 G	1	5.9	5.9	5.9
	20 G	1	5.9	5.9	11.8
	22 G	13	76.4	76.4	88.2
	24 G	2	11.8	11.8	100.0
	Total	17	100.0	100.0	
		Tempat penusukan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Vena	17	100.0	100.0	100.0
	DII	0	0.0	0.0	
	Total	17	100.0	100.0	
		Gejala klinis <i>phlebitis</i>			
		Frequency	Percent	Cumulative Percent	
Valid	Nyeri atau panas ≥38°C	11	64.7	64.7	
	Kemerahan	4	23.5	88.2	
	Edema (bengkak)	2	11.8	100.0	
	Garis kemerahan	0	0.0		
	Total	17	100.0		
		Diagnosa medis			
		Frequency	Percent	Cumulative Percent	
Valid	Cephalgia	1	5.9	5.9	
	Diabetes mellitus	1	5.9	11.8	
	Diarrhea	1	5.9	17.7	
	Dispepsia	3	17.6	35.3	
	Dispnoe	2	11.8	47.1	
	GEA (Gastroenteritis Akut)	2	11.8	58.9	
	Hipertensi	2	11.8	70.7	
	Kelenjar tiroid	1	5.9	76.6	
	Post partum	1	5.9	82.5	
	PEB (Pre Eklamsia Berat)	1	5.9	88.4	
	Tifus/tipes	2	11.8	100.0	
	Total	17	100.0		

Sumber: Data primer

Surveillance angka kejadian *phlebitis* di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih dilakukan di empat ruang perawatan, yaitu: ruang perawatan Ibnu Sina (bedah), Musdalifah (penyakit dalam), Al-Warda (ruang perawatan klas III dewasa), dan Al-Wildan (ruang perawatan anak).

Analisis data penelitian ini menggunakan rumus proporsi sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah pasien yang terpasang infus}}{\text{lama hari terjadi}} \times 1000$$

Berikut adalah analisis data kejadian *phlebitis* di masing-masing ruang perawatan Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih.

Tabel 3. Angka kejadian *phlebitis* di masing-masing ruang perawatan Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih pada bulan Juni 2013

Ruang perawatan	Angka kejadian <i>phlebitis</i>		
	n	f	‰
Ibnu Sina (bedah)	88	7	333.33
Musdalifah (penyakit dalam)	52	5	333.33
Al-Warda (ruang perawatan klas III dewasa)	26	3	333.33
Al-Wildan (ruang perawatan anak)	25	2	333.33

Sumber: Data primer

Tabel 3. menunjukkan angka kejadian *phlebitis* yang paling banyak di ruang perawatan Ibnu Sina (bedah) yaitu sebanyak 7 pasien. Sedangkan angka kejadian *phlebitis* yang paling sedikit di ruang perawatan Al-Wildan (ruang perawatan anak) sebanyak 2 pasien.

Tabel 4. Angka kejadian *phlebitis* di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih pada bulan Juni 2013

	Angka kejadian <i>phlebitis</i>		
	n	f	‰
Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih	191	17	333.33

Sumber: Data primer

Tabel 4. menunjukkan angka kejadian *phlebitis* di Rumah Sakit AR. Bunda pada bulan Juni 2013 yaitu 333.33‰.

Setelah dilakukan observasi selama 30 hari dari 17 pasien yang terkena *phlebitis*, ada lima pasien yang dilakukan kultur pada bagian yang terlihat tanda dan gejala *phlebitis*. Hasil dari kultur kuman yang sering dijumpai pada pemasangan kateter intravena adalah *staphylococcus*, *E coli*, dan *staphylococcus aureus*.

Pembahasan

Phlebitis merupakan inflamasi vena yang disebabkan oleh iritasi kimia maupun mekanik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya daerah yang merah, nyeri dan pembengkakan di daerah penusukan atau sepanjang vena. Insiden *phlebitis* meningkat sesuai dengan lamanya pemasangan jalur intravena. Komplikasi cairan atau obat yang diinfuskan (terutama pH dan tonisitasnya), ukuran dan tempat kanula yang dimasukkan, pemasangan jalur intravena yang tidak sesuai, dan masuknya mikroorganisme pada saat penusukan.⁴

Daya tahan tubuh pada usia lanjut menjadi kurang efektif. Usia yang sudah lanjut perubahan-perubahan dalam sistem kekebalan tubuh terjadi terutama pada sel T-limfosit sebagai hasil dari penuaan. Pertahanan terhadap infeksi dapat berubah sesuai dengan bertambahnya umur. Pada usia lanjut (>60 tahun) vena akan menjadi rapuh, tidak elastis, dan mudah hilang atau kolaps, pasien anak vena yang kecil dan keadaan yang banyak bergerak dapat mengakibatkan kateter intravena bergeser sehingga akan menyebabkan *phlebitis*.⁵

Penelitian yang dilakukan oleh Darmanto (2008, hlm. 38) yang berjudul hubungan pemasangan infus dengan kejadian *phlebitis* pada pasien berbagai tingkat usia di ruang Cempaka RSUD Sunan Kalijaga Demak diperoleh dari 33 responden, usia 31 – 40 tahun yang mengalami *phlebitis* sebesar 12.1% dan sangat berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryati (2010) hasil penelitiannya menyebutkan bahwa umur responden yang lebih banyak terkena *phlebitis* adalah usia antara 41 - 60 tahun.

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna antara usia responden dengan kejadian *phlebitis* karena *phlebitis* dapat terjadi pada siapa saja tanpa batas usia, walaupun kejadian *phlebitis* sering terjadi pada pasien yang berusia di atas 40 tahun.⁶

Berdasarkan hasil karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin, kejadian *phlebitis* lebih banyak berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 64.7%, sedangkan untuk responden berjenis kelamin laki-laki sebesar 35.3%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Campbell (1998) yang diperoleh hasil bahwa pasien yang mengalami *phlebitis* lebih banyak terjadi pada perempuan yaitu sebesar 58% dibandingkan dengan berjenis kelamin laki-laki. Hal ini dikemukakan juga oleh Tully, *et al.* (1981); Tiger, *et al.* (1993); Maki and Ringer (1991); Dibbel, *et al.* (1991) dalam Campbell (1998) menemukan bahwa jenis kelamin mempunyai pengaruh terhadap kejadian *phlebitis*, jenis kelamin

perempuan meningkatkan resiko terjadinya *phlebitis*. Hal ini mungkin terjadi karena pada pasien perempuan akan cenderung mobilisasi tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Hal inilah yang meningkatkan resiko *phlebitis* lebih tinggi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusuma (2010) menyebutkan bahwa responden yang berjenis kelamin laki-laki lebih besar mengalami *phlebitis* dibandingkan dengan yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 40.50% dan perempuan hanya sebesar 35.20%. Hasil ini menyebutkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian *phlebitis*.

Perempuan yang menggunakan kontrasepsi kombinasi (mengandung estrogen dan progesteron, oral, dan suntikan) mudah untuk mengalami.⁴ Selain itu struktur kulit laki-laki dan perempuan pada umumnya sama, dari anatomi kulit manusia yang terdiri dari epidermis, dermis, dan hipodermis dan organ didalamnya juga sama yang membedakannya hanya hormonal. Pada laki-laki terdapat hormon androgen yang berfungsi untuk merangsang kelenjar minyak lebih aktif sedangkan pada wanita tidak mempunyai hormon androgen.⁷

Reaksi peradangan dapat terjadi akibat dari jenis cairan yang diberikan. pH darah normal terletak antara 7.35 – 7.45 dan cenderung basa. pH cairan yang diperlukan dalam pemberian terapi adalah 7.00 yang berarti netral sesuai dengan pH darah normal. Ada kalanya suatu larutan diperlukan konsentrasi yang lebih asam untuk mencegah terjadinya karamelisasi dekstosa dalam sterilisasi *autoclaf*, jadi larutan yang mengandung glukosa, asam amino, dan lipid bersifat *flebitogenik*.

Osmolalitas dapat diartikan sebagai konsentrasi sebuah larutan atau jumlah partikel yang larut dalam suatu larutan. Pada orang sehat konsentrasi plasma manusia adalah 285 ± 10 mOsm/kg H₂O. Larutan sering dikategorikan sebagai larutan isotonik, hipotonik atau hipertonik, sesuai dengan osmolalitas total larutan tersebut dibanding dengan osmolalitas plasma. Larutan isotonik adalah larutan yang memiliki osmolalitas total sebesar 280 - 310 mOsm/L, larutan yang memiliki osmolalitas kurang dari itu disebut hipotonik, sedangkan yang melebihi disebut larutan hipertonik. Tonisitas suatu larutan tidak hanya berpengaruh terhadap status fisik klien akan tetapi juga berpengaruh terhadap tunika intima pembuluh darah. Dinding tunika intima akan mengalami trauma pada pemberian larutan hiperosmoler yang mempunyai osmolalitas lebih dari 600 mOsm/L. Terlebih lagi pada saat pemberian dengan tetesan cepat pada pembuluh vena yang kecil. Cairan isotonik

akan menjadi lebih hiperosmoler apabila ditambah dengan obat, elektrolit maupun nutrisi.⁵

Distribusi responden berdasarkan ukuran kanula yang menimbulkan *phlebitis*. Penelitian ini terlihat bahwa ukuran kanula 22G paling banyak menimbulkan *phlebitis* yaitu sebesar 76.4%, sedangkan untuk ukuran kanula yang paling sedikit menimbulkan *phlebitis* yaitu ukuran kanula 18G dan 20G masing-masing sebesar 5.9%. Ukuran kanula nomor 16G biasanya digunakan untuk bedah mayor atau trauma, ukuran kanula nomor 18G digunakan untuk transfusi darah. Ukuran kanula nomor 20G – 22G digunakan untuk cairan intravena dan kebanyakan pasien, tetapi ukuran kanula nomor 22G digunakan untuk anak-anak dan orang dewasa sedangkan untuk ukuran kanula nomor 24G digunakan pada pasien pediatrik dan neonatus.⁸

Ukuran kateter dengan ukuran jarum yang cukup besar dapat menimbulkan *phlebitis* dikarenakan adanya persinggungan pembuluh darah secara berlebihan.⁹

Banyak tempat yang dapat digunakan untuk terapi intravena. Vena di daerah ekstermitas dipilih sebagai lokasi perifer dan pada mulanya merupakan tempat satu-satunya yang digunakan perawat. Terdapat beberapa jalur penusukan yang biasa dilakukan oleh perawat, yaitu: lengan, punggung tangan dan punggung kaki. Penggunaan vena di daerah kaki biasanya digunakan pada pasien anak-anak tetapi pada orang dewasa juga dapat digunakan pada kasus-kasus tertentu seperti resiko tromboemboli. Vena-vena yang biasa dihindari adalah vena dibawah infiltrasi vena sebelumnya atau dibawah area yang terkena *phlebitis*, vena yang sklerotik atau bertrombus, lengan dengan pirai arteriovena atau vistula, lengan yang mengalami edema, infeksi, bekuan darah, atau kerusakan kulit, lengan yang mengalami mastektomi. Idealnya, kedua lengan dan tangan harus di inspeksi dengan cermat sebelum melakukan fungsi vena. Lokasi dipilih, lokasi yang tidak mengganggu mobilisasi fisik. Lokasi yang dipilih adalah yang paling distal dari lengan dan tangan.¹⁰

Distribusi responden berdasarkan gejala klinis yang menimbulkan *phlebitis*. Penelitian ini terlihat bahwa sebagian besar gejala klinis *phlebitis* di tandai dengan nyeri atau panas $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ditempat penusukan yaitu sebesar 64.7%, sedangkan gejala klinis yang paling sedikit atau tidak ada yaitu garis kemerahan di saluran vena sebesar 0.0%. Hal tersebut menunjukkan mungkin tanda dini terjadinya *phlebitis* dengan skor visual 1. Hal ini sangat berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjanah (2011) yang berjudul hubungan antara lokasi penusukan infus dan tingkat usia dengan kejadian *phlebitis* diruang rawat inap

dewasa RSUD Tugurejo Semarang yang hasil penelitiannya bahwa untuk skala *phlebitis* yang paling sering muncul adalah skala 2 sebanyak 21.4%, yaitu dengan tanda dan gejala adanya nyeri penusukan, *eritema*, dan pembengkakan.

Dalam hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Aryani, *et al.*, (2009, hal. 129) kejadian *phlebitis* dengan skala 2 memiliki tanda gejala nyeri penusukan, *eritema*, dan pembengkakan. Hasil penelitian ini sangat berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjanah. Penilaian skala skor *phlebitis* dipengaruhi oleh tanggung jawab perawat dalam melakukan pendeteksian secara dini perkembangan *phlebitis* di setiap rumah sakit.

Distribusi responden berdasarkan diagnosa medis yang menimbulkan *phlebitis*. Penelitian ini terlihat bahwa sebagian besar diagnosa medis dispepsia yang menimbulkan *phlebitis* ditempat penusukan yaitu sebesar 17.6%, sedangkan diagnosa medis yang paling sedikit yaitu *cephalgia*, *diabetes mellitus*, *diarrhea*, kelenjar tiroid, *post partum*, dan PEB (Pre Eklamsia Berat) masing-masing sebesar 5.9%. Penyakit yang diderita pasien dapat mempengaruhi terjadinya *phlebitis*, misalnya pada pasien Diabetes Millitus (DM) yang mengalami *aterosklerosis* akan mengakibatkan aliran darah ke perifer berkurang sehingga jika terdapat luka mudah mengalami infeksi.¹¹

Angka kejadian *phlebitis* yang paling banyak diruang perawatan Ibnu Sina (bedah) yaitu sebanyak 7 pasien. Sedangkan angka kejadian *phlebitis* yang paling sedikit diruang perawatan Al-Wildan (ruang perawatan anak) sebanyak 2 pasien. Hal menunjukkan bahwa pasien dengan kasus bedah biasanya membutuhkan jenis obat yang banyak dan jenis cairan yang beraneka ragam yang kemungkinan sebagai faktor pendukung terjadinya *phlebitis*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kejadian *phlebitis* di Rumah Sakit AR. Bunda Prabumulih pada bulan Juni 2013 menunjukkan angka kejadian *phlebitis* yaitu 333.33%. Angka tersebut jauh lebih besar dari standar yang ditetapkan oleh Depkes RI yaitu $\leq 1.5\%$. Sementara angka kejadian *phlebitis* pada tahun 2010 rata-rata sebesar 13%. Perbedaan angka dalam penelitian dengan angka resmi yang dilaporkan rumah sakit dapat disebabkan karena adanya perbedaan rumus yang digunakan dalam penilaian terhadap kejadian *phlebitis*. Rumus penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$\frac{\text{Jumlah pasien yang terpasang infus}}{\text{lama hari terjadi}} \times 1000$$

Sementara rumus yang digunakan oleh rumah sakit adalah

$$\frac{\text{jumlah pasien phlebitis}}{\text{jumlah pasien yang dipasang infus}} \times 100\%$$

Hasil penelitian ini berbeda dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Pujasari dan Sumarwati (2002) yang menyatakan bahwa angka kejadian *phlebitis* di Indonesia umumnya berkisar 10%. Pendapat yang berbeda juga yang dikemukakan oleh Champbell (1998) yang mengatakan angka kejadian *phlebitis* berkisar antara 20 – 80%. Sementara hasil yang dilakukan oleh Gayatri dan Handiyani (2008) mendapatkan kejadian *phlebitis* sebesar 35.8%.

Berdasarkan hasil kultur kuman dari 17 pasien yang terkena *phlebitis*, jenis kuman yang sering dijumpai pada pemasangan kateter intravena adalah *staphylococcus*, *E coli* dan *staphylococcus aureus*.

Kebanyakan infeksi terkait dengan *non-epidemic perfusi* disebabkan selama atau setelah insersi dikarenakan adanya kontaminasi kateter oleh organisme dari kulit pasien sendiri. Bakteri gram positif seperti *staphylococcus aureus* yang koagulase *staphylococcus* termasuk *staphylococcus epidermis* para enterococcus dan spesies candida bertanggung jawab besar dalam meningkatkan proporsi infeksi yang berhubungan dengan infus.⁴

Berdasarkan laporan dari *The Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) tahun 2002 dalam artikel *intravaskuler catheter-related infection in adult and pediatric* kuman yang sering dijumpai pada pemasangan kateter infus adalah *staphylococcus* dan bakteri gram negatif, tetapi dengan *epidemic HIV / AIDS* infeksi oleh karena jamur dilaporkan meningkat.

Adanya bakterial *phlebitis* bisa menjadi masalah yang serius sebagai predisposisi komplikasi sistemik yaitu *septicemia*. Faktor-faktor yang berperan dalam kejadian *phlebitis* bakteri, antara lain:

1. Tehnik cuci tangan yang tidak baik.
2. Tehnik aseptik yang kurang pada saat penusukan.
3. Tehnik pemasangan kateter yang buruk.
4. Pemasangan yang terlalu lama.

Prinsip pemasangan terapi intravena (infus) memperhatikan prinsip sterilisasi, hal ini dilakukan untuk mencegah kontaminasi jarum intravena (infus).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa angka kejadian *phlebitis* di Rumah

Sakit AR. Bunda Prabumulih pada bulan juni 2013 sebesar 333.33% jauh lebih besar dari standar yang ditetapkan oleh Depkes RI yaitu $\leq 1.5\%$, angka kejadian *phlebitis* banyak terjadi di usia 31 - 50 tahun yaitu sebesar 41.2% dikarenakan usia yang sudah lanjut adanya perubahan-perubahan dalam sistem kekebalan tubuh, terutama pada sel T-limfosit sebagai hasil dari penuaan, dan angka kejadian *phlebitis* banyak terjadi pada perempuan yaitu sebesar 64.7%. Hal ini mungkin terjadi karena pada pasien perempuan akan cenderung mobilisasi tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Hal inilah yang meningkatkan resiko *phlebitis* lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki. Selain itu disebabkan karena perempuan yang menggunakan kontrasepsi kombinasi (mengandung estrogen dan progesteron, oral, dan suntikan) mudah untuk mengalami *phlebitis*.

Daftar Pustaka

1. Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) Republik Indonesia No. 1691/MENKES/PER/VII/2011 tentang keselamatan pasien (Patient safety) di rumah sakit
2. Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2010). Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Edisi ke-3. Jakarta: CV Sagung seto.
3. Smeltzer & Bare, (2002). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth. Edisi 8. Jakarta: EGC.
4. Brunner & Suddart, (2002). Keperawatan Medikal Bedah. Edisi.8. Vol.1. Jakarta, EGC.
5. Hankins, Lansway, dkk, (2001). Infusion Terapi In Clinical Practice. Philadelphia, W.B Saunders Company.
6. Bakta, M (2007). *Trombosis dan Usia Lanjut, Divisi Hematologi dan Onkologi Medik Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran RS Sanglah Denpasar*. ejournal.unud.ac.id/.../6_thrombosis%20dan%20usia%lanjut.pdf diambil 28 Juli 2013.
7. Darmadi. (2008). *Infeksi Nosokomial Problematika dan Pengendaliannya*. Jakarta: Salemba.
8. Rocca, JC dan Otto, SE. (1998). Terapi Intravena, Alih Bahasa Aniek Maryuni, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
9. Hadaway, L.C. (2001). *You Role in Preventing Complications of Peripheral I.V Therapy*. Springhouse Corporation.
10. Sudijono, A. (2010). Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers.
11. Potter, P.A & Perry, A.G. (2005). Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik. EGC, Jakarta.