

FAKTOR RESIKO DETERMINAN TERHADAP KEJADIAN PLEBITIS PADA PASIEN ANAK YANG DIPASANG INFUS

Sri Indiyah S¹, Irma Yunaningsih²

¹Dosen Keperawatan Anak, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus

²Mahasiswa Sarjana, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus

Email: sri.indiyah@yahoo.com

ABSTRAK

Anak sakit dan yang dirawat, sekitar 95 % harus dipasang kateter intra vena perifer. Pemasangan infus dapat menimbulkan komplikasi, salah satunya adalah plebitis. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor determinan terhadap kejadian plebitis pada anak yang dipasang infus di ruang rawat anak RS X. Desain penelitian adalah non eksperimental. Jumlah responden sebanyak 86 responden diambil dengan teknik *purposive sampling*. Analisa data menggunakan uji *Chi Square* dan uji Regresi Logistik. Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat 6 variabel independen yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian plebitis yaitu: lama pemasangan (*p value 0,039*), jenis cairan (*p value 0,015*), jumlah terapi (*p value 0,001*), tingkat pengetahuan (*p value 0,000*), frekuensi penusukan (*p value 0,001*) dan perawatan daerah insersi (*p value 0,031*). Hasil analisis multivariat didapatkan bahwa jumlah terapi berpeluang meningkatkan 11.1 kali terhadap kejadian Plebitis dan pengetahuan perawat yang baik berpeluang menurunkan 10.2 kali kejadian plebitis. Hasil penelitian dapat meningkatkan pengetahuan dan kompetensi perawat praktisi yang berkaitan dengan prosedur pemasangan infus dan pemantauan pasien anak yang mendapat berbagai terapi intravena.

Kata kunci: Anak; Plebitis; Pemasangan Infus

DETERMINANT FACTORS FOR PHLEBITIS OCCURRENCE IN INFUSION CHILDREN

ABSTRACT

As many as 95 % of children who are sick and who are treated must have peripheral intravenous catheters installed. Infusion therapy can cause complications, one of which is phlebitis. This study aims to identify determinant factors for phlebitis occurrence in infusion children in the child care room of Hospital X. The study design was a non-experimental study. The number of respondent as many as 86 respondents was taken by purposive sampling technique. Data analysis using Chi Square test and Logistic Regression test. The results of bivariate analysis showed that there were 6 independent variables that had a significant relationship with the

incidence of phlebitis, namely: Length of Installation (Pv 0.039), Type of fluid (Pv 0.015), Amount of therapy (Pv 0.001), Knowledge Level (Pv 0.000), Stabbing Frequency (Pv. 0.001) and maintenance of the insertion area (Pv 0.031). The results of multivariate analysis showed that the number of therapies had the opportunity to increase 11.1 times the incidence of phlebitis and good nurse knowledge had a chance to reduce 10.2 times the incidence of phlebitis. The results of the study can increase the knowledge and competence of nurse practitioners relating to the procedure for infusion and monitoring of pediatric patients who receive various intravenous therapies.

Keywords: *Children; Phlebitis; Infusion Installation*

PENDAHULUAN

Dampak hospitalisasi dapat membuat anak mengalami stres dengan bermacam respons sesuai karakteristik pada masa tumbuh kembangnya. Anak menjadi cemas karena berada di lingkungan baru, takut ditinggal oleh orang tua, kehilangan kontrol diri sehingga anak menjadi tidak kooperatif, menolak pendekatan maupun tindakan keperawatan yang dilakukan pada diri anak (Hockenberry & Wilson, 2015). Anak sakit dan yang dirawat, sekitar 95 % harus dipasang kateter intra vena perifer (Woodworth, Rana & Kirsch, 2012).

Kanulisasi intra vena perifer (pemasangan infus) adalah kateter (pipa tipis), pendek yang dimasukkan ke dalam vena perifer (Woodworth, Rana & Kirsch, 2012). Prosedur ini merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk terapi intra vena pada populasi pediatrik (Nagpal, Khera & Kumar, 2015). Pemberian cairan intra vena diperlukan untuk bermacam-macam tujuan dan situasi seperti ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, kehilangan darah (perdarahan), disfungsi multipel organ, proses infeksi, luka bakar, prosedur pembedahan dan kemungkinan asupan nutrisi yang tidak adekuat (Jacinto et al. 2014).

Pemasangan infus sebagai bentuk tindakan invasif dapat menimbulkan komplikasi. Komplikasi yang timbul dari pemberian cairan intravena diklasifikasikan sebagai lokal dan sistemik. Salah satu yang termasuk dalam komplikasi lokal adalah flebitis (Jacinto et al. 2014). Ada beberapa macam tipe komplikasi yang sering terjadi pada anak yang dipasang infus yaitu flebitis, infiltrasi atau ekstrasvasasi, kelebihan cairan dan metabolisme. Flebitis dilaporkan merupakan kasus yang paling banyak terjadi (Nagpal, Khera & Kumar, 2015).

Flebitis adalah peradangan pada intima yang mempunyai ciri khas nyeri, bengkak sepanjang kanul vena, kemerahan, panas dan terbentuknya pembuluh darah yang menonjol. Tiga tipe flebitis yaitu mekanikal, kimiawi dan bakterial (INS, 2011; Douhgerty, Lister & West-Oram, 2015). Kejadian flebitis merupakan salah satu indikator mutu layanan keperawatan. Standar mutu kejadian flebitis yang direkomendasikan yaitu kurang dari

5 % (INS, 2006) sedangkan *Central Line Associated Bloodstream Infections (CLABSIs)*, menetapkan rata-rata infeksi 0 % (INS 2011).

Hasil penelitian Oliveira, Parreira dan Velga (2012) mendapatkan kejadian plebitis di RS pusat Portugal sebesar 11,09 % ($n = 317$) dan hasil penelitian Nagpal, Khera & Kumar (2015) menunjukkan bahwa kejadian plebitis pada anak yang dipasang infus (2 bulan - 18 tahun) sebanyak 71,25 % ($n = 80$). Hasil pemantauan indikator kejadian infeksi di ruang anak RS X, pada bulan Oktober sampai Desember 2014 menunjukkan kejadian plebitis pada anak yang dipasang infus sebesar 13,7 % dari 109 pasien (Rekam Medik RS X, 2015).

Penyebab plebitis yang paling sering adalah ketidaksesuaian ukuran kateter, pemilihan vena, jenis cairan (PH dan osmolaritas), kurang teknik aseptik saat pemasangan dan waktu kanulasi yang lama (Alexander M.C et al. 2010). Uslusoy Mete (2008) berpendapat bahwa faktor mekanik yang mempengaruhi terjadinya plebitis adalah lokasi pemasangan intra vena di tangan non dominan di vena sefalika (69,37 %), ukuran kateter infus yang digunakan nomor 24 (74,4 %), cairan infus yang sering dipakai adalah D5/RL dan obat intra vena golongan antibiotik Cefotaxim.

Ninik (2013) menyatakan ada hubungan kejadian plebitis dengan teknik insersi kateter intra vena ($p\text{ value } 0,027$) dan lokasi pemasangan kateter intra vena ($p\text{ value } 0,007$). Studi dari Christian, Lucky dan Franly (2014) menyatakan ada hubungan kejadian plebitis dengan lamanya pemasangan infus ($p\text{ value } 0,000$) dengan usia ($p\text{ value } 0,000$) dan jenis cairan infus hipertonik ($p\text{ value } 0,000$) (Chandra, Wasisto & Agrina, 2014).

Peran perawat dalam pemberian terapi infus bukan hanya pemberian medikasi, tetapi lebih luas meliputi pemasangan alat akses IV, perawatan, monitoring dan yang paling penting adalah pencegahan infeksi (Scales, 2009). Wayunah (2011) juga berpendapat sejalan bahwa ada hubungan pengetahuan yang signifikan antara pengetahuan perawat ($p\text{ value } 0,000$). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor determinan terhadap kejadian plebitis pada anak yang dipasang infus di ruang rawat anak.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien anak usia 1-14 tahun yang dilakukan pemasangan infus dan dirawat di ruang anak. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 110 orang anak. Sampel dalam penelitian ini yaitu pasien anak usia 1-14 tahun yang dipasang infus dan perawat yang memasang infus pada pasien tersebut. Jumlah sampel yang ditetapkan

sebanyak 86 pasien dan 86 perawat. Penetapan jumlah sampel dihitung menggunakan tabel *Krejcie* (Susilo, 2013) dengan teknik sampling yaitu *Purposive Sampling*. Pemilihan sampel berdasarkan kriteria pasien adalah pasien berusia 1-14 tahun yang terpasang infus dan mendapat terapi IV. Kriteria inklusi bagi sampel perawat adalah perawat ruangan yang pernah memasang infus pada anak usia 1-14 tahun.

Tempat penelitian ini dilakukan di ruangan anak RS X. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2015. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis dengan uji statistik *Chi-Square* dan Uji Regresi Logistik. Etika penelitian yang diterapkan mencakup empat prinsip utama (Profetto-McGrath, Polit & Beck, 2008) yaitu menghormati harkat dan martabat manusia meliputi hak responden untuk terlibat atau tidak terlibat dalam penelitian dengan adanya *informed consent*, menghormati privasi dan kerahasiaan subyek penelitian dengan penggunaan koding dan memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan akibat pemasangan infus.

Proses pengumpulan data, dilakukan setelah peneliti mendapat izin dari pihak rumah sakit. Metode pengumpulan data didapatkan data sekunder tentang semua pasien yang dilakukan pemasangan infus dari lembar observasi rekam medis yang meliputi frekuensi penusukan, lokasi dari pemasangan, jenis cairan, ukuran kateter, lamanya pemasangan, jumlah terapi yang diberikan, usia dan gender pasien. Data tentang pengetahuan diperoleh dari hasil kuesioner yang diisi oleh setiap perawat yang memasang infus. Hasil uji reliabilitas dan validitas pada kuesioner pengetahuan diperoleh nilai *alpha Cronbach* 0,874 dan kuesioner yang dinyatakan valid sebanyak 21 pernyataan sehingga kuesioner penelitian ini valid dan reliabel.

HASIL PENELITIAN

Hasil analisis univariat dari variabel independen dan dependen ($n = 86$) adalah sebagai berikut kejadian plebitis di tempat penelitian sebanyak 19,8 %. Pemasangan infus pada umumnya menggunakan jarum ukuran No. 22/24 (95,3 %), pada lokasi vena metakarpal (75,6 %) dan lama pemasangan ≤ 3 hari (80 %). Faktor kimiawi paling banyak menggunakan cairan hipotonik (82,6 %) dan jumlah terapi yang diberikan 2-3 macam terapi (67,4 %). Kurangnya pengetahuan perawat tentang kejadian plebitis dialami oleh 38,4 % perawat, namun saat pemasangan infus pada umumnya melakukan insersi 1 kali berhasil (79,1 %) pada sebagian besar pasien dilakukan perawatan insersi (66,3 %). Pada faktor anak paling banyak pemasangan infus adalah anak usia *toddler* (50 %), berjenis kelamin laki-laki (54,7%) serta pada umumnya adalah anak yang aktif (64 %).

Berdasarkan tabel 1, ukuran kateter saat pemasangan infus yang menimbulkan kejadian plebitis no. 26 sebanyak 2 anak (50 %) dan no. 22/24 sebanyak 15 anak (18,3 %) dengan $p\text{-value} = 0,12$ ($> \alpha 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan ukuran kateter dengan kejadian plebitis. Hasil penelitian menunjukkan kejadian plebitis terjadi pada 13 anak yang dipasang infus di vena metacarpal (20 %) dan 4 anak yang mengalami plebitis di vena lainnya (V. Radialis, V. Sefalika) dengan $p\text{-value} = 0,847$ ($> \alpha 0,05$) artinya tidak ada hubungan lokasi pemasangan dengan kejadian plebitis.

Tabel 1. Hubungan Variabel Independen Dengan Kejadian Plebitis (n = 17)

Variabel Independen		Plebitis		Tidak Plebitis		Total	$p\text{ Value}$
		n	%	n	%		
Ukuran Kateter	No. 22-24	15	18,3	67	81,7	82	0,12
	No. 26	2	50	2	50	4	
Lokasi Penusukan	V. Metacarpal	13	20	52	80	65	0,924
	Selain Vena Metacarpal	4	19,0	17	81	21	
Lama Pemasangan	0-1 hari	10	38,5	16	61,5	26	0,013
	2-3 hari	6	14	37	86,5	43	
	Lebih 3 hari	1	5,9	16	94,1	24	
Jenis cairan IV	Isotonik	2	15,4	11	84,6	13	0,015
	Hipotonik	13	18,3	58	81,7	71	
	Hipertonik	2	100	0	0	2	
Jumlah terapi IV	1 terapi	3	33,3	6	66,7	9	0,001
	2-3 terapi	5	8,6	53	91,4	29	
	Lebih dari 3 terapi	9	47,4	10	52,6	29	
Pengetahuan Perawat	Baik	1	3,6	27	96,4	28	0,000
	Cukup	2	8	23	92	25	
	Kurang baik	14	42,4	19	57,6	33	
Frekuensi Penusukan	1 x tusuk	8	11,8	60	88,2	68	0,001
	2 x tusuk	8	47,1	9	52,9	17	
	3 x tusuk	1	100	0	0	1	
Perawatan Kateter	Tidak dilakukan	10	34,5	19	65,5	29	0,015
	Dilakukan	7	12,3	50	87,7	57	
Usia Anak	Todler (1-3 th)	10	23,3	33	76,7	43	0,563
	Pra Sekolah (> 3-6 th)	4	21,1	15	78,9	19	
	Sekolah (> 6-14 th)	3	12,5	21	87,5	24	
Aktivitas Anak	Tidak Aktif	1	5	19	95	20	0,09
	Aktif	12	17,3	43	82,7	55	
	Sangat Aktif	4	36,4	7	63,6	11	
Jenis Kelamin	Laki-laki	10	21,2	37	78,8	47	0,70
	Perempuan	7	17,9	32	82,1	39	

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan signifikan antara lamanya pemasangan dengan kejadian plebitis. Plebitis paling banyak terjadi pada hari pertama pemasangan yaitu ada 10 anak (38,5 %). Semakin bertambah jumlah hari semakin turun presentase kejadian plebitis. Berdasarkan jenis cairan yang digunakan diperoleh hasil bahwa anak yang mendapat infus cairan hipertonik 100 % mengalami kejadian plebitis dengan $p\text{-value} = 0,015 (< \alpha 0,05)$ artinya ada hubungan penggunaan jenis cairan dengan kejadian plebitis. Pada penelitian ini jenis cairan yang lebih banyak digunakan pada pasien adalah larutan hipotonik.

Hasil penelitian berkaitan dengan jumlah terapi menunjukkan bahwa 86 pasien anak kejadian plebitis terjadi paling banyak pada anak yang mendapatkan 3 macam terapi (47,4%) dengan $p\text{-value} = 0,001$ yang artinya ada hubungan jumlah terapi intravena dengan kejadian plebitis. Berdasarkan pengetahuan perawat diperoleh hasil bahwa 14 (42,4 %) pasien mengalami plebitis karena dipasang infus oleh perawat yang memiliki pengetahuan kurang baik dengan $p\text{-value} = 0,000$ yang berarti ada hubungan pengetahuan perawat dengan kejadian plebitis.

Tabel 1 juga menunjukkan kejadian plebitis paling banyak terjadi pada pasien yang tidak dilakukan perawatan insersi yaitu sebanyak 10 pasien (34,5), $p\text{-value} = 0,031 (\alpha < 0,05)$ artinya ada hubungan perawatan insersi dengan kejadian plebitis. Berdasarkan usia anak diperoleh bahwa kejadian plebitis banyak terjadi pada usia *toddler* (1-3 tahun) yaitu 10 (23,3%) dan persentase kejadian plebitis semakin menurun seiring bertambah usia dengan $p\text{-value} = 0,563 \alpha > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara usia pasien dengan kejadian plebitis.

Ditinjau dari aktivitas anak, kejadian plebitis terjadi pada aktifitas pasien yang sangat aktif (36,4 %) dengan $p\text{-value} = 0,09 (\alpha < 0,05)$ artinya tidak ada hubungan aktifitas dengan kejadian plebitis. Faktor gender menunjukkan bahwa kejadian plebitis pada anak laki-laki (21,2 %) sedikit lebih tinggi dari anak perempuan dengan $p\text{-value} = 0,70$ yang berarti tidak ada hubungan antara gender dengan kejadian plebitis.

Analisis multivariat dengan uji statistik regresi logistik dilakukan pada semua variabel yang berhubungan secara bermakna dengan hasil seperti yang terlihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Regresi Logistik

Variabel	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95 % C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
1. Jumlah terapi	2,411	0,957	6,350	1	0,012	11,141	1,709	72,641
2. Tingkat pengetahuan	2,323	0,986	5,550	1	0,018	10,203	1,477	70,462
3. Perawatan insersi	-2,087	0,883	5,590	1	0,018	0,124	0,022	0,700
Constant	-41,270	24451,650	0,000	1	0,999	0,000		

Hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik diperoleh Holmer and Lemeshow Test lebih besar dari $p\text{-value} = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa uji regresi logistik tersebut mempunyai kalibrasi yang baik (Dahlan, M. S. 2009). Selain itu diperoleh nilai *Nagelkerke R Square* 0,623 yang berarti secara bersama sama menunjukkan bahwa variabel independen 62,3 % berpengaruh terhadap kejadian plebitis pada anak yang dipasang infus.

Tabel 2 menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap kejadian plebitis adalah jumlah terapi, tingkat pengetahuan dan perawatan insersi. Sedangkan kekuatan pengaruh yang dapat dilihat pada nilai *Old Ratio (EXP. B)* adalah jumlah terapi (11,141), tingkat pengetahuan (10,20) dan perawatan insersi (0,12). Berdasarkan angka tersebut dapat disimpulkan modelnya adalah:

1. Jumlah terapi yang diberikan mempunyai peluang kejadian Plebitis 11.1 kali dibandingkan pasien yang tidak mendapatkan terapi setelah dikontrol variable jumlah terapi dan tingkat pengetahuan.
2. Pengetahuan perawat yang baik berpeluang menurunkan 10.2 kali kejadian phlebitis dibandingkan dengan perawat yang pengetahuannya kurang baik setelah dikontrol variable jumlah terapi dan perawatan insersi.

PEMBAHASAN

Hasil analisis univariat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian plebitis di tempat penelitian sebanyak 19,8 %. Kejadian plebitis di tempat penelitian masih berada di bawah standar mutu yang direkomendasikan yaitu kurang dari 5 % (INS, 2006). Penggunaan ukuran jarum dan lokasi penusukan sesuai prosedur yang ditetapkan. Infus yang terpasang dalam batas 3 hari belum perlu dilakukan penggantian lokasi apabila tidak ada tanda plebitis. Faktor kimiawi cairan infus hipotonik/hipertonik dan beberapa jenis obat merupakan zat iritatif yang menjadi salah satu faktor penyebab kejadian plebitis.

Gambaran aspek keterampilan menunjukkan sebesar 79,1 % perawat berhasil memasang infus hanya satu kali tusukan pada anak laki-laki, usia *toddler*, dalam kondisi aktif. Hal ini dapat disimpulkan bahwa perawat menunjukkan tingkat keterampilan yang baik. Namun aspek pengetahuan tentang khususnya menetapkan skala plebitis masih kurang sehingga deteksi dini plebitis kurang tajam menjadi perhatian.

Analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan ukuran kateter dengan kejadian plebitis. Selaras dengan hasil penelitian Kaur et al. (2011) bahwa ukuran kateter disimpulkan bukan sebagai faktor risiko kejadian plebitis ($P_v 0,441$), juga hasil penelitian Jacinto et al. (2014) dengan $p \text{ Value} = 0,211$. Sedangkan dalam penelitian Asrin, Endang dan Arif (2006) didapatkan hasil bahwa faktor yang paling dominan mempengaruhi kejadian plebitis adalah ukuran kateter ($p < 0,01$). Ukuran kateter yang besar meningkatkan risiko terjadinya plebitis (Dougherty, Lister & Oram, 2015). Hal ini terjadi karena ukuran kateter yang besar memudahkan kateter bergesekan dengan dinding pembuluh darah. Penggunaan ukuran kateter lebih kecil dari biasanya dilakukan pasien anak dengan pertimbangan kondisi vena anak yang tidak jelas, hanya ada vena kecil yang belum ditusuk ataupun vena pasien yang tampak rapuh.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan lokasi pemasangan dengan kejadian plebitis. Hasil penelitian Ninik dan Priyanto (2013) serta Agustini (2014) menyatakan bahwa lokasi pemasangan infus merupakan faktor penyebab plebitis ($p \text{ value} = 0,007$). Oliveira & Parreira (2012) menyatakan bahwa pasien yang dipasang infus pada ekstremitas atas sekitar 72% berpeluang mengembangkan kejadian plebitis dari pada dipasang pada ekstremitas bawah.

Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan ada hubungan signifikan antara lamanya pemasangan dengan kejadian plebitis. Plebitis paling banyak terjadi pada hari pertama pemasangan yaitu ada 10 anak (38,5 %) dan bertambah jumlah hari semakin turun presentasi kejadian plebitis. Sesuai dengan penelitian Kaur et al. (2011) yang menyatakan bahwa durasi kateter terpasang merupakan faktor risiko kejadian plebitis ($p = 0,00$). Hasil sama ditemukan pada studi Christian, Lucky dan Franly (2014) yakni terdapat hubungan bermakna lamanya pemasangan dengan kejadian plebitis dengan $p\text{-value} = 0,00$ ($\alpha < 0,05$).

Chandra, Wasisto & Agrina (2014) menunjukkan bahwa ada hubungan jenis cairan infus dengan kejadian plebitis dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($\alpha < 0,05$), di mana cairan hipertonik mempengaruhi terjadinya plebitis. Pada penelitian ini jenis cairan yang digunakan menunjukkan bahwa ada hubungan penggunaan jenis cairan dengan kejadian plebitis. Sejalan dengan hasil

penelitian Soedirman (2006) menunjukkan bahwa jenis cairan selain hipertonik yang dapat membuat sel endotelial ruptur, selain itu cairan hipotonik juga dapat menyebabkan iritasi pada pembuluh darah dengan $p\text{ value} = 0,01$ ($\alpha < 0,05$). Kamma (2010) juga berpendapat bahwa pemberian terapi cairan hipertonik dengan osmolaritas $> 500\text{ mOsm/L}$ (pekat) lebih beresiko terjadi plebitis dibandingkan dengan osmolaritas $< 500\text{ mOsm/L}$ (tidak pekat).

Pada penelitian ini jenis cairan yang lebih banyak digunakan pada pasien adalah larutan hipotonik. Larutan hipotonik adalah infus dengan tekanan osmotik lebih rendah dari cairan tubuh. Tekanan osmotik merupakan tekanan yang dibutuhkan untuk mencegah difusi (perembesan) cairan melalui membran semi-permeabel ke dalam cairan lain yang konsentrasinya lebih tinggi. Pemberian cairan hipotonik akan terjadi proses penarikan cairan tersebut ke dalam sel melalui dinding kapiler sehingga menyebabkan kerusakan endotel dinding kapiler yang memudahkan terjadinya plebitis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan jumlah terapi intravena dengan kejadian plebitis. Kaur et al. (2010) berpendapat bahwa terapi antibiotika intravena periferall secara bermakna menimbulkan kejadian plebitis. Sedangkan terapi lain seperti analgetik, antipiretik, diuretik dll dalam jumlah pemberian 1 macam terapi sampai dengan lebih 4 macam tidak bermakna menimbulkan kejadian plebitis. Hasil penelitian Patolla (2013) menemukan bahwa ada 17 pasien (56,7 %) yang mengalami plebitis, pasien tersebut mendapatkan obat injeksi intravena golongan antibiotik. Pemberian terapi/obat melalui infus dapat mengembangkan plebitis kimiawi. Hal ini terjadi oleh karena injuri dinding vena oleh zat kimia iritan baik dari cairan infus yang memiliki ph rendah dan osmolaritas tinggi pada cairan infus dan pengobatan yang diberikan.

Terapi tambahan seperti antibiotika dan obat sitotoksik dapat menyebabkan peradangan vena yang berat (Kaur et al. 2011). Pada penelitian ini didapatkan bahwa pasien yang paling banyak mengalami plebitis adalah yang mendapatkan terapi intravena lebih dari 3 jenis terapi dan salah satunya golongan antibiotik (47,4 %). Selain obat yang masuk adalah zat iritan dan banyaknya jumlah terapi diberikan setiap harinya memungkinkan pasien akan mengalami plebitis. Kaur (2010) juga memiliki pendapat yang sejalan yaitu pada pemberian terapi via kateter ke dalam vena walaupun hanya 1 macam, tetapi obat tersebut merupakan zat iritan maka kejadian plebitis akan lebih besar dibandingkan bila bukan zat iritan.

Pengetahuan perawat menunjukkan bahwa ada hubungan pengetahuan perawat dengan kejadian plebitis. Hal ini didukung oleh penelitian Ernawati dan Fitria (2006)

yang menyatakan bahwa kepatuhan perawat dalam menerapkan SPO pemasangan infus berhubungan dengan tingkat pengetahuan perawat dalam mencegah terjadinya plebitis. Hasil yang sama ditemukan juga pada penelitian Wayunah (2011) dengan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($\alpha < 0,05$). merekomendasikan agar perawat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pemasangan infus sehingga komplikasi dan ketidaknyamanan akibat pemasangan infus dapat dikurangi.

Pengetahuan perawat tentang prosedur secara teori dan aplikasinya harus dikuasai dan terus mengikuti perkembangan IPTEK dalam hal peralatannya (model, ukuran, jenisnya) maupun berbagai jenis cairan infus dan terapi intravena. Pemasangan infus merupakan salah satu prosedur invasif dan banyak dilakukan di unit keperawatan anak akan senantiasa dilakukan oleh perawat dengan aman dan penting menjadi perhatian serius dalam upaya mencegah komplikasi antara lain plebitis.

Hasil analisa frekuensi penusukan infus didapatkan ada hubungan antara frekuensi penusukan dengan kejadian plebitis. Selaras dengan hasil penelitian Agustini, Utomo & Agrina (2014), dengan $p\text{-value} = 0,027$ dan nilai OR 5,0 yang artinya tehnik insersi yang baik memiliki peluang sebesar 5 kali untuk mencegah terjadinya plebitis dibandingkan dengan teknik insersi yang tidak baik. Proses inflamasi yang merupakan reaksi tubuh terhadap luka dimulai setelah beberapa menit dan berlangsung selama 3 hari setelah cedera (Potter & Perry, 2017).

Alexander et al. (2010) berpendapat bahwa seorang perawat sebaiknya tidak melakukan insersi kateter lebih dari dua kali. Teknik insersi yang baik dan didukung fiksasi anak yang baik saat pemasangan akan mempengaruhi keberhasilan penusukan dan sekaligus meminimalisasi kejadian plebitis. Pemasangan infus pada anak relatif lebih sulit oleh karena vena yang kecil dan penolakan yang kuat untuk dilakukan penusukan sehingga memerlukan kompetensi yang baik dan didukung oleh pengalaman perawat melaksanakan prosedur tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian plebitis terjadi pada yang tidak dilakukan perawatan insersi, serta terdapat hubungan antara perawatan insersi dengan kejadian plebitis. Hasil penelitian Asrin et al. (2006) juga menunjukkan bahwa plebitis bakterial dapat berkembang sebagai akibat infeksi pada tempat insersi IV, jika frekuensi perawatan terlalu lama. Gardner (2006) berpendapat bahwa penggantian balutan tempat insersi IV setiap 48 sampai 72 jam sekali. Pada penelitian ini didapatkan nilai OR 3,9 sehingga peneliti berpendapat pasien yang dilakukan perawatan insersi IV mempunyai peluang 3,9 kali untuk

tidak terjadinya kejadian plebitis. Pemantauan tanda gejala dini plebitis dan perawatan insersi harus menjadi prosedur tetap pada setiap pasien anak yang dipasang infus, karena penanganan sedini mungkin dapat mencegah terjadinya phlebitis.

Pada penelitian ini ditemukan tidak ada hubungan usia dengan kejadian plebitis. Pasien anak memiliki vena yang kecil, namun jika menggunakan ukuran kateter yang sesuai, kejadian plebitis bisa dihindari. Hasil penelitian Chandra, Wasito & Agrina (2013) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kategori peningkatan usia dengan plebitis. Pertahanan terhadap infeksi dapat berubah sesuai usia. Pada anak yang memiliki vena yang kecil dan kondisi banyak bergerak dapat mengakibatkan kateter bergeser sehingga dapat menyebabkan terjadinya plebitis (Darmawan 2008).

Darmawan (2008) berpendapat bahwa pasien dengan keadaan yang banyak aktifitas (bergerak) dapat mengakibatkan kateter bergeser/terlepas. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara aktifitas dengan kejadian plebitis. Pada kondisi ini peneliti berpendapat bahwa pergerakan yang aktif – sangat aktif pasien, tidak membuat insersi kanul bergeser/terlepas oleh karena didukung teknik fiksasi yang tepat, pasang fiksasi sesudah infus terpasang sehingga kejadian plebitis bisa dicegah. Faktor lainnya adalah faktor gender yang menunjukkan tidak ada hubungan gender dengan kejadian plebitis. Anak yang sakit dan dirawat di rumah sakit pada anak laki maupun perempuan mengalami akan kecemasan dan trauma dalam pengalamannya dipasang infus.

Analisis multivariat dengan uji statistik regresi logistik menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap kejadian plebitis adalah jumlah terapi, tingkat pengetahuan dan perawatan insersi. Jumlah terapi yang diberikan berpeluang terhadap kejadian plebitis 11.1 kali, sehingga merupakan faktor determinan pertama. Sedangkan pengetahuan perawat yang baik berpeluang menurunkan 10.2 kali kejadian plebitis menjadi faktor dominan kedua. Terapi pada setiap pasien yang diberikan oleh tim medik disesuaikan dengan diagnosa dan kondisi pasien. Kaur (2010) berpendapat bahwa pada pemberian terapi lewat kateter vena walaupun hanya dosis tunggal namun obat tersebut merupakan zat iritan maka kejadian plebitis akan lebih besar dibandingkan bila bukan zat iritan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang dirawat mendapatkan terapi minimal 2 macam bahkan ada yang lebih dari 3 macam terapi. Terapi ini yang merupakan instruksi medik harus diberikan dalam kurun waktu tertentu, bisa beberapa kali dalam sehari, beberapa macam terapi setiap pemberian. Pemberian terapi yang pada umumnya jenis antibiotika berapa pun jenisnya menjadi salah satu aspek yang memungkinkan menjadi

determinan kejadian plebitis. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa terapi cairan/obat berpeluang untuk menjadi faktor penyebab determinan kejadian plebitis 11.1 kali (Sig. 0.012).

Tindakan pemasangan infus merupakan tindakan kolaborasi tim medik. Perawat harus dibekali dengan pengetahuan yang komprehensif tentang pemasangan infus dari aspek mekanik, kimiawi, bakterial maupun sesuai kondisi pasien sehingga mampu mencegah dampak yang dapat terjadi. Selain keterampilan juga diutamakan, maka pemasangan infus pada anak-anak khususnya harus dilakukan oleh perawat yang sudah berpengalaman. Perawat 24 jam bersama pasien, diharapkan melakukan SOP tentang ini secara bertanggung jawab. Pengetahuan perawat yang baik tentang kejadian plebitis mendukung kemampuan untuk melakukan deteksi dini tanda awal dari kejadian plebitis dan berbagai upaya pencegahannya. Berdasarkan uraian tersebut di atas maka aspek pengetahuan baik dalam penelitian ini menjadi determinan kedua.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kejadian plebitis di tempat penelitian masih tinggi 19,8 %. Angka tersebut masih berada di atas standar dari 1,5 % yang ditetapkan oleh Kepmenkes No. 129/2008, tentang penyusunan Standar Pelayanan Minimal RS pada indikator pelayanan rawat inap, juga berdasarkan standar internasional di bawah 5 % (INS 2011). Hasil analisis bivariat menunjukkan ada 6 variabel independen yang berhubungan dengan kejadian plebitis yaitu lama pemasangan, jenis cairan, jumlah cairan, tingkat pengetahuan, frekuensi penusukan dan perawatan insersi. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis multivariat dengan uji regresi logistik peneliti simpulkan bahwa jumlah terapi yang diberikan berpeluang meningkatkan 11.1 kali terhadap kejadian plebitis (sebagai faktor determinan pertama). Sedangkan pengetahuan perawat yang baik berpeluang menurunkan 10.2 kali kejadian plebitis.

Hasil ini penelitian ini dapat menjadi acuan bagi manajer untuk meningkatkan motivasi, kedisiplinan dan konsistensi perawat selama melakukan tindakan pemasangan infus dalam upaya mencegah serta menurunkan angka kejadian plebitis. Perilaku perawat yang profesional mampu meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit dalam hal pemberian terapi intravena. Prioritas prinsip tindakan keperawatan untuk deteksi dini kejadian plebitis meliputi pengenceran obat sesuai ketentuan yang ditetapkan, lama pemberian obat, keteraturan obat masuk, pencegahan dampak pemberian obat secara bolus dan senantiasa memperhatikan lokasi insersi pemberian obat.

Rekomendasi lainnya yang dapat diberikan adalah meningkatkan pengetahuan perawat praktisi melalui *inservice training* tentang berbagai terapi intravena dan pemberiannya, peralatan yang digunakan berkaitan terapi intra vena yang terus berkembang/modifikasi dalam modelnya dan kemampuan deteksi dini tanda gejala kejadian flebitis dan upaya pencegahannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Ch., Utomo, W. & Agrina. (2014). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Phlebitis Pada Pasien Yang Terpasang Infus Di Ruang Medikal Chrysant Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. *Portal garuda.org/article.php?article = 1867588 & vol = 644 & title*.
- Alexander, M., & Corrigan. (2010). *Infusion Nursing: An Evidence Based Approach* (3rd ed.). Missouri: Saunders Elsevier.
- Andriyani, R., Satari, H. I., & Amalia, P. (2012). Duration of Peripheral Intravenous Catheter Use and Development of Phlebitis *Paediatrica Indonesiana, Vol. 53, No. 2, March 2013*. <http://paediatricaindonesiana.org/pdf/53-2-10.pdf>.
- Bowden, V. R. & Greenberg, C. S. (2012). *Pediatrics Nursing Procedures* (3rd ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins).
- Darmawan, I. (2008). Flebitis, apa penyebabnya dan bagaimana cara mengatasinya?, November, 2014. <http://www.Iyan@otsuks.com.id>.
- Dougherty L., Lister S., West-Oram A. (2015). *The Royal Marsden Manual of Clinical Nursing Procedures*. Ninth Edition. UK: The Royal Marsden NHS Foundation Trust
- Dougherty L. & Lamb J. (2008). *Intravenous Therapy in Nursing Practice*. Second Edition. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Farichah, H., Djasri, H. & Kuntjoro T. (2006). Pengalaman Dalam Penyusunan Standar Volume Pelayanan Minimal RS Sebagai bagian dari persyaratan Badan Layanan Umum. *Buletin IHQN Volume II/Nomor 03*.
- Hockenberry M. J. & Wilson D. (2015). *Nursing Care of Infants and Children* 10th Edition. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby.
- Infusion Nurses Society (2011). *Infusion Nursing Standards of Practice. Journal of Infusion Nursing, Vol. 34, No. 15, Januari/February 2011*. <http://www.ins1.org>.
- Intravenous Nursing New Zealand Incorporated Society. (2012). *Provisional Infusion Therapy Standards of Practice*. <http://www.ivnnz.co.nz>.

- Iradiyanti, W. P., Kurnia, E. (2011). Pemberian Obat Melalui Intravena Terhadap Kejadian Phlebitis Pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit. *Jurnal Stikes Vol. 6 no. 1 Juli 2013*.
- Jacinto A.K.L, Avelar A.F.M., Wilson A.M.M.M. & Pedreira M. L.G. (2014). Phlebitis Associated With Peripheral Intravenous Catheters In Children: Study of Predisposing Factors. *Escola Anna Nery Revista De Enfermagem 18 (2) April/ Juni 2014 pp. 220-226*.
- James S.R. & Ashwill (2007). *Nursing Care of Children: Principles & Practice*. Third Edition. St. Louis, Missouri: Saunders & Elsevier.
- Komaling, C.M.; Kumat, L. & Onibala, F. (2013). Hubungan Lamanya Pemasangan Infuse (Intravena) Dengan Kejadian Phlebitis Pada Pasien Di Irina F. BLU RSUP Prof. Dr. R>D> Kandau Manado. *e jurnal Keperawatan (e-Kp), Volume 2, Nomor 1 Februari 2014*.
- Lindayanti, N; Priyanto (2013). Hubungan Antara Teknik Insersi Dan Lokasi Pemasangan Kateter Intravena Dengan Kejadian Phlebitis di RSUD Ambarawa. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Vol. 1, no. 2 November 2013, 142-149*.
- Nagpal P., Khera G.K & Kumar Y. (2015). A Study Assess The Clinical Pattern of Phlebitis among Children Admitted in Selected Hospital of Ambala, Haryana. *Nursing and Midwifery Research Journal, Vol. 11, No. 2, April 2015*. <http://medind.nic/nad/t15/i2/nadt15i2p68.pdf>.
- Notoatmodjo (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oliveira A.S., Parreira P., Velga P. (2012). Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: *The influence of some risk factors*. *Australian Journal Of Advanced Nursing Volume 30 Number 2, Des. 2012 - Feb. 2013*. [http://www.ajan.com.au/Vol 30/Issue2/4Salgueiro-Oliveira.pdf](http://www.ajan.com.au/Vol%2030/Issue2/4Salgueiro-Oliveira.pdf).
- Pattola, Rakhmat, A.; Basri, M. (2013). Gambaran Kejadian Phlebitis Akibat Pemasangan Infus Pada Pasien di RSUD Daerah Majene. *Vol. 12 Nomor 4 th 2013. ISSN:2302-1721*.
- Perry A.G., Potter P.A., & Ostendorf W.R. (2017). *Nursing Intervention & Clinical Skills*. St. Louis, Missouri: Elsevier, Inc.
- Polit, D.F. & Beck, C.T. (2008). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
- Setiadi. (2013). *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Soetjiningsih. (2015). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: EGC.

- Wayunah. (2012). Hubungan Pengetahuan Perawat Tentang Terapi Infus Dengan Kejadian Plebitis Dan Kenyamanan Pasien Di Ruang Rawat Inap RSUD Indramayu. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 8 (1), 90-99.
- Webster J., Grail M.M., Marsh N., Wallis M.C., Barruel G.R. & Rickard C.M. (2015). Postinfusion Phlebitis: Incidence and Risk Factors. *Nursing Research and Practice* Volume 2015, Article ID 691934, 3 pages. <http://www.hindawi.com/journals/nrp/2015/691934>.
- Woodworth G., Rana S.S. & Kirsch J.R. (2012). *The Anesthesia Technician & Technologist's Manual*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins and Wolters Kluwer business.