



Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Phlebitis pada Anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal

Dita Adelina^{1*}, Nopi Nur Khasanah², Kurnia Wijayanti³

¹⁻³ Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Indonesia

Email: adelinadita200893@gmail.com ^{1*}

Alamat: Jl. Kaligawe Raya No.Km.4, Terboyo Kulon, Kec. Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah,
Indonesia 50112

*Penulis Korespondensi

Abstract. *Phlebitis is one of the most common complications that occur as a result of intravenous infusion, especially in pediatric patients. This condition is characterized by inflammation of the vein wall, which can cause pain, redness, and swelling around the puncture site. The high incidence of phlebitis in children requires serious attention because it can prolong hospitalization, increase healthcare costs, and reduce the overall quality of care. This study aimed to identify the factors associated with the occurrence of phlebitis in pediatric patients at RSUI Harapan Anda, Tegal City. This research employed a correlational analytic design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 46 pediatric patients undergoing intravenous therapy in the inpatient ward, selected using purposive sampling. The research instrument was an observation sheet that included independent variables such as age, chronic illness, duration of infusion, infusion site, type of infusion fluid, and nurses' skills. The dependent variable was the incidence of phlebitis. Data were analyzed using the chi-square test to determine the relationships between variables. The results showed that most patients were in the toddler age group (1–3 years), had chronic illnesses, underwent infusion for more than 72 hours, had high-risk puncture sites, used hypotonic fluids, and were treated by nurses with insufficient skills. Statistical analysis revealed significant associations between all independent variables and the occurrence of phlebitis. These findings highlight the importance of improving nurses' competence through continuous training, strict monitoring of infusion duration and fluid type, as well as special attention to high-risk pediatric patients. Such efforts are expected to reduce the incidence of phlebitis and improve the quality of nursing care in hospitals.*

Keywords: Age; Chronic Disease; Duration of Infusion; Nursing Skills; Phlebitis Incidence.

Abstrak. Phlebitis merupakan salah satu komplikasi yang sering muncul akibat pemasangan infus, terutama pada pasien anak. Kondisi ini ditandai dengan peradangan pada dinding vena yang dapat menimbulkan rasa nyeri, kemerahan, dan pembengkakan di sekitar area penusukan. Tingginya angka kejadian phlebitis pada pasien anak menjadi perhatian serius karena dapat memperpanjang masa rawat inap, meningkatkan beban biaya perawatan, serta menurunkan kualitas pelayanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian phlebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal. Penelitian menggunakan desain analitik korelasi dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian terdiri dari 46 pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap, dipilih dengan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian berupa lembar observasi yang mencakup variabel independen, yaitu usia, penyakit kronis, lama pemasangan infus, lokasi penusukan infus, jenis cairan infus, dan keterampilan perawat. Variabel dependen adalah kejadian phlebitis. Analisis data dilakukan menggunakan uji chi-square untuk mengetahui hubungan antarvariabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada pada kelompok usia toddler (1–3 tahun), memiliki penyakit kronis, lama pemasangan infus lebih dari 72 jam, lokasi penusukan yang berisiko, menggunakan cairan hipotonik, serta mendapatkan tindakan dari perawat dengan keterampilan kurang memadai. Analisis statistik membuktikan adanya hubungan signifikan antara seluruh variabel independen dengan kejadian phlebitis. Temuan ini menegaskan pentingnya peningkatan keterampilan perawat melalui pelatihan berkelanjutan, pemantauan ketat terhadap lama pemasangan dan jenis cairan infus, serta perhatian pada kondisi pasien anak yang memiliki risiko lebih tinggi. Upaya tersebut diharapkan dapat menurunkan angka kejadian phlebitis dan meningkatkan mutu pelayanan keperawatan di rumah sakit.

Kata kunci: Kejadian Phlebitis; Keterampilan Perawat; Lama Pemasangan Infus; Penyakit Kronis; Usia.

1. LATAR BELAKANG

Pemasangan infus adalah suatu prosedur pemberian cairan ataupun obat yang dilakukan secara langsung ke dalam pembuluh darah vena. Pemberian dilakukan dalam waktu yang lama dengan cara menggunakan infus set untuk tujuan tertentu (Bambang & Rika, 2018). Pemasangan infus termasuk ke dalam tindakan invasive yang dapat mempengaruhi kebutuhan jaringan. Manfaat dari terapi infus dapat sebagai jalur pemberian obat, cairan, atau sampling darah (Joyce, 2018). Pemasangan infus sebagai bentuk penanganan oleh tim kesehatan pada pasien yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit (wahyu, 2015).

Plebitis merupakan salah satu komplikasi dari pemasangan intravena (IV) line dan salah satu jenis infeksi nosokomial yang banyak terjadi di rumah sakit. Plebitis terjadi karena peradangan akut lapisan internal vena yang ditandai oleh rasa sakit dan nyeri di sepanjang vena, kemerahan, bengkak, dan hangat, serta dapat dirasakan disekitar daerah penusukan. Beberapa faktor yang berperan dalam meningkatkan komplikasi kanula intravena atau plebitis yaitu jenis kateter, ukuran kateter, pemasangan melalui venaseksi, kateter yang terpasang lebih dari 72 jam, kateter yang dipasang pada tungkai bawah, cairan infus yang hipertonik, transfusi darah, peralatan tambahan ditempat infus, manipulasi terlalu sering pada kanula serta pengabaian prinsip yang aseptik (R.Higginson, 2016). Thrombophlebitis dapat menyebabkan emboli sehingga dapat menyebabkan kerusakan- kerusakan permanen pada vena, memperlama perawatan sehingga biaya perawatan juga akan meningkat (Rahmawati, 2020).

Phlebitis merupakan salah satu infeksi nosocomi yang sebelumnya tidak ditemukan saat pasien masuk dialami oleh pasien selama dirawat di Rumah Sakit dan menunjukkan gejala infeksi baru setelah 72 jam pasien di Rumah Sakit (Ratnasari, 2022). Phlebitis merupakan infeksi yang di alami oleh pasien akibat infeksi mikroorganisme yang diperoleh pada saat pasien dirawat di rumah sakit dan berbahaya karena dapat menimbulkan bekuan darah. Phlebitis merupakan inflamasi terjadi di vena yang disebabkan iritasi mekanis atau kimia dari pemberian cairan infus yang ditandai dengan peradangan pada dinding vena, kemerahan, dan pembengkakan pada lokasi pemasangan infus (Cahyadi dkk, 2020).

Menurut data dari CDC (Center for Disease Control and Prevention) NISN 2021 angka kejadian infeksi pada aliran darah yang termasuk salah satunya kejadian phlebitis sebesar 27.021. Phlebitis menempati peringkat pertama di Indonesia dibandingkan infeksi lainnya sebanyak 16.435 kejadian phlebitis dari 588.32 pasien yang beresiko (Susiyanti dkk, 2022). Angka kejadian phlebitis di provinsi Jawa Tengah tahun 2019 menempati urutan kedua dari tiga provinsi di Jawa yaitu Jawa Barat sebesar 2,2%, Jawa Tengah sebesar 0,8%, dan Jawa Timur sebesar 0,5% (Kemenkes, 2020). Sedangkan kejadian phlebitis di Kabupaten Tegal

tahun 2018 sebanyak 416 kasus (3,4%), dan tahun 2019 bulan Januari sampai Juli sebanyak 130 kasus (3,34%) (Dinkes Kabupaten Tegal, 2020).

Phlebitis dapat disebabkan karena faktor internal yaitu kondisi pasien sendiri maupun dari faktor eksternal yaitu faktor-faktor diluar pasien. Faktor internal penyebab phlebitis diantanya adalah usia,stress,kondisi vena,factor penyakit serta jenis kelamin,sedangkan faktor eksternal penyebab phlebitis adalah faktor kimiawi yang diakibatkan oleh jenis cairan atau jenis obat,faktor mekanik meliputi bahan. Lokasi pemasangan infus, ukuran jarum infus dan insersi serta factor bacterial meliputi lama pemasangan, teknik aseptic yang kurang baik, frekuensi pergantian serta balutan infus (Rara dkk.,2020). Phlebitis disebabkan karena adanya iritasi mekanik, maupun kimiawi akibat pemberian terapi intravena yang ditandai dengan peradangan pada dinding vena, nyeri, kemrahan, pembengkakan pada lokasi insersi sehingga menyebabkan inflamasi (Cahyadi dkk,2020).

Phlebitis dapat menimbulkan thrombus atau bekuan darah yang berakibat menjadi thrombophlebitis. Apabila thrombus terlepas maka akan diangkut ke dalam aliran darah dan masuk ke dalam jantung sehingga bisa terjadi sumbatan yang bisa mengakibatkan kematian (Demang,2018). Center for Disease Control and Prevention (CDC) menganjurkan kateter terjadinya infeksi setiap 72 sampai 96 jam untuk membatasi potensi resiko terjadinya infeksi (Maharani dkk,2020). Pemasangan infus yang lebih dari 72 sampai 96 jam beresiko menimbulkan bekuan serta beresiko terkontaminasi mikroorganisme sehingga dapat menyebabkan phlebitis. Lama pemasangan infus yang tidak diganti lebih dari 72-96 jam dapat menyebabkan bekuan atau sumbatan pada selang infus yang meningkatkan insiden phlebitis (Rara dkk,2020).

Pemasangan infus yang lama menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme di area insersi. Menurut Herlina & Jafa (2018) apabila pemasangan infus lebih dari 72 jam akan beresiko menyebabkan phlebitis disebabkan karena kuman akan mudah masuk pada area pemasangan infus di daerah penusukan yang merupakan port de entry mikroorganisme dari luar tubuh masuk ke dalam tubuh. Semakin lama pemasangan infus menyebabkan mikroorganisme masuk melalui cairan infus.

Untuk mengurangi terjadinya flebitis pada terapi intravena, upaya yang dilakukan perawat antara lain mengamati tanda-tanda kemerahan, bengkak, atau pasien merasa nyeri di sekitar lokasi pemasangan infus. Peran perawat dalam mengatasi di atas termasuk strategi pencegahan, yaitu kebersihan sebelum memakai sarung tangan, mengganti semua periferal kateter vena setiap 72 jam, dan mempromosikan lokasi tubuh pasien yang menempel pada infus. Kuratif itu bekerja sama dengan tim medis lain untuk mengatasi dampak pemberian

terapi intra vena rehabilitatif meminimalkan terjadinya flebitis pada pasien dengan terapi intravena. Oleh karena itu, untuk meminimalkan risiko infeksi, perawat perlu menyadari dan mengenali faktor yang menjadi prediktor terjadinya flebitis di rumah sakit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor kejadian plebitis pada anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Phlebitis pada Anak

Phlebitis merupakan peradangan pada dinding vena yang umumnya terjadi akibat pemasangan infus intravena. Pada anak, kondisi ini menjadi perhatian serius karena sistem imun yang belum matang serta keterbatasan dalam komunikasi membuat gejala phlebitis sering terlambat terdeteksi. Phlebitis dapat menimbulkan rasa nyeri, kemerahan, pembengkakan, hingga komplikasi serius seperti infeksi sistemik jika tidak ditangani dengan tepat. Secara medis, phlebitis diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu phlebitis mekanik, kimiawi, dan bakteriologis.

Phlebitis mekanik terjadi akibat iritasi mekanis dari kanula atau jarum infus, sedangkan phlebitis kimiawi dipicu oleh cairan infus dengan pH atau osmolaritas yang ekstrem. Sementara itu, phlebitis bakteriologis disebabkan oleh masuknya mikroorganisme ke dalam vena melalui jarum infus atau peralatan yang tidak steril. Pada pasien anak, kerentanan terhadap phlebitis semakin tinggi karena ukuran pembuluh darah yang lebih kecil serta kondisi kulit yang sensitif. Oleh karena itu, perawat harus memiliki keterampilan teknis yang baik dalam pemasangan dan perawatan infus serta melakukan pemantauan intensif untuk mencegah terjadinya phlebitis.

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Phlebitis

Beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian phlebitis pada anak meliputi usia, penyakit penyerta, lama pemasangan infus, lokasi penusukan, jenis cairan infus, dan keterampilan perawat. Usia menjadi faktor penting karena anak-anak, terutama kelompok usia toddler, memiliki pembuluh darah yang lebih rapuh sehingga lebih mudah mengalami iritasi. Penyakit penyerta seperti imunodefisiensi, penyakit jantung, dan gangguan ginjal juga dapat memperburuk kondisi pasien dan meningkatkan risiko phlebitis. Lama pemasangan infus yang melebihi 72 jam terbukti meningkatkan risiko phlebitis secara signifikan.

Semakin lama infus terpasang, semakin tinggi kemungkinan terjadinya iritasi atau kolonisasi bakteri pada area penusukan. Selain itu, lokasi penusukan yang berisiko, misalnya di area lipatan, dapat meningkatkan tekanan mekanis pada dinding vena sehingga memicu terjadinya phlebitis. Jenis cairan infus juga mempengaruhi risiko phlebitis. Cairan dengan pH terlalu rendah atau tinggi serta osmolaritas yang tidak sesuai dapat menyebabkan iritasi kimiawi pada dinding vena. Sementara itu, keterampilan perawat dalam pemasangan dan perawatan infus menjadi faktor penentu, karena teknik yang tidak tepat dapat meningkatkan risiko trauma mekanis dan infeksi.

Upaya Pencegahan dan Penatalaksanaan Phlebitis

Pencegahan phlebitis pada anak memerlukan pendekatan komprehensif yang melibatkan pemilihan jenis cairan infus yang tepat, teknik pemasangan yang benar, dan pemantauan kondisi pasien secara berkala. Pemasangan infus sebaiknya dilakukan dengan teknik aseptik ketat dan pemilihan ukuran kanula yang sesuai dengan kondisi pembuluh darah anak untuk meminimalkan risiko trauma mekanik. Perawat memiliki peran sentral dalam pencegahan phlebitis melalui penerapan standar operasional prosedur (SOP) dalam perawatan infus.

Tindakan seperti melakukan dressing luka infus secara berkala, memantau tanda-tanda iritasi atau infeksi, serta mengganti infus sesuai dengan batas waktu yang dianjurkan dapat mengurangi risiko terjadinya phlebitis. Selain itu, edukasi kepada tenaga kesehatan tentang pentingnya keterampilan teknis dan pengetahuan terkait faktor risiko phlebitis perlu dilakukan secara berkesinambungan. Pelatihan dan pengawasan rutin diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan sehingga angka kejadian phlebitis pada anak dapat ditekan seminimal mungkin.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental (eksperimen semu) dengan rancangan pretest-posttest with control group, yang memungkinkan peneliti membandingkan perubahan pengetahuan dan keterampilan pasien sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Sampel penelitian berjumlah 56 pasien dengan diagnosis diabetes melitus tipe 2, terdiri dari 28 pasien pada kelompok intervensi dan 28 pasien pada kelompok kontrol, yang dipilih menggunakan teknik accidental sampling berdasarkan ketersediaan pasien yang memenuhi kriteria inklusi selama periode penelitian. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar ceklist terstruktur

yang disusun sesuai dengan Standar Asuhan Prosedur (SAP) suntik insulin, sehingga memastikan keakuratan dan keseragaman data yang diperoleh.

Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon untuk menguji perbedaan nilai pretest dan posttest dalam kelompok, serta uji Mann-Whitney untuk menilai perbedaan hasil antar kelompok, dengan tingkat signifikansi 95% ($p < 0,05$), guna menentukan efektivitas intervensi yang diberikan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Phlebitis Pada Anak Di Rsui Harapan Anda Kota Tegal

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Usia:		
Todler (1-3 tahun)	17	37
Pra sekolah (4-6 tahun)	15	32,6
Sekolah (>6 tahun)	14	30,4
Total	46	100%
Penyakit kronis:		
Ya	31	67,4
Tidak	15	32,6
Total	46	100%
Lama pemasangan:		
Beresiko (>72 jam)	27	58,7
Tidak beresiko (<72 jam)	19	41,3
Total	46	100%
Lokasi penusukan :		
Beresiko	32	69,6
Tidak beresiko	14	30,4
Total	46	100%
Jenis cairan:		
Hipotonik (<280-310 mOsm/L)	28	60,9
Hipertonik (>280-310 mOsm/L)	18	39,1
Keterampilan perawat:		
Tidak terampil	24	52,2
Terampil	22	47,8
Total	46	100%

Berdasarkan tabel 1 diperoleh informasi bahwa dari 46 pasien pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar berada pada usia Todler (1-3 tahun) yaitu sebanyak 17 orang (37%), sebagian besar mempunyai penyakit kronis yaitu sebanyak 31 orang (67,4%), sebagian besar dengan lama pemasangan beresiko (>72 jam) sebanyak 27 orang (58,7%), sebagian besar dengan lokasi penusukan beresiko yaitu sebanyak 32 orang (69,6%), sebagian besar dengan jenis cairan hipotonik sebanyak 28 orang (60,9%) dan sebagian besar dengan keterampilan perawat yang tidak terampil sebanyak 24 orang (52,2%).

Tabel 2. Kejadian plebitis pada anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal

Phlebitis	Frekuensi	Persentase
Phlebitis	26	56,5
Tidak phlebitis	20	43,5
Total	46	100%

Berdasarkan tabel 2 diperoleh informasi bahwa dari 46 pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar mengalami kejadian phlebitis yaitu sebanyak 26 orang (56,5%).

Tabel 3. Hubungan usia dengan kejadian plebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal

Usia	Kejadian phlebitis				Total	P Valu e		
	Phlebitis		Tidak phlebitis					
	f	%	f	%				
Todler (1-3 tahun)	13	50	4	20	17			
Pra sekolah (4-6 tahun)	9	34,6	6	30	15	0,02		
Sekolah (>6 tahun)	4	15,4	10	50	14	6		
Total	26	100%	20	100%	46			

Tabel 3 diatas, menunjukkan bahwa pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal dengan usia toddler (1-3 tahun) sebagian besar mengalami kejadian phlebitis (50%), pasien anak dengan usia pra sekolah (4-6 tahun) sebagian besar mengalami kejadian phlebitis (34,6%) dan pasien anak dengan usia sekolah (>6 tahun) sebagian besar tidak mengalami kejadian phlebitis (50%). Uji statistik dipergunakan untuk

mengetahui hubungan usia dengan kejadian plebitis pada pasien anak adalah uji *chi square* diperoleh p-value $0,026 < 0,05$ sehingga “ H_0 ” ditolak dan “ H_a ” diterima yang berarti terdapat hubungan usia dengan kejadian plebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal.

Tabel 4. Hubungan penyakit kronis dengan kejadian plebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal

Penyakit kronis	Kejadian phlebitis				Total	P Value		
	Phlebitis		Tidak phlebitis					
	f	%	f	%				
Ya	22	84,6	9	45	31			
Tidak	4	15,4	11	55	15	0,004		
Total	26	100%	20	100%	46			

Tabel 4 diatas, menunjukkan bahwa pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal dengan penyakit kronis mayoritas mengalami kejadian phlebitis (84,6%) dan pasien anak yang tidak memiliki penyakit kronis sebagian besar tidak mengalami kejadian phlebitis (55%). Uji statistik dipergunakan untuk mengetahui hubungan penyakit kronis dengan kejadian plebitis pada pasien anak adalah uji chi square diperoleh p-value $0,004 < 0,05$ sehingga “ H_0 ” ditolak dan “ H_a ” diterima yang berarti terdapat hubungan penyakit kronis dengan kejadian plebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal.

Tabel 5. Hubungan lama pemasangan infus dengan kejadian plebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal

Lama pemasangan	Kejadian phlebitis				Total	P Value		
	Phlebitis		Tidak phlebitis					
	f	%	f	%				
Beresiko	20	76,9	7	35	27			
Tidak beresiko	6	23,1	13	65	19	0,004		
Total	26	100%	20	100%	46			

Tabel 5 diatas, menunjukkan bahwa pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal dengan lama pemasangan beresiko (>72 jam) mayoritas mengalami kejadian phlebitis (76,9%) dan pasien anak dengan lama pemasangan tidak beresiko (<72 jam) sebagian besar tidak mengalami kejadian phlebitis (65%). Uji statistik dipergunakan untuk mengetahui hubungan lama pemasangan infus dengan kejadian plebitis

pada pasien anak adalah uji chi square diperoleh p-value $0,004 < 0,05$ sehingga “H₀” ditolak dan “H_a” diterima yang berarti terdapat hubungan lama pemasangan infus dengan kejadian plebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal.

Karakteristik pasien penderita TB paru di RSU Islam Harapan Anda Kota Tegal

Hasil penelitian menunjukkan dari 46 pasien pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar berada pada usia Todler (1-3 tahun) yaitu sebanyak 17 orang (37%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Abusafia & Boztepe (2017) bahwa kejadian phlebitis paling sering terjadi pada kelompok usia anak di bawah 3 tahun (67,7%). Usia merupakan salah satu faktor risiko penting dalam terjadinya flebitis pada anak; hal ini karena vena anak-anak lebih kecil, rapuh, dan rentan terhadap tekanan intraluminal (Webster et al, 2020). Anak-anak di bawah usia 5 tahun rentan terhadap penyakit karena sistem kekebalan tubuh mereka belum sepenuhnya terbentuk. Masa ini adalah masa ketika anak-anak sedang aktif-aktifnya, sehingga mereka lebih sering terpapar virus dan bakteri (Arif & Nugraha, 2017). Sejalan dengan pendapat Harianti (2024) bahwa kejadian phlebitis pada anak sangat rentan terjadi dikarenakan pada usia anak-anak terutama usia dibawah 5 tahun anak sedang difase aktif-aktifnya sehingga banyak bergerak dan dapat memicu terjadinya phlebitis, disamping itu pembuluh darah yang kecil juga menjadi salah satu faktor pencetus phlebitis.

Hasil penelitian menunjukkan dari 46 pasien pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar mempunyai penyakit kronis yaitu sebanyak 31 orang (67,4%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Fitriyanti (2020) bahwa sebagian besar responden mempunyai penyakit penyerta sebanyak 48 orang (70,5%). Penyakit yang diderita pasien dapat mempengaruhi terjadinya phlebitis, salah satunya yang mempunyai riwayat gagal ginjal kronik, 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 hemodialisi (cuci darah). (Darmawan, 2018).

Selain itu menurut Infusion Nurses Society (2016), penyakit kronis dengan pengobatan yang diberikan dapat menyebabkan penurunan kekebalan tubuh. Kondisi ini membuat tubuh lebih rentan terhadap infeksi, termasuk infeksi pada lokasi pemasangan infus yang dapat memicu phlebitis. Hasil penelitian menunjukkan dari 46 pasien pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar dengan lama pemasangan beresiko (>72 jam) sebanyak 27 orang (58,7%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Fitriyanti (2020) bahwa sebagian besar responden dengan lama pemasangan infus yaitu 96–120 jam (≥ 3 hari).

Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian phlebitis pada anak yaitu pemasangan infus yang lama dan tidak diganti sesuai dengan standart akan mengakibatkan tumbuhnya bakteri pada area penusukan (INS, 2016). Semakin lama pemasangan tanpa dilakukan perawatan optimal maka bakteri akan mudah tumbuh dan berkembang. Aseptik dressing perawatan infus adalah perawatan pada tempat pemasangan infus terhadap pasien yang terpasang untuk mencegah terjadinya infeksi (Darmawan, 2020).

Menurut Masiyati (2022) bahwa angka kejadian plebitis paling banyak dalam waktu pemasangan infus 4-5 hari sebesar 60%. Sejalan dengan pernyataan Centers for Disease Control and Prevention (2021) menganjurkan penggantian kateter setiap 72-96 jam untuk membatasi potensi infeksi. Phlebitis ini dikategorikan menjadi phlebitis mekanik, dikarenakan akibat pemasangan jangka waktu lama, di area yang tertekuk, ukuran kateter lebih besar dari diameter vena, dan kateter yang tidak terfiksasi baik (Nagpal et al, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan dari 46 pasien pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar dengan lokasi penusukan beresiko yaitu sebanyak 32 orang (69,6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Bangun & Indriani (2020) bahwa lokasi pemasangan kateter infus sebagian besar dengan kategori berisiko sebanyak 19 orang (73,3%). Lokasi pemasangan infus beresiko terjadinya kejadian phlebitis. Semakin jauh lokasi penusukan dari persendian maka semakin tidak beresiko pasien untuk mengalami phlebitis, sedangkan semakin dekat lokasi penusukan dengan persendian maka semakin tinggi angka phlebitis yang terjadi. Posisi ekstremitas yang berubah, khususnya pada pergelangan tangan atau siku dapat mengurangi kecepatan aliran infus dan mempengaruhi aliran dalam darah serta sangat rentan untuk terjadinya plebitis karena mudahnya kateter infus untuk bergerak karena aktifitas sehingga akan memudahkan mikroorganisme masuk kedalam pembuluh darah dan menyebabkan infeksi (Potter & Perry, 2020).

Pasien yang sering melakukan pergerakan seperti fleksi dengan lokasi pemasangan kateter intravena di daerah lekukan dapat beresiko mengakibatkan plebitis mekanik (Potter & Perry, 2020). Sejalan dengan pendapat Amrullah et al (2020) bahwa Phlebitis yang disebabkan karena lokasi atau letak pemasangan terapi intravena bisa diminimalisir dengan menggunakan vena yang lokasinya jauh dari pergelangan tangan/persendian (untuk mengurangi pergerakan kanula di dalam pembuluh darah),memasang alat pelindung bagi anak atau spalek, memakai transparent dressing untuk mencegah terjadinya infeksi nosokomial karena terbukanya perekat dan mencegah infus mudah terlepas. Hasil penelitian menunjukkan

dari 46 pasien pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar dengan jenis cairan hipotonik sebanyak 28 orang (60,9%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Herlina & Jafa (2018) bahwa mayoritas jenis cairan yang digunakan adalah ukuran hipotonik yaitu 94 orang (58,8%).

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 (Potter & Perry, 2020). Cairan hipotonik yang berlebihan dapat menjadi penyebab terjadinya “delusi cairan intravaskuler, penurunan tekandan darah, edema seluler dan kerusakan sel” (Rohani, 2016). Cairan hipotonik juga dapat menjadi penyebab terjadinya phlebitis jika disertai dengan adanya pemberian obat-obatan atau elektrolit yang ditambahkan di cairan hipotonik (Widani, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan dari 46 pasien pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar dengan keterampilan perawat yang tidak terampil sebanyak 24 orang (52,2%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Lolo Posa & Saija (2020) bahwa jumlah kompetensi perawat pada aspek ketrampilan pemasangan infus yang tidak kompeten sebanyak 35 (70%). Kemampuan seorang perawat dalam melakukan pemasangan dan perawatan infus memerlukan kompetensi yang harus sesuai dengan standar yang ditetapkan. Jika perawat tidak kompeten dalam melakukan pemasangan infus sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) maka akan beresiko mengalami terjadinya phlebitis (Alexander et al, 2020). Menurut Maryunani (2019) Peran perawat dalam mengatasi hal ini yaitu harus melakukan pemasangan infus sesuai dengan prosedur yang pada pasien dengan ketrampilan pemasangan infus yang tidak kompeten dan mengalami plebitis, dikarenakan perawat tidak melakukan teknik aseptic (mencuci tangan, memakai sarung tangan dan desinfektan) dengan benar atau tidak sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP).

Kejadian plebitis pada anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 28 pasien DM tipe 2 RSUI Harapan Anda Hasil penelitian menunjukkan dari 46 pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar mengalami kejadian phlebitis yaitu sebanyak 26 orang (56,5%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Arung & Fadli (2023) bahwa sebagian besar responden mengalami kejadian phlebitis sebanyak 28 (62,2%). Phlebitis merupakan salah satu komplikasi dari pemasangan kateter IV yang disebabkan oleh peradangan pada pembuluh darah vena. Peradangan yang ditimbulkan disebabkan oleh iritasi kimia dan mekanik (Infusion Nurses Society, 2021). Tanda dan gejala adanya phlebitis bisa

muncul satu atau lebih seperti munculnya kemerahan, nyeri, indurasi, adanya pembengkakkan dan teraba hangat atau panas pada area penusukan (Infusion Nurses Society, 2021). Faktor eksternal yang dapat memengaruhi kejadian phlebitis meliputi: ukuran kateter intravena (IV), lama pemasangan kateter, lokasi pemasangan kateter, pH dan osmolaritas cairan (Infusion Nurses Society, 2021).

Sukadiono & Hidayat (2020) menjelaskan faktor penyebab dari phlebitis terdiri dari faktor internal dan eksternal, yang termasuk faktor penyebab internal terjadinya phlebitis adalah usia, jenis kelamin, status nutrisi, keadaan vena dan faktor penyakit. Sedangkan faktor eksternal terjadinya phlebitis adalah phlebitis kimia, phlebitis mekanik dan bacterial phlebitis. Selain itu faktor keterampilan perawat juga berpengaruh terhadap kejadian phlebitis. Perilaku perawat dalam kejadian dan pengendalian kejadian phlebitisdi Rumah Sakit meliputi pengetahuan, sikap, motivasi, ketrampilan, dan kepatuhan perawat berpengaruh dalam kejadian dan pengendalian kejadian phlebitisdi Rumah Sakit (Emerita & Suryani, 2019).

Phlebitis berpotensial membahayakan karena dapat menyebabkan thrombus yang selanjutnya menjadi trombophlebitis, perjalanan penyakit ini biasanya jinak, tapi walaupun demikian jika thrombus terlepas kemudian diangkat dalam aliran darah dan masuk jantung maka dapat menimbulkan kejadian seperti katup bola yang bisa menyumbat atrioventrikuler secara mendadak dan menimbulkan kematian (Rahmadani, 2017). Menurut penelitian Rahmawati et al (2019) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian plebitis menunjukkan 56,3% responden berusia kanak– kanak, kemudian 77,1% responden terpasang infus < 72 jam dan berjenis kelamin perempuan sebesar 64,2%. Selain itu Jacinto, et al (2019) melaporkan sebanyak 2,7% dari 338 anak yang terpasang peripheral intravenous catheter(PIC) di rumah sakit di Sao Paolo mengalami kejadian phlebitis. Faktor risiko terjadinya phlebitis pada penelitian tersebut antara lain penggunaan PIC lebih dari 5 hari, adanya penyakit penyerta, riwayat phlebitis, atau komplikasi lain sebelumnya, dan pemberian obat atau larutan dengan pH dan osmolaritas tinggi (Machado et all, 2018).

Hubungan usia dengan kejadian plebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal dengan usia toddler (1-3 tahun) sebagian besar mengalami kejadian phlebitis (50%), pasien anak dengan usia pra sekolah (4-6 tahun) sebagian besar mengalami kejadian phlebitis (34,6%) dan pasien anak dengan usia sekolah (>6 tahun) sebagian besar tidak mengalami kejadian phlebitis (50%). Uji statistik chi square diperoleh p-

value $0,026 < 0,05$ sehingga “H₀” ditolak dan “H_a” diterima yang berarti terdapat hubungan usia dengan kejadian plebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Fitriyanti (2020) bahwa usia responden mempengaruhi terjadinya phlebitis $p = 0,000$. Adapun besar risiko yang diperoleh 59,5 (95%, CI 7,204–491,398). Didukung penelitian oleh Agustini, Utomo & Agrina (2020) bahwa usia mempengaruhi terjadinya phlebitis pada pasien yang terpasang infus dengan p value=0,000. Usia dapat mempengaruhi ketahanan tubuh (imunitas) seseorang terhadap serangan infeksi. Kelompok umur balita rentan terhadap infeksi. Pasien anak dikarenakan vena yang kecil dan keadaan yang banyak bergerak dapat mengakibatkan kateter bergeser dan hal ini yang bisa menyebabkan phlebitis (Darmawan, 2018). Pada usia 1 sampai 5 tahun, anak tidak bisa bekerja sama dengan perawat, anak tidak bisa tirah baring, atau kondisi anak rewel, yang bikin kateter intravena mudah bergeser. Sangat sering perawat melakukan tindakan penahanan berupa fiksasi di tempat penyisipan kateter intravena, untuk menjaga posisi kateter dari pergeseran karena anak yang berlebihan mobilitas (Martinez et al, 2019).

Tripathi, et al (2018) menunjukkan bahwa infiltrasi akibat pemasangan infus paling sering pada kelompok umur dari 1-5 tahun dibanding kelompok umur lain. Sejalan dengan pernyataan terjadinya phlebitis paling sering terjadi pada kelompok usia anak di bawah 3 tahun (67,7%) dan paling jarang pada anak usia lebih dari 10 tahun (33,3%) (Abusafia & Boztepe, 2017).

Hubungan penyakit kronis dengan kejadian plebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal dengan penyakit kronis mayoritas mengalami kejadian phlebitis (84,6%) dan pasien anak yang tidak memiliki penyakit kronis sebagian besar tidak mengalami kejadian phlebitis (55%). Uji statistik menggunakan uji chi square diperoleh p -value $0,004 < 0,05$ sehingga “H₀” ditolak dan “H_a” diterima yang berarti terdapat hubungan penyakit kronis dengan kejadian plebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Fitriyanti (2020) bahwa 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 penyakit penyerta dibandingkan pasien yang tidak ada penyakit penyerta. Didukung penelitian oleh Styaningsih (2018) bahwa terdapat hubungan antara kejadian plebitis dengan penyakit penyerta. Penyakit yang diderita pasien dapat mempengaruhi terjadinya flebitis misalnya pada pasien diabetes melitus yang mengalami aterosklerosis akan mengakibatkan aliran darah ke

perifer berkurang sehingga jika terdapat luka mudah mengalami infeksi (Fitriyanti, 2020). Selain itu Pasien dengan gagal ginjal kronis seringkali memerlukan hemodialisis (cuci darah), yang melibatkan pemasangan fistula arteri-vena (A-V shunt) pada lengan. Pemasangan infus pada daerah yang sama dapat meningkatkan risiko phlebitis (Darmawan, 2020).

Penelitian Chandra (2018) yang menyebutkan bahwa responden yang sering mengalami phlebitis memiliki penyerta (Hipertensi, Ginjal, DM, Sepsis, CHF) yaitu sebanyak 40%. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data bahwa sebagian besar responden penelitian yang dirawat di ruang Anggrek memiliki penyerta yaitu sebanyak 58,1%. Penyakit penyerta yang diderita oleh pasien dalam penelitian Lubis & Widiastuti (2020) adalah penyakit pembuluh darah dan komponden darah. Hal ini pun yang merupakan salah satu faktor yang menyebabkan timbulnya phlebitis.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Karakteristik dari 46 pasien anak yang terpasang infus di ruang rawat inap RSUI Harapan Anda Kota Tegal sebagian besar berada pada usia Todler (1-3 tahun), sebagian besar mempunyai penyakit kronis, sebagian besar dengan lama pemasangan beresiko (>72 jam), sebagian besar dengan lokasi penusukan beresiko sebagian besar dengan jenis cairan hipotonik, sebagian besar dengan keterampilan perawat yang tidak terampil dan Tegal sebagian besar mengalami kejadian phlebitis. Terdapat hubungan usia, penyakit kronis, lama pemasangan infus, lokasi penusukan infus, jenis cairan infus dan keterampilan perawat dengan kejadian plebitis pada pasien anak di RSUI Harapan Anda Kota Tegal.

DAFTAR REFERENSI

- Agustini, C., Utomo, W., & Agrina. (2020). Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian phlebitis pada pasien yang terpasang infus di ruang medikal Chrysant Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau*, 4(1), 102–108. [https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4\(2\).102-108](https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4(2).102-108)
- Alexander, et al. (2020). The need for certified infusion nurses. *Journal of Infusion Nursing Standards of Practice*, 34(1).
- Amrullah, et al. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian phlebitis di RSUD Encik Mariyam tahun 2020. *Ners Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.52999/nersjournal.v1i1.41>
- Badriah, S. L., Widhiyanto, A., & Mashuri. (2024). Hubungan letak dan lama pemasangan infus terhadap kasus phlebitis di Rumah Sakit Wijaya Kusuma Lumajang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandira Cendikia*, 3(5), 87–94.

- Bambang, D., & Rika. (2018). Hubungan lamanya pemasangan kateter intravena dengan kejadian flebitis di ruang penyakit dalam RSU Jend. A. Yani Metro tahun 2017. *Jurnal Lampung: Universitas Malahayati*.
- Bangun, L., & Indriani, W. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian plebitis di ruang rawat inap RS Stella Maris Makasar. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris*.
- Brunner, & Suddart. (2018). *Keperawatan medical bedah*. Jakarta: EGC.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). *Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections 2012*. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/bsi/index.html>
- Darmawan, I. (2018). Phlebitis, apa penyebabnya dan bagaimana cara mengatasinya. http://www.otsuka.co.id/?content=article_detail&id=68&lag=id
- Emerita, & Suryani, L. (2019). Analisis perilaku perawat dalam pengendalian kejadian phlebitis di rumah sakit: Literature review. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah (Edisi Khusus)*.
- Herlina, M., & Jafa, A. G. P. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian plebitis pada pasien yang terpasang infus di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia (RSU IPI) Medan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 4(2), 150–158. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v4i2.298>
- Higgison, R. (2016). Phlebitis: Treatment, care and prevention. *Nursing Times*.
- Infusion Nurses Society (INS). (2016). *Setting the standard for infusion care*. <http://www.ins1.org>
- Jacinto, A. K. d. L., Avelar, A. F. M., Wilson, A. M. M. M., & Pedreira, M. d. L. G. (2019). Phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in children: Study of predisposing factors. *Escola Anna Nery – Revista de Enfermagem*.
- Joyce, M. (2018). *Medical surgical nursing: Clinical management for positive outcomes*. Singapore: Elsevier.
- Lubis, E., & Widiastuti. (2020). Hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi phlebitis terhadap terjadinya phlebitis. *The Shine Cahaya Dunia Ners*, 4(1), 7–19. <https://doi.org/10.35720/tscnrs.v4i1.136>
- Martínez, J., Piazuelo, M., Almela, M., Blecua, P., Gallardo, R., Rodríguez, S., et al. (2019). Evaluation of add-on devices for the prevention of phlebitis and other complications associated with the use of peripheral catheters in hospitalised adults: A randomised controlled study. *Journal of Hospital Infection*, 73(2), 135–142. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2009.06.031>
- Maryunani, A. (2019). *Best practice plebitis dan komplikasi lainnya*. Jakarta: In Media.

- Nagpal, P., Khera, G. K., & Kumar, Y. A. (2020). Study to assess the clinical pattern of phlebitis among children admitted in selected hospital of Ambala, Haryana. *Nursing and Midwifery Research*, 11(2), 68. <https://doi.org/10.1177/0974150X20150203>
- Nihi, S. (2020). Gambaran penderita infeksi nosokomial pada pasien rawat inap di RSUP Dr. Wahidin Sudurohusodo tahun 2010 (Skripsi). Fakultas Kedokteran Universitas Hassanudin, Makassar.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2018). *Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, proses, dan praktik*. Jakarta: EGC.
- Pradini, P. C. A. (2016). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian phlebitis pada pasien rawat inap di RSUD Tugurejo Semarang tahun 2016 (Skripsi).
- Rahmawati. (2020). Kementerian Kesehatan RI & Perhimpunan Pengendalian Infeksi Indonesia. Jakarta.
- Ratnasari, O. (2022). The effect of phlebitis incidence with the implementation of infusions in accordance with SOPs in internal medicine treatment rooms. *Jurnal Keperawatan*, e-ISSN: 2798–1428.
- Rusmiati. (2020). Hubungan keterampilan perawat dalam pemasangan infus dengan angka kejadian plebitis pada pasien di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun Kalimantan Tengah. *Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan*, 8(75), 1–98.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta.
- Wahyu, N. (2015). Analisis penerapan prosedur pemasangan infus.
- Wayunah, W., Nurachmah, E., & Mulyono, S. (2013). Pengetahuan perawat tentang terapi infus mempengaruhi kejadian plebitis dan kenyamanan pasien. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 16(2), 128–137. <https://doi.org/10.7454/jki.v16i2.12>
- Widani, N. L. (2018). Pengaruh penggantian kateter intravena dan set infus terhadap terjadinya phlebitis. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia*. <https://doi.org/10.32419/jppni.v3i1.98>