

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antibiotik adalah zat kimia yang berasal dari bakteri dan fungi yang memiliki fungsi untuk membunuh ataupun menghambat pertumbuhan patogen yang pada umumnya digunakan untuk terapi penyakit yang disebabkan oleh bakteri dan penggunaan antibiotik harus digunakan dengan tepat dan sesuai indikasi (Syafriah, 2022). Antibiotik merupakan obat untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Pemberian antibiotik pada penderita penyakit infeksi bertujuan untuk menghambat pertumbuhan maupun membunuh bakteri penyebab penyakit, akan tetapi jika penggunaan antibiotik tidak tepat akan mengakibatkan resistensi antibiotik (Wulandari & Rahmawardany, 2022). Pasien yang menjalani terapi antibiotik memiliki risiko tinggi terjadi flebitis karena obat – obatan tersebut memiliki pH basa yang menimbulkan iritasi pada vena intima yang menyebabkan inflamasi (Tisyanda, 2020).

Flebitis ini menjadi indikator mutu pelayanan minimal rumah sakit dengan standar kejadian $<1.5\%$. Namun pada prakteknya, angka kejadian flebitis selalu diatas angka standar kejadian. Menurut data WHO, angka kejadian flebitis per tahun yaitu 5%. Survei prevalensi yang dilakukan dengan bantuan WHO pada 55 rumah sakit dari 14 negara yang mewakili 4 wilayah (Eropa, Mediterania Timur, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat) menunjukkan rata-rata 8,7% pasien rumah sakit mengalami flebitis. Angka kejadian flebitis pada empat region yaitu Eropa (7,7%), Pasifik Barat (9%), Mediterania Timur (11,8%), dan Asia Tenggara (10%). Adapun angka kejadian

phlebitis di beberapa negara berkembang seperti Iran (14,20%), Malaysia (12,70%), Filipina (10,10%), Taiwan (13,8%), Nigeria (17,5%), dan Indonesia (9,80%) (WHO, 2016) di dalam (Novita et al., 2023). Data phlebitis di Indonesia belum banyak ditemukan dan baru terdapat data di 10 Rumah Sakit Umum yaitu 16.435 kejadian phlebitis dari 588.328 pasien (kurang lebih 2,8%) dan sebanyak 293 kejadian phlebitis dari 18.800 pasien yang berisiko di Rumah Sakit Khusus atau Swasta tahun 2011 (kurang lebih 1,5%). Jumlah kejadian phlebitis menurut distribusi penyakit sistem sirkulasi darah pasien rawat inap di Indonesia Tahun 2013 berjumlah 744 orang (17,11 %). Di Pulau Jawa, persentase phlebitis Provinsi Jawa Tengah 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% (Kementerian Kesehatan RI, 2013) di dalam (Defi & Fibriana, 2020). Angka kejadian *Phlebitis* di RS Muhammadiyah pada tiap Trimester mengalami peningkatan, Trimester 1 Tahun 2023 yaitu ada 17 kejadian dari total pasien 1935, Jika dihitung dalam permil sebanyak 11.86% capaian kejadian *phlebitis* pada Triwulan 1 tahun 2023. Pada triwulan 2 tahun 2023 ada 10 kejadian dari total 820. Jika dihitung dalam permil sebanyak 10.97% capaian kejadian *phlebitis* pada triwulan 2 tahun 2023, dan triwulan ke 3 tahun 2023 ada 10 kejadian dari total 1207 terpasang infus. Jika dihitung dalam permil sebanyak 20.71% capaian kejadian *phlebitis* pada triwulan 3 tahun 2023, (Laporan PPI RS Muhammadiyah Jombang 2023). Lain halnya dengan Kemenkes RI (2017) bahwa target capaian kejadian *phlebitis* adalah 1% (satu per mil).

Ceftriaxone merupakan antibiotik spektrum luas golongan *sefalosporin* generasi ketiga, yang dalam penggunaannya di rumah sakit memerlukan proses peracikan, yaitu rekonstitusi dan pengenceran. Sesuai dengan peraturan dan pedoman yang berlaku, peracikan sediaan steril harus dilakukan dengan fasilitas yang sesuai, proses peracikan yang aseptis (Putri & Yuliani, 2018). Pada antibiotika *Ceftriaxone*, pemberian obat harus dilakukan melalui proses pengenceran (ukuran spuit yang lebih besar dan penggunaan cairan pelarut). Hal ini dikarenakan apabila antibiotika *Ceftriaxone* diberikan tanpa pengenceran biasanya menimbulkan keluhan seperti perih dan panas pada daerah insersi, kepekatan obat antibiotik *Ceftriaxone* yang mudah mengiritasi tempat insersi (Aisyah & Nadjib, 2018). Area pemasangan infus sangat mudah mengalami phlebitis jika terkontaminasi oleh bakteri ataupun oplosan cairan antibiotik yang diinjeksikan ke pasien sangat pekat (Ode et al., 2020). Phlebitis adalah reaksi peradangan pada pembuluh darah vena beserta dengan tanda-tanda nyeri, kemerahan, bengkak, panas, serta pengerasan pada daerah tusukan dan sepanjang pembuluh darah vena. (Maragani et al., 2021).

Salah satu dampak penanganan kasus infeksi yang diberikan secara intravena adalah phlebitis yang disebabkan berbagai hal seperti tonisitas larutan antibiotik yang diberikan termasuk bagian dari proses infeksi nosokomial. Phlebitis adalah peradangan pada dinding vena akibat terapi cairan intravena, yang ditandai dengan nyeri, kemerahan, teraba lunak, pembengkakan, dan hangat pada lokasi penusukan (Sutanto & Iqbalwanty, 2019).

Kejadian phlebitis merupakan permasalahan kesehatan baik dunia maupun Indonesia dan penyakit infeksi tertinggi di pelayanan kesehatan (Delvy et al., 2022). Phlebitis kimia yang banyak dipengaruhi oleh pemberian obat injeksi jenis antibiotik serbuk yang harus dilarutkan dengan cairan pelarut seperti aquades pro injeksi. Pemberian obat injeksi jenis antibiotik seperti ceftriaxone serbuk sediaan vial termasuk jenis obat dengan tingkat kelarutan yang cukup pekat sehingga tergolong beresiko terhadap kejadian infeksi phlebitis pada pasien yang mendapatkan terapi tersebut, terlebih ketika obat tersebut tidak dicampur dengan baik oleh dengan cairan pelarut oleh petugas (Seleky et al., 2016). Pemasangan infus merupakan tindakan yang harus diobservasi secara terus menerus karena area pemasangan infus sangat mudah mengalami phlebitis jika terkontaminasi oleh bakteri ataupun oplosan cairan antibiotik yang diinjeksikan ke pasien sangat pekat. Perlu dilakukan perawatan terhadap lokasi pemasangan infus untuk mencegah terjadinya phlebitis (Ode et al., 2020).

Sebanyak 6% injeksi ceftriaxone yang dihasilkan tidak masuk ke dalam rentang dosis lazim (*underdose*) yang dihitung berdasarkan usia dan berat badan pasien. Hal ini dapat menimbulkan risiko resistensi antibiotik akibat dosis yang rendah. Serbuk ceftriaxone kompatibel dengan air untuk injeksi, larutan glukosa 5%, dan nacl 0,9%. Pemberian suatu zat tambahan untuk membuat ph larutan obat menjadi netral dapat membantu mencegah phlebitis (Tisyanda, 2020). Rekonstitusi injeksi ceftriaxone yang dilakukan di RS “X” menggunakan pelarut yang sesuai dan kompatibel, yaitu air untuk injeksi. Setiap 1 gram ceftriaxone dilarutkan dengan 10 ml air untuk injeksi. Sebanyak

67% ceftriaxone tidak dilarutkan dengan volume pelarut yang sesuai, yakni sebanyak 3% ditambahkan sebanyak 20 ml dan 64% ditambahkan sebanyak 4–5 ml. Hal ini tentu berpengaruh pada kelarutan obat dan tonisitas sediaan yang dihasilkan, kualitas sediaan racikan injeksi ceftriaxone 100% jernih, tidak mengalami perubahan warna, dan diberikan etiket. Sediaan racikan steril harus diberi etiket dengan informasi yang lengkap dan jelas untuk menurunkan risiko kesalahan dalam terapi (Putri & Yuliani, 2018).

Berdasarkan penjelasan dan penjabaran di atas peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian antibiotika injeksi terhadap kejadian phlebitis di Rumah Sakit Muhammadiyah Jombang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pengenceran antibiotik injeksi terhadap kejadian phlebitis di RS Muhammadiyah Jombang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan pengaruh pengenceran antibiotika injeksi terhadap kejadian phlebitis di RS Muhammadiyah Jombang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi pengenceran antibiotik di ruang rawat inap RS Muhammadiyah Jombang.
2. Mengidentifikasi kejadian phlebitis pada pasien di ruang rawat inap RS Muhammadiyah Jombang.

3. Menganalisis pengaruh pengenceran antibiotika injeksi terhadap kejadian phlebitis di RS Muhammadiyah Jombang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan pengetahuan teori dan praktik keperawatan, khususnya mengenai pengenceran antibiotika terhadap kejadian plebithis.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi profesi keperawatan

Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan informasi, pengembangan keilmuan serta dapat dijadikan sebagai informasi dan studi pustaka tambahan untuk penelitian selanjutnya terkait pengaruh pengenceran antibiotik yang tepat untuk mencegah komplikasi.

2. Bagi instansi kesehatan

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi tenaga kesehatan dalam upaya pencegahan komplikasi dengan melakukan pengenceran injeksi antibiotika.

1.5 Keaslian Tulisan

Tabel 1.1 Keaslian Tulisan

No	Peneliti	Judul	Tujuan	Variabel	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
1.	(Bratajaya, 2015)	Pengaruh Tingkat Pengenceran Injeksi Intra Vena Ceftriaxone terhadap Kejadian Phlebitis di Ruang Perawatan B RSUD Kaliwates Kabupaten Jember	menganalisis pengaruh pengenceran injeksi IV ceftriaxone terhadap kejadian phlebitis di Ruang Perawatan B RSUD Kaliwates Jember.	Variabel bebas: pengenceran injeksi ceftriaxone secara intravena Variabel terikat : kejadian <i>plebithis</i>	Metode penelitian deskriptif kuantitatif, Jenis penelitian menggunakan quasy eksperiment dengan three way post test only design. Jumlah sampel sebanyak 28 pasien yang diambil dengan teknik consecutive sampling.. Analisis menggunakan kruskall wallis dengan tingkat kemaknaan 5%.	terdapat pengaruh pemberian injeksi IV ceftriaxone setelah dilakukan perlakuan selama 3x24 jam dengan 3 macam tingkat pengenceran yang berbeda, yaitu: 5 cc, 10 cc, 100 cc dengan ($p \text{ value} = 0,000 < \alpha = 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian ini pengenceran injeksi ceftriaxone 10 cc dapat diterapkan dalam pelayanan kesehatan untuk mencegah terjadinya derajat phlebitis pada pasien yang terpasang akses IV Line.	Persamaan penelitian terdapat pada variabel penelitian yaitu kejadian plebithis Perbedaan penelitian terdapat pada variabel penelitian yaitu pengaruh pemberian injeksi antibiotik dan untuk design menggunakan kontrol

2	(Putri & Yuliani, 2018)	Evaluasi Peracikan Injeksi Seftriakson di Salah Satu Rumah Sakit Swasta di Semarang	mengamati proses peracikan dan sifat fisik hasil peracikan sediaan injeksi seftriakson yang dilakukan di salah satu rumah sakit swasta di Semarang dalam periode April–Mei 2017.	Variabel bebas: Evaluasi Peracikan Variabel terikat : Injeksi Seftriakson.	Penelitian ini dilakukan secara deskriptif observasional. Pengambilan sampel dengan teknik <i>purposive sampling</i> selama periode pengamatan yaitu setiap hari Sabtu dan Minggu selama bulan April–Mei 2017. Seluruh sampel yang memenuhi kriteria inklusi digunakan dalam penelitian.	peracikan sediaan injeksi seftriakson di rumah sakit tersebut belum memenuhi kriteria sesuai pedoman pencampuran obat suntik, terutama dari segi fasilitas dan personel peracik. Meskipun demikian, hasil uji kualitas yang dilakukan terhadap sediaan tersebut masih memenuhi kriteria bebas kuman, isohidris, dan jernih	Persamaan penelitian sama- sama membahas Antibiotik ceftriaxone Perbedaan penelitian: Untuk design menggunakan kontrol
3	(Ode et al., 2020)	gambaran pengetahuan perawat mengenai resiko kejadian phlebitis di kabupaten konawe selatan	mengetahui gambaran pengetahuan perawat mengenai resiko kejadian pblebitis di Badan Layanan Umum Daerah Rumah Sakit Konawe Selatan.	Variabel bebas: pengetahuan perawat Variabel terikat: kejadian phlebitis di kabupaten konawe selatan	Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah semua perawat yang bertugas di ruang rawat inap Badan Layanan Umum	responden dengan pengetahuan kurang sebanyak 31 orang (56.4%). Kesimpulan dalam penelitian ini perawat di ruang rawat inap Badan Layanan Umum Daerah Rumah Sakit Konawe Selatan yang	Persamaan penelitian terdapat pada variabel penelitian yaitu antibiotik ceftriaxone Perbedaan penelitian terdapat design menggunakan kontrol

					Daerah Rumah Sakit Konawe Selatan sebanyak 55 orang dengan jumlah sampel sebanyak 55 orang menggunakan total sampling .	memiliki pengetahuan baik mengenai resiko kejadian phlebitis relatif kecil, yaitu berbeda 6,4% dari perawat yang memiliki pengetahuan kurang. Saran peneliti adalah diharapkan untuk menentukan sebuah kebijakan untuk peningkatan pengetahuan mengenai resiko kejadian phlebitis di BLUD RS Konawe Selatan	
4	(Drouet et al., 2021)	Gangguan Aliran Infus Vankomisin pada Infus Multiobat: Pengaruh Terhadap Toksisitas Sel Endotel	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai toksisitas vankomisin dalam kondisi in vitro variasi konsentrasi vankomisin di bawah secara in	Variabel bebas: Gangguan Aliran Infus Vankomisin pada Infus Multiobat: Variabel terikat: Pengaruh Terhadap Toksisitas Sel	Kami menilai toksisitas variasi konsentrasi vankomisin yang disebabkan oleh variasi aliran massa obat sel endotel vena umbilikal manusia (HUVECs), mensimulasikan	Hasil kami menunjukkan bahwa variasi konsentrasi vankomisin tidak mempengaruhi toksisitas lokal secara signifikan dibandingkan dengan konsentrasi vankomisin yang	Persamaan penelitian terdapat pada variabel penelitian yaitu sama-sama meneliti kejadian phlebitis karena antibiotik Perbedaan penelitian pada metode penelitian.

			vitro kondisi yang mensimulasikan multi-infus mensimulasikan multi-infus pada jalur yang sama untuk menentukan apakah laju aliran vankomisin pada jalur yang sama untuk menentukan apakah variasi laju aliran vankomisin meningkat secara lokal variasi meningkatkan toksisitas endotel lokal. <i>toxicity</i>.	Endotel	terapi multi-infus 24 jam pada baris yang sama. Hasil dinyatakan sebagai persentase sel yang hidup dibandingkan dengan kontrol 100%, dan uji Kruskal-Wallis digunakan untuk menilai toksisitas vankomisin.	tetap. Namun demikian, hilangnya viabilitas sel disebabkan oleh trauma mekanis yang meniru infus multi-obat dapat meningkatkan risiko phlebitis.	
--	--	--	--	---------	---	---	--