

# FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA PHLEBITIS DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA TK II. H.S. SAMSOERI MERTOJOSO SURABAYA

*Factors That Effect The Nosokomial Phlebitis Infections in Hospital Bhayangkara TK II. H.S. Samsueroi Mertojoso Surabaya*

**Sepvi Fitriyanti**

RS.Bhayangkara TK II. H.S. Samsueroi Mertojoso Surabaya, sepvi\_fitriyanti@yahoo.co.id  
Alamat Korespondensi: Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya, Jawa Timur

## **ABSTRAK**

Infeksi nosokomial phlebitis terjadi pada hampir sekitar 60% pasien yang selama perawatan mendapat prosedur invasif. Angka kejadian phlebitis hampir 4%. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi nosokomial phlebitis. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross-sectional*, sampel penelitian 68 responden terdiri dari 22 responden terpapar phlebitis, sedangkan 46 responden tidak terpapar phlebitis. Dalam penelitian ini faktor yang diamati meliputi faktor internal yaitu: usia, jenis kelamin dan penyakit penyerta. Faktor eksternal yaitu ukuran jarum, jenis cairan infus intravena (IV), lokasi penusukan infus IV, perawatan IV, lamanya pemasangan infus IV, dan teknik pemasangan infus IV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi risiko terjadinya insiden phlebitis pada penderita berdasarkan usia (OR = 59,5), jenis kelamin (OR = 2,487), penyakit penyerta (OR = 6,249), ukuran jarum (OR = 0,019), jenis cairan infus IV (OR = 18,943), lokasi penusukan infus IV (OR = 2,4), perawatan IV (OR = 6,818), lamanya pemasangan infus IV (OR = 14,286), dan teknik pemasangan infus IV (OR = 4,048). Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa variabel jenis cairan infus mempunyai pengaruh lebih besar terhadap kejadian phlebitis di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya, maka disarankan perlu adanya perhatian petugas di rumah sakit khususnya mengenai standar prosedur pemasangan infus IV terhadap faktor yang mempengaruhi terjadinya phlebitis, dan perlu adanya tim surveilans dan tim pengendalian infeksi nosokomial di rumah sakit.

**Kata Kunci:** infeksi nosokomial, infeksi phlebitis, intravena, rumah sakit

## **ABSTRACT**

*Nosocomial phlebitis infection occurs in nearly 60% of patients who during treatment receive an invasive procedure. The incidence of phlebitis is almost 4%. The aim of this study is to analyze the factors that influence the occurrence of nosocomial phlebitis infection. The design used in this study was cross-sectional, the study sample of 68 respondents consisted of 22 respondents exposed to phlebitis, while 46 respondents were not exposed to phlebitis. In this study, the factors observed include internal factors, which are age, sex, and accompanying diseases. External factors are needle size, type of IV infusion fluid, location of IV infusion, IV treatment, duration of IV infusion, and IV infusion technique. The results showed that the proportion of risk of occurrence of phlebitis in patients by age (OR = 59.5), gender (OR = 2.487), concomitant diseases (OR = 6.249), needle size (OR = 0.019), type of IV infusion fluid (OR = 18,943), location of IV infusion (OR = 2,4), IV treatment (OR = 6,818), duration of IV infusion (OR = 14,286), and IV infusion technique (OR = 4,048). The conclusion of this study is that the variable type of infusion fluid has a greater influence on the incidence of phlebitis in Bhayangkara Hospital in Surabaya, so it is suggested that there is a need for staff attention in the hospital especially regarding the standard procedure for infusion installation on the factors that influence the occurrence of phlebitis, and the need for a surveillance team and the nosocomial infection control team at the hospital.*

**Keywords:** nosocomial infections, phlebitis infection, intravenous, hospital

## PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan diberikan di berbagai fasilitas kesehatan, mulai dari fasilitas yang mempunyai peralatan dengan teknologi sederhana sampai yang hanya mempunyai peralatan dengan teknologi modern. Meskipun telah ada perkembangan dalam pelayanan Infeksi nosokomial adalah adanya infeksi yang tampak pada pasien ketika berada di rumah sakit atau ketika berada di fasilitas kesehatan lainnya, di mana infeksi tersebut tidak tampak pada saat pasien diterima di Rumah sakit. Phlebitis merupakan Infeksi nosokomial yaitu infeksi oleh mikroorganisme yang dialami oleh pasien yang diperoleh selama dirawat di rumah sakit diikuti dengan manifestasi klinis yang muncul sekurang-kurangnya 3x24 jam (Darmawan, 2008).

Infeksi nosokomial sangat merugikan masyarakat pengguna fasilitas pelayanan kesehatan di RS. Kejadian Inos juga dapat digunakan sebagai indikator mutu pelayanan kesehatan yang ada di RS. Angka Infeksi Nosokomial yang rendah secara akurat merupakan bukti konkret dari kualitas pelayanan kesehatan dan keperawatan di RS (Depkes, 2004).

Kinerja adalah merupakan implementasi dari rencana yang telah disusun tersebut. Implementasi kinerja dilakukan oleh sumber daya manusia yang memiliki kemampuan, kompetensi, motivasi dan kepentingan. Kinerja organisasi juga ditunjukkan oleh bagaimana proses berlangsungnya kegiatan untuk mencapai tujuan tersebut. Salah satu indikator yang dipakai untuk menilai kinerja rumah sakit adalah infeksi nosokomial, yang adalah merupakan indikator mutu pelayanan rumah sakit. Menurut Kepmenkes (2002), yang termasuk infeksi nosokomial adalah infeksi saluran kemih, infeksi luka operasi, pneumonia nosokomial, bakteremia nosokomial, infeksi phlebitis serta infeksi nosokomial lainnya

Pencegahan infeksi umumnya bergantung pada penempatan pembatas antara orang yang rentan dan mikroorganisme. Pembatas pelindung adalah proses-proses fisikal, mekanikal atau kimiawi yang dapat membantu mencegah penyebaran mikroorganisme infeksi dari: orang ke orang (pasien, klien, atau petugas kesehatan); dan atau peralatan, instrumen, dan permukaan lingkungan sekitar manusia (Tietjen et al, 2004).

Faktor yang mempengaruhi terjadi infeksi nosokomial adalah faktor *agent* (patogenesisitas, jumlah atau dosis, reservoir dan source, *portal of exit dan portal of entry*), faktor *host* (mekanisme

pertahanan tubuh yang non spesifik dan mekanisme pertahanan tubuh yang spesifik) dan faktor *environment* kesehatan rumah sakit dan kesehatan masyarakat infeksi terus pula berkembang terutama pada pasien yang dirawat di rumah sakit (Depkes RI, 2004).

Infeksi Nosokomial atau "*Hospital Aquired Infection*" merupakan infeksi yang diperoleh selama (kelembapan, suhu, aliran udara dan sarana pembuangan limbah rumah sakit) dan faktor perilaku (RSUD dr. Soetomo, 1993). Dampak infeksi nosokomial tidak hanya dapat meningkatkan angka kesakitan dan kematian, juga menambah biaya perawatan, obat-obatan, waktu dan tenaga yang ada akhirnya akan membebani pemerintah dan rumah sakit, petugas rumah sakit maupun penderita dan keluarga. Infeksi nosokomial merupakan masalah kesehatan masyarakat dan negara baik di negara berkembang maupun negara maju, di negara berkembang prevalensi infeksi nosokomial lebih tinggi dan lebih serius. Infeksi nosokomial menambah ketidakberdayaan fungsional, tekanan emosional dan kadang-kadang pada beberapa kasus akan menyebabkan kondisi kecacatan sehingga menurunkan kualitas hidup dan merupakan salah satu penyebab kematian di rumah sakit. Dampak infeksi nosokomial lebih banyak di negara yang sedang berkembang, terutama yang dilanda HIV/AIDS, karena temuan terakhir membuktikan bahwa pelayanan medis yang tidak aman merupakan faktor penting dalam transmisi HIV (Gisselquist et al, 2002).

Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya, angka kejadian infeksi nosokomial phlebitis setiap tahun ada, karena Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya merupakan rumah sakit rujukan, dan rumah sakit pendidikan. Berdasarkan hasil laporan di rumah sakit bhayangkara terdapat 4 (empat) besar jenis penyakit infeksi nosokomial, seperti pada tabel V.1.1. jenis infeksi nosokomial terbanyak phlebitis (86,74%), infeksi transfusi darah (6%), ILO (4,81%) dan Dekubitus (2,24%). Hal ini menunjukkan bahwa angka infeksi kejadian phlebitis cukup tinggi.

Berdasarkan data laporan Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya dari tanggal 1 sampai 31 Mei 2013. di ruangan rawat inap ditemukan kejadian phlebitis dari pasien yang telah dipasang infus terdapat 27 pasien yang mengalami phlebitis dari 145 pasien yang terpasang infus atau sekitar 18,6%, yang sudah menampakkan adanya tanda-tanda phlebitis seperti bengkak di sekitar tusukan

jarum infus, kemerahan dan nyeri disepanjang vena.

Indonesia belum ada angka yang pasti Tentang prevalensi kejadian phlebitis, mungkin disebabkan penelitian yang berkaitan dengan terapi Intravena dan publikasinya masih jarang. Menurut Depkes RI Tahun 2006 dikutip Wijayasari jumlah kejadian Infeksi nosokomial berupa phlebitis di Indonesia sebanyak (17,11%). Sejalan dengan penelitian Yang dilakukan di RSCM Jakarta, sebanyak 109 pasien yang mendapat cairan intravena, ditemukan 11 kasus phlebitis, dengan rata-rata kejadian 2 hari setelah pemasangan, area pemasangan divena metacarpal, dan jenis cairan yang digunakan adalah kombinasi antara Ringer Laktat dan Dekstrosa 5%, (Pujasari, 2002). Angka tersebut memang tidak terlalu besar namun masih di atas standard yang ditetapkan oleh *Intravenous Nurses Society (INS)*.

Terapi intravena (IV) adalah salah satu teknologi yang paling sering digunakan dalam pelayanan kesehatan di seluruh dunia. Lebih dari 60% pasien yang masuk ke rumah sakit mendapat terapi melalui IV (Hindley, 2004). Data medis internasional (1995) dikutip oleh Widigdo (2003, hal 7) melaporkan ‘ lebih dari 300 juta IV kateter yang berupa plastik atau teflon dan jarum logam digunakan pada rumah-rumah sakit dalam negeri’ berkaitan dengan terapi IV ini, maka telah diidentifikasi suatu masalah keperawatan yang sering dijumpai yaitu terjadinya phlebitis.

Karakteristik angka kejadian phlebitis yang terjadi berdasarkan penyebabnya masih variatif, penyebab yang sering terjadi pada pasien sering dipengaruhi diantaranya adalah faktor usia, penyakit kronis (misal diabetes mellitus, hipertensi, gagal ginjal kronik, kanker) jenis cairan yang diberikan (osmolaritas cairan), lamanya pemasangan infuse, lokasi penusukan infuse dan juga teknik pemasangan yang salah serta masih ditemukan petugas yang tidak melakukan dressing atau perawatan luka infus yang seharusnya dilakukan setiap hari.

Berdasarkan hal tersebut diatas peneliti tertarik untuk meneliti dan menganalisa tanda dan gejala lebih lanjut tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya phlebitis di Rumah sakit bhayangkara surabaya. Mempelajari Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Phlebitis di Rumah Sakit Bhangkara Tk II H.S.Samsoeri Mertojoso Surabaya. Manfaatnya: Bagi Peneliti Penelitian ini dapat digunakan sebagai wahana untuk belajar dan sebagai pengalaman yang sangat berharga di

dalam menerapkan teori yang telah diperoleh selama mengikuti pendidikan. Bagi Tenaga Kesehatan Penelitian ini sebagai bahan masukan atau informasi dalam upaya pencegahan dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian phlebitis.

Untuk mengatasi masalah infeksi nosokomial di rumah sakit upaya yang dilakukan memberikan masukan tentang prinsip-prinsip dasar pencegahan infeksi, termasuk siklus penyebaran penyakit dan disampaikan suatu tinjauan dari *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, yaitu panduan kewaspadaan isolasi, universal dan kewaspadaan Isolasi Duh Tubuh memberikan kerangka dasar pada dasar – dasar pencegahan infeksi, pemrosesan instrument, sarung tangan dan peralatan lainnya. Fasilitas pelayanan kesehatan dengan sumber daya yang terbatas dibandingkan dengan penderita yang dirawat dan berbagai tingkat pendidikan, pengetahuan, ketrampilan serta belum menerapkan prosedur tetap untuk melakukan perawatan secara benar sehingga mengabaikan atau kurang memperhatikan prinsip- prinsip perawatan secara profesional dan mempunyai tanggung jawab moral untuk memberikan pelayanan kepada setiap penderita (Robert, 1993). Masalah yang ada adalah sumber daya yang terbatas berbagai tingkat pendidikan, pengetahuan, dan ketrampilan, maka ada pengaruh terhadap kejadian infeksi nosokomial di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah *study deskriptif* yaitu penelitian Epidemiologi yang bertujuan menggambarkan pola distribusi penyakit dan determinan penyakit menurut populasi, letak geografis dan waktu. Penelitian ini di lakukan di rumah sakit dengan tujuan untuk mencari hubungan antara paparan terhadap timbulnya penyakit sebagai akibat paparan tersebut. (Notoatmojo, 2005).

Rancang bangun penelitian ini adalah penelitian *potong-lintang (cross sectional)* adalah penelitian epidemiologi yang mempelajari hubungan penyakit dan paparan dengan cara mengamati status paparan dan penyakit serentak pada individu dari populasi tunggal pada suatu saat atau periode.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita rawat inap di Rumah Sakit Bhayangkara surabaya dengan pemasangan infuse atau terapi intravena. Menurut data dari Rekam Medik Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya sebanyak 2.596 pasien rawat inap sepanjang tahun 2013. Dari angka itulah

didapat rata-rata pasien yang masuk rawat inap per bulan adalah 216 pasien.

Sampel penelitian ini adalah penderita rawat inap di Rumah Sakit Bhayangkara yang mendapat perawatan dengan pemasangan infuse atau terapi intravena selama bulan juni sampai agustus 2014. Dengan jumlah populasi sampelnya sebanyak 68 pasien yang dirawat inap.

Teknik sampling Dalam penelitian ini peneliti menggunakan non probability sampling dengan teknik *purposive sampling* dengan alasan: peneliti melihat bahwa dengan *purposive sampling*, pemilihan sampling bisa lebih fokus dengan apa yang diharapkan peneliti, yaitu pasien-pasien yang terpasang infus di ruang rawat inap, serta sampel yang diambil tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang diharapkan.

Sampel yang digunakan adalah pasien yang memiliki kriteria sebagai berikut: dewasa dengan usia 20–60 tahun ke atas, Pasien yang dirawat inap di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya, Pasien menggunakan infus selama dalam perawatan di ruang rawat inap, pasien bersedia menjadi responden peneliti.

Lokasi penelitian di Rumah sakit Bhayangkara surabaya. dengan alasan pemilihan lokasi sebagai berikut: Karena Rumah Sakit Bahyangkara setiap tahun terjadi phlebitis. Karena Rumah Sakit Bhayangkara merupakan rumah sakit rujukan dan merupakan rumah sakit pendidikan. 3. Karena sebelumnya belum ada penelitian sejenis yang dilakukan oleh peneliti lain.

Penelitian dilaksanakan selama bulan Juni sampai Agustus, meliputi penyusunan proposal skripsi, persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.

Pengumpulan data dilakukan dengan Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara dan observasi. Data Primer Dengan cara observasi dan wawancara langsung terhadap obyek penelitian yang meliputi faktor host, faktor lingkungan dan perilaku dengan menggunakan kuesioner dan lembar pengamatan. Data sekunder diperoleh dari laporan tahunan, laporan bulanan dan catatan medik (status pasien) di rumah sakit.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan checklist.

Teknik Analisis Data yang terkumpul ditabulasi dalam tabel dengan uji statistik yang digunakan adalah uji chi-square, untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat. Nilai

$p < 0,05$  dipertimbangkan sebagai hubungan yang bermakna.

## HASIL

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap 68 orang responden tentang analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian phlebitis pada pasien yang terpasang infus di ruang rawat inap Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya, dari 68 responden terdapat 22 responden yang mengalami phlebitis dapat diperoleh analisa hasil sebagai berikut:

### Karakteristik Responden

**Tabel 1.** Distribusi Responden Berdasarkan Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Phlebitis

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase
<b>Usia</b>		
< 45	35	51,47%
> 45	33	48,52%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	35	51,47%
Perempuan	33	48,52%
<b>Penyakit penyerta</b>		
Ada	48	70,58%
Tidak ada	20	29,41%
<b>Ukuran jarum</b>		
≤ 18	13	19,11%
≥ 18	55	80,88%
<b>Jenis cairan</b>		
Isotonis	44	64,70%
Hipertonis	24	35,29%
<b>Lokasi infuse</b>		
Ekstrenitas atas	48	70,58%
Ekstrenitas Bawah	20	29,41%
<b>Perawatan infuse</b>		
24 jam	42	61,76%
48 jam	26	38,23%
<b>Lamanya infuse</b>		
48–72 jam (≤ 3 hari)	47	69,12%
96–120 jam (≥ 3 hari)	21	30,88%
<b>Tehnik Pemasangan infuse</b>		
Sesuai	30	44,12%
Tidak sesuai	38	55,88%

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data bahwa mayoritas responden < 45 tahun sebanyak 51,47%, sedangkan responden yang > 45 tahun sebesar 48,52%. Distribusi responden yang mempengaruhi terjadinya phlebitis di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya berdasarkan variabel

jenis kelamin laki-laki sebesar 51,47%, sedangkan responden yang berjenis kelamin perempuan sebesar 48,52%. Distribusi untuk responden yang mempengaruhi terjadinya phlebitis di rumah sakit bhayangkara berdasarkan penyakit penyerta bahwa sebagian besar responden memiliki penyakit penyerta sebesar 70,28%, sedangkan responden yang tidak memiliki penyakit penyerta sebesar 29,41%.

Dan untuk distribusi responden yang mempengaruhi terjadinya phlebitis di rumah sakit bhayangkara surabaya berdasarkan variabel ukuran jarum < 18 sebesar 19,11%, sedangkan ukuran jarum > 18 sebesar 80,88%. Dan untuk distribusi responden yang mempengaruhi terjadinya phlebitis di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya berdasarkan variabel jenis cairan infuse mayoritas menggunakan jenis cairan infuse isotonis sebesar 64,70%, dibandingkan dengan jenis cairan hipertonis 35,29%. Dan untuk distribusi responden yang mempengaruhi terjadi phlebitis di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya berdasarkan variabel insersi/lokasi penusukan intravena/infuse mayoritas terdapat ekstremitas atas sebesar 70,58%, sedangkan ekstremitas bawah sebesar 29,41%.

Dan untuk distribusi responden yang mempengaruhi terjadinya phlebitis di rumah sakit bhayangkara surabaya berdasarkan variabel perawatan intravena/infuse paling banyak 24 jam sebesar 61,76% dilakukan perawatan, sedangkan perawatan infuse yang dilakukan 48 jam sebesar 38,23%. Dan untuk distribusi responden yang mempengaruhi terjadinya phlebitis di rumah sakit bhayangkara surabaya berdasarkan variabel lamanya pemasangan infuse paling banyak selama 48–72jam ( $\leq 3$  hari) sebesar 69,11%, sedangkan yang selama 96-122 jam ( $\geq 3$  hari) sebesar 30,88%.

Dan untuk distribusi responden yang mempengaruhi terjadinya phlebitis di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya berdasarkan variabel teknik pemasangan infuse bahwa cara petugas memasang infuse yang tidak sesuai dengan prosedur sebesar 55,88%, dibandingkan petugas yang memasang infuse yang sesuai dengan prosedur 44,11%.

### **Pengaruh Variabel Bebas dengan Variabel Terikat**

Pada tabel 2 Variabel usia Jika dilihat dari distribusi variabel usia, terdapat 51,5% pasien (35 orang) yang berusia kurang dari sama dengan 45 tahun dan 48,5% (33 orang) pasien yang berusia lebih besar dari 45 tahun. Diketahui bahwa pasien pada usia  $\leq 45$  tahun phlebitis sebanyak 1

orang (1,5%) dan yang tidak menderita sebanyak 34 orang (50,0%). Selain itu dapat diketahui ternyata paling banyak pasien yang menderita phlebitis terjadi pada usia lebih dari 45 tahun, yaitu sebanyak 22 orang (32,4%) dan yang tidak menderita phlebitis ada 12 orang (17,6%). Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh nilai  $p = 0,000$  artinya usia responden mempengaruhi terjadinya phlebitis. Adapun besar risiko yang diperoleh 59,5 (95%, CI 7,204–491,398). Hal tersebut berarti besar risiko terjadinya phlebitis yaitu pasien yang berusia lebih dari 45 tahun memiliki risiko menderita phlebitis 59,5 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang berusia  $\leq 45$  tahun.

Variabel Jenis Kelamin diketahui bahwa Sebagian besar pasien baik laki-laki maupun perempuan tidak mengalami kejadian phlebitis. Dari 51,5% pasien yang berjenis kelamin laki-laki diantaranya terdapat 8 orang (11,8%) yang menderita phlebitis dan sebanyak 27 orang (39,7%) tidak menderita phlebitis. Pada pasien yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami kejadian phlebitis jika dibandingkan dengan pasien laki-laki yaitu terdapat 14 orang perempuan (20,6%) yang menderita phlebitis. Berdasarkan hasil analisis statistik  $p = 0,085$  artinya variabel yang berdasarkan jenis kelamin mempengaruhi terjadinya phlebitis. Adapun besar risiko yang diperoleh 2,487(95%, CI 0,872–7,095). Berarti besar risiko Hal tersebut yang berarti bahwa pasien perempuan memiliki risiko menderita phlebitis 2,487 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien laki-laki.

Beberapa faktor penyakit yang mempengaruhi kejadian phlebitis antara lain adalah pembedahan maupun non bedah seperti bedah (fraktur terbuka, fraktur tertutup, trauma kapitis, BPH) dan non bedah (vertigo, DM, stroke, HT, gastritis, chepalgia, CVA cerviks, colis abdomen, hepatitis, hemaroid, anemia, dan demam berdarah (DB). Pada variabel penyakit penyerta diketahui Paling banyak kejadian phlebitis terjadi pada pasien yang memiliki penyakit penyerta yaitu terdata sebanyak 20 orang (29,4%) menderita phlebitis dan 28 orang yang lain (41,2%) tidak menderita phlebitis. Sedangkan pada pasien yang tidak memiliki penyakit penyerta yang menderita phlebitis sebanyak 2 orang (2,9%) dan yang tidak menderita phlebitis yaitu terdapat 18 orang (26,5%). Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh nilai  $p = 0,011$  artinya penyakit penyerta mempengaruhi terjadinya phlebitis. Adapun besar risiko yang diperoleh 6,429 (95%, CI 1,338–30,885) terjadinya phlebitis 6,429 kali lebih besar pada pasien dengan

**Tabel 2.** Distribusi Phlebitis Menurut Variabel Responden di rawat Inap di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya

Karakteristik Responden	Phlebitis				P Value
	Iya		Tidak		
	F	%	F	%	
<b>Usia</b>					
< 45	1	1,5%	34	50,0%	(0,000)
> 45	21	30,9%	12	17,6%	
<b>Jenis Kelamin</b>					
Laki-laki	8	11,8%	27	39,27%	(0,085)
Perempuan	14	20,6%	19	27,9%	
<b>Penyakit penyerta</b>					
Ada	20	29,4%	43	70,6%	(0,011)
Tidak ada	2	2,9%	20	29,4%	
<b>Ukuran jarum</b>					
≤ 18	12	17,6%	1	1,3%	(0,000)
≥ 18	20	14,7%	45	80,9%	
<b>Jenis cairan</b>					
Isotonis	5	7,4%	39	57,4%	(0,000)
Hipertonis	17	25%	7	10,3%	
<b>Lokasi infuse</b>					
Ekstrenitas atas	18	26,5%	30	44,1%	(0,016)
Ekstrenitas Bawah	4	5,9%	16	23,5%	
<b>Perawatan infuse</b>					
24 jam	7	10,3%	35	51,5%	(0,000)
48 jam	15	22,1%	11	16,2%	
<b>Lamanya infuse</b>					
48–72 jam (≤ 3 hari)	7	10,3%	40	58,8%	(0,000)
96–120 jam (≥ 3 hari)	15	22,1%	6	8,8%	
<b>Teknik Pemasangan infuse</b>					
Sesuai	5	7,4%	21	30,9%	(0,000)
Tidak sesuai	17	25%	25	36,8%	

penyakit penyerta dibandingkan pasien yang tidak ada penyakit penyerta.

Jika ditinjau dari ukuran jarum yang digunakan saat melakukan suntikan, sebanyak 12 orang (17,6%) yang disuntik menggunakan jarum berukuran ≤ 18 tercatat menderita phlebitis, dan yang tidak menderita hanya ada 1 orang (1,5%). Sebagian besar pasien disuntik dengan jarum yang berukuran > 18 yaitu terdapat 55 orang (80,9%), di mana diantaranya terdapat 10 orang (14,7%) yang menderita phlebitis dan sisanya 45 orang (66,2%) tidak menderita phlebitis. Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh nilai  $p = 0,000$  artinya ukuran jarum infuse mempengaruhi terjadinya phlebitis. Adapun besar risiko yang diperoleh 0,019(95%, CI 0,002–0,187). Hal tersebut berarti besar risiko terjadinya phlebitis 0,0019 kali lebih besar pasien yang disuntik dengan jarum ≤ 18 dibandingkan dengan pasien yang disuntik dengan ukuran jarum > 18.

Jenis Cairan Pasien yang mendapatkan cairan infuse jenis isotonis menderita phlebitis sebanyak 5 orang (7,4%) dan tidak menderita phlebitis sebanyak 39 orang (57,4%). Sedangkan, pasien yang mendapatkan cairan infuse jenis hipertonik lebih banyak mengalami kejadian phlebitis jika dibandingkan dengan pasien yang mendapat cairan infuse isotonis yaitu terdapat 17 orang (25,0%) yang menderita phlebitis, dan 7 orang yang lain (10,3%) tidak menderita phlebitis. Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh  $p = 0,000$  artinya cairan infuse mempengaruhi terjadinya phlebitis. Adapun besar risiko yang diperoleh adalah 18,943(95% CI 5,260–68,214). Hal tersebut berarti besar risiko terjadinya phlebitis 18,943, yang berarti bahwa pasien yang mendapatkan cairan infuse jenis hipertonik berisiko menderita phlebitis 18,943 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang mendapatkan cairan infuse isotonis.

Inseri/Lokasi Intravena/infuse Jika dilihat berdasarkan lokasi penusukan intravena, paling banyak kejadian flebitis ditemukan pada pasien yang mendapatkan penusukan ekstremitas atas yaitu sebanyak 18 orang (26,5%), sedangkan 30 orang yang lain (44,1%) tidak menderita flebitis. Adapun pasien yang mendapatkan penusukan intravena di ekstremitas bawah terdapat 4 orang (5,9%) yang menderita flebitis dan yang tidak menderita flebitis sebanyak 16 orang (23,5%). Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh nilai  $p=0,016$  artinya inseri/ lokasi penusukan infuse mempengaruhi terjadinya flebitis. Adapun besar risiko yang diperoleh 2,4 (95% CI 0,693-8,308). Hal tersebut berarti besar risiko terjadinya flebitis 2,4 kali lebih besar pasien yang mendapat penusukan intravena di ekstremitas atas dibandingkan dengan pasien yang mendapat penusukan intravena di ekstremitas bawah.

Perawatan Infuse Paling banyak pasien mendapatkan perawatan intravena selama 24 jam yaitu ada sebanyak 42 orang (61,8%), dimana 7 orang (10,3%) diantaranya menderita flebitis dan 35 orang lainnya (51,5%) tidak menderita flebitis. Meskipun demikian kejadian flebitis yang paling banyak yaitu terjadi pada pasien yang mendapatkan perawatan intravena selama 48 jam (ada 15 orang atau 22,1%), sedangkan yang tidak menderita flebitis sebanyak 11 orang (16,2%). Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh nilai  $p=0,000$  artinya perawatan terapi intravena mempengaruhi terjadinya flebitis. Adapun besar risiko yang diperoleh adalah 6,818 (95% CI 2,215-20,985), besarnya risiko kejadian flebitis yaitu sebesar 6,818, yang berarti bahwa pasien yang mendapatkan perawatan selama 48 jam berisiko menderita flebitis 6,818 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang mendapatkan perawatan selama 24 jam.

Lamanya Pemasangan Infuse Diketahui bahwa sebagian besar pasien dipasang infuse 48-72 jam (<3 hari) (69,1%), dimana 7 orang (10,3%) diantaranya menderita flebitis dan 40 orang lainnya (58,8%) tidak menderita flebitis. Paling banyak kejadian flebitis terjadi pada pasien yang mendapatkan infuse 96-120 jam ( $\geq 3$  hari) yaitu tercatat ada 15 orang (22,1%) dan 6 orang yang lain (8,8%) tidak menderita flebitis. Hasil analisis statistik diperoleh nilai  $p=0,000$  artinya lama pemasangan infuse mempengaruhi terjadinya flebitis. Adapun besar risiko yang diperoleh adalah 14,286 (95% CI 4,128 – 49,437). Hal tersebut berarti besar risiko pasien yang dipasang infuse selama 96-120 jam ( $\geq 3$  hari).

berisiko menderita flebitis 14,286 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang dipasang infuse 48–72 jam (< 3 hari).

Teknik Pemasangan Infuse Pasien dengan pemasangan infuse yang tidak sesuai menderita flebitis sebanyak 17 orang (25%) dan yang tidak menderita flebitis sebanyak 21 orang (30,9%). Sedangkan, pasien dengan pemasangan infuse yang sesuai menderita flebitis sebanyak 5 orang (7,4%) dan yang tidak menderita flebitis sebanyak 25 orang (36,8%). Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh nilai  $p = 0,000$  artinya teknik pemasangan infuses mempengaruhi terjadinya flebitis. Adapun besar risiko yang diperoleh adalah 4,048 (95% CI 1,277–12,830) risiko kejadian flebitis yaitu sebesar 4,048, yang berarti bahwa pasien dengan pemasangan infuse yang tidak sesuai berisiko menderita flebitis 4,048 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien dengan pemasangan infuse sesuai.

## PEMBAHASAN

Flebitis merupakan inflamasi vena yang disebabkan baik oleh iritasi kimia maupun mekanik yang sering disebabkan oleh komplikasi dari terapi intravena. Flebitis dikarakteristikkan dengan adanya dua atau lebih tanda nyeri, kemerahan, bengkak, indurasi dan serba mengeras di bagian vena yang terpasang kateter intra vena. Komplikasi cairan atau obat yang diinfuskan (terutama PH dan tonisitasnya), ukuran dan tempat kanula dimasukkan. Pemasangan jalur IV yang tidak sesuai, dan masuknya mikroorganisme pada saat penusukan (Djojosegito, 2001).

Berdasarkan hasil distribusi 4 (empat) besar jenis penyakit infeksi nosokomial, jenis infeksi nosokomial terbanyak flebitis (86,74%), infeksi transfusi darah (6%), ILO (4,81%) dan Dekubitus (2,24%). Hal ini menunjukkan bahwa angka infeksi kejadian flebitis cukup tinggi dan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengetahuan, jumlah pasien rawat inap tidak sebanding dengan tenaga keperawatan yang ada, belum menerapkan sistem surveilans dan belum ada tim pengendalian infeksi nosokomial di rumah sakit sehingga tidak ada angka kejadian yang pasti dan tidak ada laporan tentang kejadian infeksi nosokomial di Rumah Sakit Bhayangkara TK II. H.S. Samsuerti Mertojoso Surabaya.

Pada penelitian di Rumah Sakit Bhayangkara ini ditemui kejadian flebitis sebanyak 22 pasien

yaitu sebesar 32,4%. Menurut Darmawan (2008) faktor-faktor terjadinya phlebitis dibedakan menjadi dua, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor-faktor internal yang berpengaruh adalah usia, keadaan vena, stress, status nutrisi dan faktor penyakit. Faktor-faktor eksternal yang berpengaruh antara lain adalah perawatan infuse, pemilihan vena, jenis cairan, lama pemasangan infuse dan tindakan pemasangan infuse.

### Usia

Seiring dengan penambahan usia maka akan terjadi berbagai perubahan fungsi tubuh baik secara fisik, biologis, psikologi dan sosial. Salah satu perubahan fisik tersebut adalah penurunan sistem imun tubuh. Sistem imunitas tubuh memiliki fungsi yaitu membantu mencegah infeksi yang disebabkan oleh jamur, bakteri, virus, dan organisme lain serta menghasilkan antibodi (sejenis protein yang disebut imunoglobulin) untuk memerangi serangan bakteri dan virus asing ke dalam tubuh. Fungsi sistem imunitas tubuh (immunocompetence) menurun sesuai umur, hal ini bukan berarti manusia lebih sering terserang penyakit, tetapi saat menginjak usia tua maka risiko kesakitan meningkat seperti penyakit infeksi, kanker, kelainan autoimun, atau penyakit kronik (Fatmah, 2006).

Kejadian phlebitis didahului dengan adanya thrombus yang ada di dinding vena. Kejadian Thrombus pada vena meningkat pada usia > 40 tahun. Usia dianggap sebagai suatu faktor risiko terjadinya thrombus. Diperkirakan keadaan hiperkoagulasi meningkat dengan berbanding lurus usia yang disebabkan oleh peningkatan aktivasi koagulasi dan faktor degenerasi sel tubuh (Bakta, 2007).

Terhadap infeksi dapat berubah sesuai usia. Pada usia lanjut (> 60 tahun) vena menjadi rapuh, tidak elastis dan mudah hilang (kolaps), pasien anak vena yang kecil dan keadaan yang banyak bergerak dapat mengakibatkan kateter bergeser dan hal ini yang bisa menyebabkan phlebitis. Teori tersebut sesuai dengan hasil analisis yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara variabel umur penderita dengan kejadian phlebitis.

### Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa 20,6% pasien perempuan dan 11,8% pasien laki-laki menderita phlebitis. Sedangkan selebihnya tidak

menderita phlebitis. Oleh karena itu pada hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pada pasien yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami kejadian phlebitis jika dibandingkan dengan pasien laki-laki yaitu terdapat 14 orang perempuan (20,6%) yang menderita phlebitis, sementara perempuan yang tidak menderita phlebitis sebanyak 19 orang (27,9%).

Hal tersebut sesuai dengan Sharon Wienstein, Ada Lawrence Plumer, (2007). yang menemukan kenyataan bahwa phlebitis terjadi lebih banyak pada wanita karena dipengaruhi kekuatan otot, kelenturan dan kekenyalan kulit, serta jaringan adiposa subcutis yang berkurang. Wanita yang menggunakan kontrasepsi kombinasi (mengandung estrogen dan progesteron, oral atau suntikan) mudah mengalami phlebitis.

### Penyakit Penyerta

Berdasarkan hasil analisis untuk pasien yang memiliki penyakit penyerta yang mengalami phlebitis terdapat 20 responden (29,4%) paling banyak terjadi pada pasien yang berjenis kelamin perempuan. Sedangkan yang tidak mengalami terjadinya phlebitis terdapat 28 responden (41,2%) paling banyak terjadi pada pasien yang berjenis laki-laki.

Penyakit yang diderita pasien dapat mempengaruhi terjadinya phlebitis misalnya pada Pasien Diabetes Mellitus yang mengalami aterosklerosis akan mengakibatkan aliran darah ke perifer berkurang sehingga jika terdapat luka mudah mengalami infeksi (Darmawan, 2008).

Penyakit penyerta gagal ginjal kronik juga merupakan salah satu penyebab terjadinya Phlebitis, di mana Phlebitis pada gagal ginjal kronik ini dikaitkan pada posisi pemasangan infus. Pemasangan infus pada daerah lengan bawah pada pasien gagal ginjal memiliki risiko lebih besar untuk menyebabkan phlebitis karena tersebut merupakan lokasi yang sering digunakan untuk pemasangan fistula arteri – vena (A-V shunt) pada tindakan hemodialisis (cuci darah). (Darmawan, 2008).

Teori diatas sesuai dengan analisa berdasarkan hasil penelitian didapatkan data bahwa sebagian besar responden memiliki penyakit penyerta yaitu sebanyak 48 responden (70,58%). Penyakit penyerta yang diderita oleh pasien dalam penelitian ini adalah penyakit Diabetes Melitus, kanker, hipertensi dan gagal ginjal.

### Ukuran Jarum

Menurut Potter dan Perry (2006), ukuran jarum yang biasa digunakan adalah ukuran 16, yang guna untuk dewasa, bedah mayor, trauma, apabila sejumlah besar cairan perlu diinfuskan. Pertimbangan perawat adalah sakit pada insersi, butuh vena besar. Sedangkan ukuran 18 guna anak dan dewasa, untuk darah, komponen darah dan infus kental lainnya. Pertimbangan perawat adalah sakit pada insersi, butuh vena besar. Ukuran 20 guna anak dan dewasa, sesuai untuk kebanyakan cairan infus, darah, komponen darah, dan infus kental lainnya. Pertimbangan perawat adalah umum dipakai. Ukuran 22 guna bayi, anak dan dewasa (terutama usia lanjut), cocok untuk sebagian besar cairan infus. Pertimbangan perawat adalah lebih mudah untuk insersi ke vena yang kecil, tipis dan rapuh, kecepatan tetesan harus dipertahankan lambat, sulit insersi melalui kulit yang keras. Selain itu ada ukuran 24 dan 26 guna neonatus, bayi, anak, dewasa (terutama usia lanjut), sesuai untuk sebagian besar cairan infus, tetapi kecepatan tetesan lebih lambat.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa ukuran jarum < 18 yang paling banyak menderita phlebitis, yaitu sebesar 12 (17,6%) paling banyak terjadi terdapat pada pasien yang berjenis kelamin perempuan. Sedangkan ukuran jarum > 18 yang tidak mengalami terjadinya phlebitis terdapat 45 responden (66,2%), paling banyak terjadi pada pasien yang berjenis kelamin laki-laki. Hasil pengujian dependensi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara ukuran jarum dengan kejadian phlebitis. Hal tersebut berarti besar risiko terjadinya phlebitis 0,0019 kali lebih besar pasien yang disuntik dengan jarum  $\leq 18$  dibandingkan dengan pasien yang disuntik dengan ukuran jarum > 18.

### Jenis cairan Infuse

Pembagian jenis cairan infus tergantung pada konteks apa cairan tersebut yang akan dibedakan, bisa berdasarkan tonisitas suatu larutan, besar molekul suatu cairan, atau dibedakan pada komposisi atau kandungan dalam suatu larutan infus. Pembagian cairan infus menurut tonisitas suatu larutan, berdasarkan pada tekanan osmotik yang terdapat dalam larutan tersebut, antara lain larutan isotonik, larutan hipotonik dan larutan hipertonik (Potter dan Perry, 2006).

Osmolaritas dan pH cairan infus yang ekstrem selalu diikuti risiko phlebitis tinggi. pH larutan dekstrosa berkisar antara 3–5, di mana keasaman

diperlukan untuk mencegah karamelisasi dekstrosa selama proses sterilisasi autoklaf, jadi larutan yang mengandung glukosa, asam amino dan lipid yang digunakan dalam nutrisi parenteral bersifat lebih flebito genik dibandingkan normal saline (Darmawan, 2008). Para ahli umumnya sepakat bahwa makin lambat infus larutan hipertonik diberikan makin rendah risiko phlebitis. Vena perifer yang paling besar dan kateter yang sekecil dan sependek mungkin dianjurkan untuk mencapai laju infus yang diinginkan, dengan filter 0,45 mm. Kanula harus diangkat bila terlihat tanda dini nyeri atau kemerahan. Infus relatif cepat ini lebih relevan dalam pemberian infus juga sebagai jalan masuk obat, bukan terapi cairan atau nutrisi parenteral.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar pasien mendapatkan cairan infus jenis isotonik yaitu 44 pasien atau berkisar 64,7%. Namun jika dilihat dari kejadian phlebitis, pasien yang mendapatkan cairan infuse hipertonik lah yang tercatat paling banyak menderita phlebitis yaitu sebanyak 17 orang (25,0%). Oleh karena itu dapat diketahui dari analisis pengujian statistik bahwa terdapat hubungan antara jenis cairan infuse dengan kejadian phlebitis.

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 (INS, 2006). Menurut Imam Subekti vena perifer dapat menerima osmolalitas larutan sampai dengan 900 mOsm/L. Semakin tinggi osmolalitas (makin hipertonis) makin mudah terjadi kerusakan pada dinding vena perifer seperti phlebitis, tromboflebitis, dan tromboemboli. Pada pemberian jangka lama harus diberikan melalui vena sentral, karena larutan yang bersifat hipertonis dengan osmolalitas > 900 mOsm/L, melalui vena sentral aliran darah menjadi cepat sehingga tidak merusak dinding.

Kecepatan pemberian larutan intravena juga dianggap salah satu penyebab utama kejadian phlebitis. Pada pemberian dengan kecepatan rendah mengurangi iritasi pada dinding pembuluh darah. Penggunaan material kateter juga berperan pada kejadian phlebitis. Bahan kateter yang terbuat dari polivinil klorida atau polietilen (teflon) mempunyai risiko terjadi phlebitis lebih besar dibanding bahan yang terbuat dari silikon atau poliuretan (INS, 2006). Begitu juga menurut Darmawan (2008), partikel materi yang terbentuk dari cairan atau campuran obat yang tidak sempurna diduga juga bisa menyebabkan

risiko terjadinya phlebitis. Berdasarkan hal tersebut sesuai dengan hasil analisis yang menyatakan bahwa pasien yang mendapatkan cairan infuse jenis hipertonik berisiko menderita phlebitis 18,943 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang mendapatkan cairan infuse isotonik.

### Lokasi Penusukan Infuse

Phlebitis mekanikal sering dihubungkan dengan pemasangan atau penempatan kateter intravena. Penempatan kateter pada area fleksi lebih sering menimbulkan kejadian phlebitis, oleh karena pada saat ekstremitas digerakkan kateter yang terpasang ikut bergerak dan menyebabkan trauma pada dinding vena. Penggunaan ukuran kateter yang besar pada vena yang kecil juga dapat mengiritasi dinding vena (Martin, 2004).

Pada penempatan kateter yang baik yang perlu diperhatikan salah satunya adalah lokasi pemasangan, yaitu vena metakarpal, vena sefalika, vena basilika, vena sefalika mediana, vena basilika mediana, vena antebrakial mediana (dalam pemasangan diperlukan skill yang memadai dan pemilihan lokasi perlu diperhatikan dimana kateter yang dipasang pada daerah lekukan sering mengakibatkan phlebitis bila pasien banyak gerak).

Berdasarkan hasil pengujian statistik diketahui bahwa terdapat hubungan antara variabel lokasi penusukan intravena dengan kejadian phlebitis. paling banyak kejadian phlebitis ditemukan pada pasien yang mendapatkan penusukan ekstremitas atas yaitu sebanyak 18 orang (26,5%), sedangkan 30 orang yang lain (44,1%) tidak menderita phlebitis, paling banyak terjadi pada pasien yang berjenis kelamin laki-laki. Adapun pasien yang mendapatkan penusukan intravena di ekstremitas bawah terdapat 4 orang (5,9%) yang menderita phlebitis dan yang tidak menderita phlebitis sebanyak 16 orang (23,5%). Hal tersebut berarti besar risiko terjadinya phlebitis 2,4 kali lebih besar pasien yang mendapat penusukan intravena di ekstremitas atas dibandingkan dengan pasien yang mendapat penusukan intravena di ekstremitas bawah.

### Perawatan Infuse

Menurut Ruswoko, A. (2006). phlebitis bisa disebabkan karena timbulnya kontaminasi mikroba melalui titik akses ke sirkulasi dalam periode tertentu. Penggantian balutan yang jarang dan tidak teratur dilakukan mengakibatkan kurangnya observasi pada lokasi pemasangan dan pemutusan

perkembangbiakan kuman terjadi lebih lama sehingga kurang. untuk penggunaan balutan yang transparan sehingga mudah untuk melakukan pengawasan tanpa harus memanasipulasinya. Penggunaan balutan konvensional masih bisa dilakukan, tetapi kassa steril harus diganti tiap 24 jam. Dressing (Perawatan infuse) tindakan yang dilakukan dengan mengganti balutan/plester pada area insersi. Aseptik dressing /perawatan infus adalah perawatan pada tempat pemasangan infus terhadap pasien yang terpasang infus. Frekuensi penggantian balutan ditentukan oleh kondisi kulit klien yang terpasang infus. Dressing dipantau merupakan untuk memastikan tetap kering, tertutup dan utuh. Dressing yang utuh berarti pinggir - pinggirnya rapat ke kulit. Jika Dressing lembab atau integritasnya tidak baik maka harus segera diganti. Dewasa ini ada dressing transparan dan memiliki keuntug ancepat mendeteksi tanda dini phlebitis dan infiltras.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa terdapat hubungan antara perawatan intravena dengan kejadian phlebitis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar 61,8% pasien yang menjadi responden dalam penelitian ini mendapatkan perawatan intravena selama 24 jam. Sedangkan pasien yang mendapatkan perawatan intravena selama 48 jam ada sebanyak 38,2%.

Martin (2004), perawatan infus dilakukan tiap 24 jam sekali guna melakukan pendeteksian dan penilaian adanya phlebitis akibat infeksi kuman, sehingga kejadian phlebitis dapat dicegah dan diatasi secara dini. Begitu juga menurut Sharon Weinstein dan Ada Lawrence (2007), bahwa daerah insersi pada pemasangan infus merupakan jalan masuk kuman yang potensial ke dalam tubuh, dengan perawatan infus tiap 24 jam dapat memutus perkembangbiakan daripada kuman. Dressing (perawatan infus) adalah suatu upaya atau cara untuk mencegah masuknya mikroorganisme pada vaskuler sehingga tidak menimbulkan terjadinya infeksi saat terpasang infus dengan cara: mencuci tangan, memakai sarung tangan, membasahi plaster dengan alkohol dan buka balutan dengan menggunakan pinset, membersihkan bekas plaster, perawat memeriksa tempat penusukan IV setiap hari, perawat mengganti seluruh infus set sedikitnya setiap 3 hari, membersihkan daerah tusukan dan sekitarnya dengan NaCl, mengolesi tempat tusukan dengan iodine, dan menutup dengan kassa steril dengan rapi. Sementara itu perawatan pada tempat penusukan juga harus dilakukan, antara lain: Balutan steril diperlukan untuk menutup tempat masuk kanula IV perifer. Balutan harus di ganti jika

balutan menjadi basah, kotor, atau lepas. Beberapa jenis balutan, meliputi balutan trasparan, perban steril, kasa, dan plaster, dapat digunakan sepanjang sterilisasi dapat dipertahankan.

Oleh karena itu sesuai dengan hasil analisis ditunjukkan bahwa kejadian phlebitis yang paling banyak yaitu terjadi pada pasien yang mendapatkan perawatan intravena selama 48 jam (ada 15 responden atau 22,1%), pasien yang tidak mengalami terjadinya phlebitis terdapat 11 responden (16,2%) terjadi pada pasien yang berjenis kelamin laki-laki, sedangkan pasien yang mendapatkan perawatan intravena selama 24 jam ada sebanyak 7 orang (10,3%) terjadi pada pasien yang berjenis kelamin perempuan. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil yang dinyatakan bahwa pasien yang mendapatkan perawatan intravena selama 48 jam berisiko menderita phlebitis 6,818 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang mendapatkan perawatan intravena selama 24 jam.

### **Lamanya Pemasangan Infuse**

Lama pemasangan kateter infus sering dikaitkan dengan insidensi kejadian phlebitis. Menurut INS (2006) salah satu faktor yang berperan dalam kejadian phlebitis bakteri antara lain adalah pemasangan kateter infus yang terlalu lama. Lama pemasangan kateter akan mengakibatkan tumbuhnya bakteri pada area penusukan. Semakin lama pemasangan tanpa dilakukan perawatan optimal maka bakteri akan mudah tumbuh dan berkembang. Hal tersebut didukung dengan hasil pengujian statistik bahwa dapat disimpulkan terdapat hubungan antara lama pemasangan infuse dengan kejadian phlebitis. Hasil penelitian menunjukkan pasien yang dipasang infuse minimal 3 hari ( $\geq 3$  hari) ada sebanyak 21 orang (30,9%). Sebagian besar pasien dipasang infuse kurang dari 3 hari yaitu ada sebanyak 47 orang (69,1%).

Potter dan Perry (2006), melaporkan hasil, di mana mengganti tempat (rotasi) kanula ke lengan kontralateral setiap hari pada 15 pasien menyebabkan bebas phlebitis. Begitu juga infeksi yang terkait dengan pemberian infus dapat dihindari dengan salah satu intervensi yaitu mengganti larutan intravena sekurang-kurangnya 48–72 jam ( $\leq 3$  hari). Oleh karena hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dipasang infuse selama kurang dari 3 hari (69,1%), di mana 7 orang (10,3%) diantaranya menderita phlebitis paling banyak terjadi pada pasien yang berjenis kelamin perempuan dibandingkan

dengan laki-laki, dan 40 orang lainnya (58,8%) tidak menderita phlebitis. Paling banyak kejadian phlebitis terjadi pada pasien yang mendapatkan infuse lebih dari 3 hari (96–120 jam) yaitu tercatat ada 15 orang (22,1%) dan 6 orang yang lain (8,8%) tidak menderita phlebitis, kebanyakan terjadi pada pasien yang berjenis kelamin laki-laki. Sehingga dengan teori yang telah dijelaskan sudah sesuai dengan hasil analisis yaitu pasien yang dipasang infuse selama lebih dari 3 hari berisiko menderita phlebitis 14,286 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang dipasang infuse selama kurang dari 3 hari.

### **Tehnik Pemasangan Infuse**

Pemasangan kateter intravena digunakan untuk memberikan cairan ketika pasien tidak dapat menelan, tidak sadar, dehidrasi atau syok, untuk memberikan garam yang diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan elektrolit, atau glukosa yang diperlukan untuk metabolisme, atau untuk memberikan medikasi) Cuci tangan merupakan hal yang penting untuk mencegah kontaminasi dari petugas kesehatan dalam tindakan pemasangan infus. Dalam pesan kewaspadaan universal petugas kesehatan yang melakukan tindakan invansif harus memakai sarung tangan. Meskipun telah memakai sarung tangan, teknik cuci tangan yang baik harus tetap dilakukan dikarenakan adanya kemungkinan sarung tangan robek, dan bakteri mudah berkembang biak di lingkungan sarung tangan yang basah dan hangat, terutama sarung tangan yang robek (INS, 2006).

Tujuan dari cuci tangan sendiri adalah menghilangkan kotoran dan debu secara mekanis dari permukaan kulit dan mengurangi jumlah mikroorganisme sementara. Cuci tangan menggunakan sabun biasa dan air, sama efektifnya dengan cuci tangan menggunakan sabun anti mikroba, Selama prosedur pemasangan atau penusukan harus menggunakan teknik aseptik. Area yang akan dilakukan penusukan harus dibersihkan dahulu untuk meminimalkan mikroorganisme yang ada, bila kulit kelihatan kotor harus dibersihkan dahulu dengan sabun dan air sebelum diberikan larutan antiseptic. (Widigdo 2003).

Berdasarkan hasil pengujian statistik diketahui bahwa terdapat hubungan antara teknik pemasangan infuse dengan kejadian phlebitis dan hasil penelitian menunjukkan bahwa jika ditinjau berdasarkan teknik pemasangan infuse, terdapat 38 pasien (55,9%) yang pemasangan infusunya tidak sesuai. Sedangkan

pasien dengan pemasangan infuse yang sesuai ada sebanyak 30 orang (44,1%).

Phlebitis post infus juga sering dilaporkan kejadiannya sebagai akibat pemasangan infus. Phlebitis post infus adalah peradangan pada vena yang didapatkan 48–96 jam. Salah satu faktor yang berperan dengan kejadian phlebitis post infus, antara lain teknik pemasangan kateter yang tidak baik. Hal tersebut sesuai dengan hasil analisis yang menunjukkan bahwa pasien dengan pemasangan infuse yang tidak sesuai menderita phlebitis sebanyak 17 orang (25%). Sedangkan, pasien dengan pemasangan infuse yang sesuai menderita phlebitis sebanyak 5 orang (7,4%). Oleh karena itu teori sesuai dengan hasil analisis bahwa pasien dengan pemasangan infuse tidak sesuai berisiko menderita phlebitis 4,048 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien dengan pemasangan infuse yang sesuai.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Faktor internal yang paling berpengaruh terhadap terjadinya phlebitis di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya yaitu variabel penyakit penyerta dengan besar risiko 6,429. sebagian besar responden memiliki penyakit penyerta yaitu sebanyak 48 responden (70,58%). Penyakit penyerta yang diderita oleh pasien dalam penelitian ini adalah penyakit Diabetes Mellitus, kanker, hipertensi dan gagal ginjal.

Faktor eksternal yang paling berpengaruh terhadap terjadinya phlebitis di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya, yaitu variabel jenis cairan infuse dengan besar risiko 18,943. Jika dilihat dari kejadian phlebitis, pasien yang mendapatkan cairan infuse hipertonik lah yang tercatat paling banyak menderita phlebitis yaitu sebanyak 17 orang (25,0%).

Faktor teknik pemasangan infuses berpengaruh terhadap terjadinya phlebitis di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya, besar risikonya sebesar 4,048. Jika dilihat dari kejadian phlebitis pasien dengan pemasangan infuse yang tidak sesuai menderita phlebitis sebanyak 17 orang (25%).

### Saran

Masukan bagi rumah sakit bhayangkara surabaya untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit terutama yang berhubungan dengan infeksi nosokomial antara lain adalah:

Bagi petugas rumah sakit diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang standar pemasangan intravena atau infuse.

Bagi Rumah Sakit Bhayangkara TK II. H.S. Samsoeri Mertojoso Surabaya perlu ada tim khusus pengendalian infeksi nosokomial agar mengetahui insiden dan sebagai indikator mutu pelayanan di rumah sakit.

Bagi Rumah Sakit perlu ada tim Surveilans infeksi nosokomial sangat diperlukan untuk mengevaluasi kegiatan rumah sakit melalui kegiatan pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data serta memeriksa kelayakan pelayan medis agar menurunkan laju infeksi dan pengendalian di rumah sakit.

## REFERENSI

- Brunner, A.S. & Sudart. 2010. *Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: the influence of some risk factors*. (Ed. 2 Vol. 30). Diperoleh pada tanggal 31 Oktober 2013 dari [www.ajan.co.au](http://www.ajan.co.au).
- Bakta, M. 2007. *Thrombosis dan usia lanjut, divisi hematologi dan onkologi medik bagian penyakit dalam fakultas kedokteran RS Sanglah Denpasar*. Diperoleh pada tanggal 05 Maret 2014 dari [ejournal.unud.ac.id/.../6\\_thrombosis%20dan%20usia%lanjut.pdf](http://ejournal.unud.ac.id/.../6_thrombosis%20dan%20usia%lanjut.pdf).
- Darmawan, I. 2008. *Flebitis, apa penyebabnya dan bagaimana cara mengatasinya*. Edisi 2 Jakarta Yayasan Bina Pustaka.
- Depkes, 2004. *Pedoman Pengendalian Infeksi Nosokomial di ICU*. Direktorat Jenderal Pelayan Medik Spesialistik. Depkes R1, Jakarta
- Djojogugito, M Ahmad et. al. 2001. *Buku Manual Pengendalian Infeksi Nosokomial di Rumah Sakit*. IDI, Jakarta
- Fatmah.(2006). *Respon imunitas yang rendah pada tubuh manusia usia lanjut. Makarab kesehatan vol. 10 no. 1 Juni 2006: 47–53*.
- Gisselqist Peter., Renz Anna., Rafferty Anne Marie. 2002. *The Impact of Organization and Management Factors on Infection Control in Hospitals: a Scoping Review*, London: King's College London, University of London.
- Hidajah, Ch. A dan Hargono, A. 2008. *Bahan ajar surveilans epidemiologi*. Surabaya, Bagian Epidemiologi Fakultas Kedokteran No. 8. Jakarta.
- Hindley, G. 2004. *Infection control in peripheral cannulae*. Nursing Standard, 18 (27), 37–40.

- INS. 2006. *Setting the standard for infusion care*. Diperoleh tanggal 2 Oktober 2013, dari <http://www.insl.org>.
- Kusnanto, H. 1997. *Pengendalian Infeksi Nosokomial*. Magister Manajemen Rumah Sakit Pasca Sarjana UGM bekerja sama dengan mitra Gama Widya. Yogyakarta.
- Kepmenkes RI. 2002. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 228/Menkes/SK/III/2002 tentang *Pedoman Penyusunan Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit yang Wajib Dilaksanakan Daerah, 2002*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Last, J.M. 1998. *A Dictionary of Epidemiologi. Second edition*. Oxford University Press. New York. 65 dan 90.
- Martin, S. 2004. *Intravenous Therapy*. Nova Southeastern University PA Program. Muslihuddin, A., 1994. *Kebijakan Direktorat Jenderal Pelayanan Medik di Bidang Pencegahan Infeksi Nosokomial*. Majalah Pengendalian Infeksi, I(1), Panitia Medik (Komite) Pengendalian Infeksi RSUD. Dr. Soetomo/FK UNAIR. Surabaya: 17–21.
- May., Oliveira, A.S., Parreira, P., & Weinstein, S.M. 2005. *Buku saku terapi intravena. Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Nassaji, M., & Ghorbani, R. 2007. *Peripheral Intravenous catheter related phlebitis and related risk factors*. Singapore Medicine Journal 48 (8): 733.
- Notoatmodjo, S. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi, Jakarta: Rineka Cipta.
- Potter, Patricia A. and Perry, Anne G. 2006. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan, Konsep, Proses, dan Praktik*. EGC, Jakarta Royal College of Nursing (2010). *Standards for Infusion Therapy (3th ed)*. RCN IV forum.
- RSUD. Dr. Soetomo. 1993. *Kumpulan Makalah, Penelitian Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Nosokomial bagi Dokter dan Paramedis RSU, Provinsi di RSUD. Dr. Soetomo. FK UNAIR Surabaya*. 20 September sampai dengan 2 Oktober 1993, hal. 1–35.
- Ruswoko, A. 2006. *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Phlebitis di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah dr. Moewardi Surakarta 2005*. Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Robert, D.A. 1993. *Nursing Management: A System Approach, 3<sup>rd</sup> edition*, Philadelphia: WB Saunders Company.
- Sharon Wienstein, Ada Lawrence Plumer. 2007. *Principles and practice of intravenous therapy*, edisi 8. Lippincott Williams & Wilkins.
- Smeltzer, Suzanne C. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal – Bedah Brunner & Suddarth*. Suprianto, S., 2003. *Manajemen Pemasaran Jasa Pelayanan Kesehatan*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
- Tietjen L, Bossemeyer .D, & McIntosh. 2004. *Panduan pencegahan infeksi untuk fasilitas pelayanan kesehatan dengan sumber daya terbatas*. Edisi 1 Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiryohardjo.
- Widigdo, D.A.M. 2003. *Evaluating nurses' knowledge of assessment of phlebitis in patients with peripheral intravenous therapy in situ*. Thesis Master Unpublished, The Melbourne University, Australia.