



Hubungan Lokasi Insersi Pemasangan Infus Dan Kejadian Flebitis (Systematic Literature Review)

Risha Gustiani Hamzah

¹Prodi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Indonesia Maju

Solehudin

²Prodi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Indonesia Maju

Astrid Novita

³Prodi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Indonesia Maju

Korespondensi penulis, email : risha.gh@gmail.com

Abstract. *Introduction : Central Line Associated Blood Stream Infection (CLABSI) or phlebitis is defined by the CDC as a bloodstream infection confirmed by laboratory results that occurs within 48 hours before developing into bacteremia, and is not associated with infection in other parts. Some research results conclude that several factors influence the occurrence of phlebitis, one of which is the selection of the insertion site. Purpose: to determine the effect of the insertion location of the infusion on the incidence of phlebitis. Design: Literature review method using Google Scholar and the Portal Garuda as database (2018-2022). Method : keywords "location of infusion and phlebitis incident". Results: From 14 reviewed articles, it was found that the incidence of phlebitis due to insertion site factors was influenced by the selection of the vein, the distance between the infusion site and the joint and the selection of the dominant extremity (which is often used for activities). Conclusion: Infusion is done by selecting a good vein, choose a vein that is far from the joint (minimum > 3.5 cm distance from the joint), Avoid choosing a vein in the location or extremity dominant to minimize the movement of the intravenous catheter when the patient moves.*

Keywords: *Phlebitis; Location of Infusion.*

Abstrak. *Pendahuluan : Central Line Associated Blood Stream Infection (CLABSI) atau istilah medis lainnya dikenal dengan nama flebitis didefinisikan oleh CDC sebagai infeksi aliran darah yang dikonfirmasi oleh hasil laboratorium yang terjadi dalam 48 jam sebelum berkembang menjadi bakteremia, dan tidak terkait dengan infeksi di bagian lain. Beberapa hasil penelitian menyimpulkan beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya flebitis salah satunya ialah pemilihan tempat insersi. Tujuan : untuk mengetahui pengaruh lokasi insersi pemasangan infus dengan tingkat kejadian flebitis. Desain penelitian: Metode *literature review* dengan menggunakan *data base Google Scholar* dan Portal Garuda (2018-2022). Metode : kata kunci "*lokasi pemasangan infus dan kejadian flebitis*". Hasil : Dari total 14 artikel yang direview didapatkan hasil bahwa kejadian flebitis akibat faktor lokasi insersi dipengaruhi oleh pemilihan vena, jarak lokasi pemasangan infus dengan persendian dan pemilihan ekstremitas dominan (yang sering digunakan beraktivitas). Kesimpulan : Pemasangan infus dilakukan dengan cara memilih vena yang baik (yang besar, lurus, tidak bercabang dan sesuai dengan ukuran jarum) pilihlah vena yang jauh dari persendian (minimal >3,5 cm jaraknya dari persendian), Hindari pemilihan vena di lokasi atau ekstremitas dominan untuk meminimalisir pergerakan kateter intravena saat pasien beraktivitas.*

Kata kunci : Flebitis, Lokasi Pemasangan Infus

LATAR BELAKANG

Mutu pelayanan keperawatan merupakan penampilan/kinerja yang menunjuk pada tingkat kesempurnaan pelayanan keperawatan yang disatu pihak dapat menimbulkan kepuasan pada setiap pasien sesuai dengan tingkat kepuasan rata-rata penduduk serta dipihak lain dan tata cara penyelenggaraannya sesuai dengan standar kode etik profesi yang telah ditetapkan. (Butar-butar & Simamora, 2016). Komponen indikator mutu pelayanan keperawatan ditetapkan dalam beberapa referensi. Menurut Kemenkes (2012) indikator mutu pelayanan keperawatan yaitu: 1) keselamatan pasien (kejadian infeksi, dekubitus, pasien jatuh); 2) kenyamanan pasien dalam perawatan (insiden pulang paksa, manajemen nyeri); 3) pengetahuan pasien terhadap informasi perawatan yang diterima; 4) kepuasan pasien terhadap perawatan dengan standar lebih dari 90%; 5) kemampuan pasien dalam perawatan diri; dan 6) mengurangi kecemasan pasien. Indikator tersebut bersifat objektif, terukur berdasarkan pengalaman pasien selama menerima perawatan. (Agritubella, Arif, and Afriyanti 2017)

Kejadian infeksi menjadi salah satu indikator mutu pelayanan keperawatan. Kejadian infeksi yang dimaksud ialah kejadian infeksi nosokomial atau dikenal dengan istilah HAIs (Healthcare Associated Infection) atau penyakit infeksi terkait pelayanan kesehatan, yang dimana artinya infeksi tersebut terjadi pada pasien selama proses perawatan di rumah sakit atau fasilitas kesehatan lain yang inkubasi penyakit tidak terjadi saat pasien pertama masuk rumah sakit. HAIs merupakan salah satu masalah kesehatan diberbagai negara di dunia, termasuk Indonesia. Menurut Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, jenis HAIs yang dapat terjadi di rumah sakit dibagi menjadi Infeksi Aliran Darah Terkait Saluran Sentral (CLABSI), Infeksi Saluran Kemih terkait Kateter (CAUTI), Infeksi Situs Bedah (SSI), dan Ventilator-related Pneumonia (VAP). (PKIP UNAIR 2021)

Central Line Associated Blood Stream Infection (CLABSI) atau istilah medis lainnya dikenal dengan nama flebitis didefinisikan oleh CDC sebagai infeksi aliran darah yang dikonfirmasi oleh hasil laboratorium yang terjadi dalam 48 jam sebelum berkembang menjadi bakteremia, dan tidak terkait dengan infeksi di bagian lain (Haddadin & Regunath, 2017). Dalam Permenkes RI (2017) CLABSI diartikan sebagai infeksi aliran darah yang terjadi pada pasien yang menggunakan alat kateter vena sentral dalam 48 jam dan ditemukan tanda atau gejala infeksi yang dibuktikan dengan hasil kultur positif bakteri patogen yang tidak berhubungan dengan infeksi ada organ tubuh yan lain serta bukan infeksi sekunder. Clabsi atau flebitis ini menjadi indikator mutu pelayanan minimal rumah sakit dengan standar kejadian $\leq 1.5\%$. 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 flebitis 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).

Berdasarkan fenomena di atas, dengan masih tingginya angka kejadian flebitis yang berada di atas angka standar yang telah ditetapkan oleh Depkes yaitu $\leq 1,5\%$ maka penulis tertarik untuk melakukan studi literatur guna menganalisis faktor lokasi insersi pemasangan infus dengan angka kejadian flebitis.

KAJIAN TEORITIS

Beberapa hasil penelitian dan studi literatur yang ditemukan, ada beberapa faktor mempengaruhi kejadian flebitis. Penelitian yang dilakukan di RSUD Ungaran pada tahun 2018 menunjukkan angka kejadian flebitis sebanyak 416 kasus (3,4%), dan tahun 2019 bulan Januari sampai Juli sebanyak 130 kasus (3,34%) (Rara et al. 2020).

Penelitian lain yang dilakukan di RSUD Purbalingga menunjukkan bahwa dari 74 pasien yang dipasang infus, 17 pasien mengalami flebitis (22,9%). (Asrin, Triyanto, and Upoyo 2016). Kedua hasil penelitian di atas menyimpulkan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya flebitis berupa jenis, ukuran dan bahan kateter; lama waktu pemasangan; pemilihan tempat insersi; jenis penutup tempat penusukan (dressing); teknik insersi/penusukan; sterilitas perawatan terapi intravena; cairan intravena; obat parenteral; dan frekuensi perawatan terapi intravena. (Asrin et al. 2016)

Kurang tepatnya pemilihan lokasi insersi merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya flebitis. Dampak dari lokasi pemasangan infus yang tidak sesuai, misalnya infus yang dipasang pada tangan dominan atau di area persendian, dapat mengganggu aktifitas self care pasien. Hal ini terjadi karena tangan dominan lebih banyak melakukan aktifitas dibanding tangan yang tidak dominan. Adanya pergerakan tangan yang dipasang infus dapat menyebabkan terjadinya perubahan posisi kateter, jika fiksasi kateter kurang kuat. Akibatnya dapat menimbulkan pergeseran kateter, kebocoran, atau timbulnya sumbatan sehingga menyebabkan gangguan dalam pemberian terapi intravena dan akhirnya meningkatkan risiko infeksi. (Wayunah, Nurachmah, and Mulyono 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *literature review* dengan menggunakan dua database yaitu *data base Google Scholar* dan Portal Garuda. Kata kunci yang digunakan saat pencarian ialah "*lokasi pemasangan infus dan kejadian flebitis*". Analisis masalah menggunakan metode PICOT sebagai berikut :

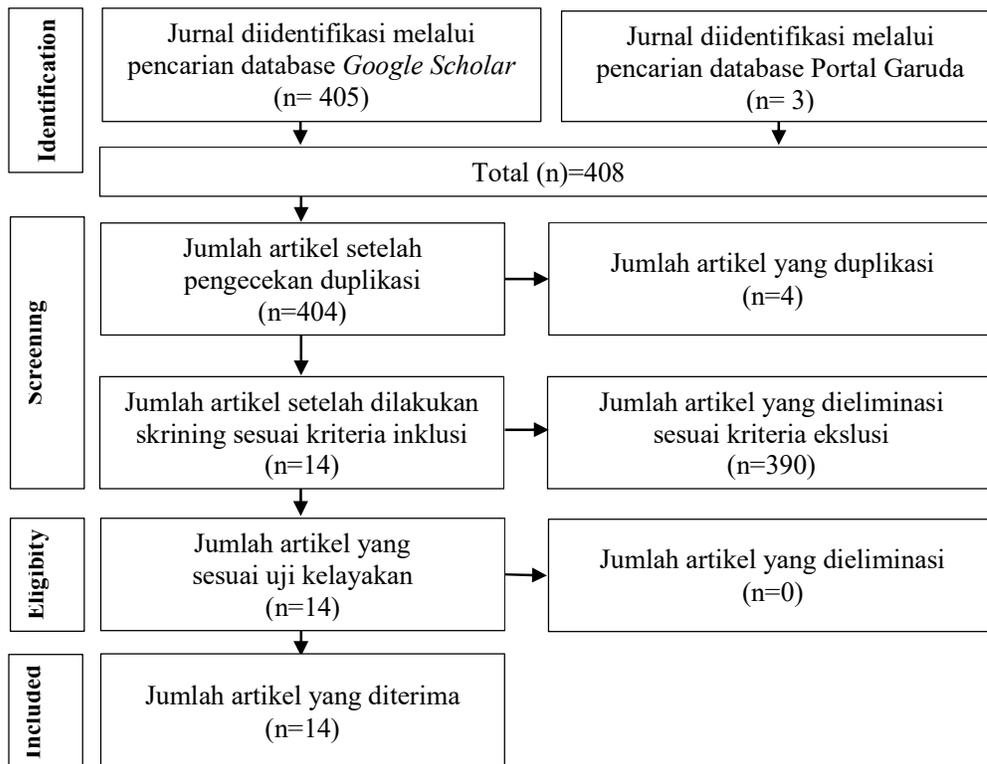
Tabel 1 Analisis Masalah PICOT

<i>Population</i>	Pasien yang dirawat di rumah sakit
<i>Intervention</i>	Pemasangan infus
<i>Comparation</i>	-
<i>Output</i>	Kejadian Flebitis
<i>Time</i>	2018-2022

Penelitian ini juga menerapkan kriteria inklusi yaitu jenis penelitian observasional (non eksperimen), subyek penelitian ialah pasien yang dirawat di rumah sakit dan terpasang infus perifer, merupakan naskah fulltext, bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dan literatur dengan tahun terbit 2018-2022. Sedangkan kriteria eksklusinya ialah naskah dalam bentuk abstrak atau tidak dapat diakses, artikel yang tidak sesuai topik penelitian, selanjutnya menyesuaikan tujuan penelitian.

Setelah melakukan pencarian dan melakukan *screening* penulis melakukan uji kelayakan dengan menggunakan *The Joanna Briggs Institute (JBI Critical Appraisal)* terhadap 14 jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan memiliki nilai diatas 50%. Setelah itu dari hasil uji *cohen's kappa* yaitu sebuah metode statistik yang digunakan untuk mengukur tingkat kesepakatan antara dua penilai dalam melakukan klasifikasi atau pengelompokan pada suatu variabel, menunjukkan hasil 0,758, yang artinya penilaian artikel-artikel antara dua peneliti memiliki kesepakatan yang baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua artikel diterima dan layak untuk dijadikan sumber referensi yang peneliti lakukan dengan metode *literature review*.

Literatur yang peneliti cari melalui database *Google Scholar* dan Portal Garuda dengan kata kunci dan tahun terbit di atas, didapatkan sebanyak 408 literatur yang berupa jurnal *literature review*, laporan penelitian, laporan karya tulis ilmiah (laporan asuhan keperawatan) dan buku pedoman elektronik (*e-book*). Dari 408 karya ilmiah yang ada, penulis melakukan uji duplikasi, dan didapatkan 4 literatur yang merupakan data ganda. Setelah itu peneliti melakukan seleksi jurnal sesuai dengan kriteria inklusi didapatkan 14 literatur yang sesuai dengan kriteria inklusi dan 390 literatur yang masuk kedalam kriteria eksklusi, sehingga dari 14 jurnal yang dirangkum dalam tabel dibawah ini.



Tabel 2 Hasil Pencarian

N o.	Judul	Penulis dan Tahun	Tujuan	Tipe Penelitian	Hasil	Simpulan
1	Hubungan Cairan Infus dan Lokasi Pemasangan Infus dengan Kejadian Flebitis di	(Marlina Silviawaty 2020)	Untuk mengetahui hubungan antara penggunaan cairan infus dan lokasi pemasangan infus dengan	<i>Analtic Observatio nal case control</i>	Ada hubungan lokasi pemasangan infus (pv=0,002; OR=3,5) dengan kejadian flebitis.	Distribusi frekuensi kelompok kasus (mengalami flebitis) pada lokasi pemasangan berisiko

Hubungan Lokasi Inseri Pemasangan Infus Dan Kejadian Flebitis
(Systematic Literature Review)

	Rumah Sakit DKT Bandar Lampung		kejadian flebitis di RS DKT Bandar Lampung Tahun 2020		Penelitian ini menunjukkan sebagian besar lokasi pemasangan infus responden yang mengalami flebitis yaitu pada vena dorsalis (vena metakarpal).	(65,5%). Karena letak vena metakarpal berada di area tangan yang sering digerakkan dan mempunyai ukuran yang kecil, serta posisinya yang tidak lurus memungkinkan terjadinya gesekan pada dinding vena dengan kateter intravena. Pemasangan infus pada vena sefalika lebih baik digunakan.
2	Faktor Prediktor Kejadian Plebitis Pada Anak di RS Swasta Sidoarjo Indonesia	(Sukadiono and Aziz Alimul Hidayat 2020)	Menganalisis pengaruh lokasi pemasangan infus, intravena ukuran kateter, durasi infus, dan jenis pembalut, pada penelitian flebitis pada anak-anak yang dirawat di rumah sakit antara usia 1 dan 10 tahun	<i>Analitic Observational dengan pendekatan cross sectional</i>	Berdasarkan data penelitian, sebagian besar lokasi penempatan kateter intravena berada di vena metakarpal lokasi (69,44%). Lokasi infus (IV) memiliki pengaruh pada kejadian flebitis ($p = 0,048$).	Penempatan intravena di vena metakarpal memiliki kelemahan diantaranya bila pasien aktif, terutama pada usia anak-anak yang belum mampu bekerja sama dengan pemasangan infus karena IV kateter bisa bergeser, dan situs tusukan vena bisa macet

						jika pembatas pergelangan tangan dipasang.
3	Analisis faktor risiko terjadinya flebitis di RSUD Puri Husada Tembilahan	(Rusnawati, Bachtiar, and Deswita 2020)	Menganalisis faktor risiko terjadinya flebitis	<i>Analytic Observational</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Rata-rata jarak tempat insersi dengan persendian pada pasien yang mengalami flebitis lebih dekat dibandingkan yang tidak flebitis (3,588±0,7946 : 2,773±1,246cm) dengan $p < 0,000$.	Jarak tempat insersi yang terlalu dekat dengan persendian dapat mengakibatkan pergerakan kateter intravena di dalam pembuluh darah yang dapat meningkatkan risiko terjadinya flebitis. Jarak tempat insersi dari persendian 3 –7 cm akan menurunkan risiko terjadinya flebitis
4	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Flebitis di RSUD Encik Mariyam Tahun 2020	(Amrullah, Muharni, and Christya Wardhani 2020)	Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian flebitis di RSUD Encik Mariyam tahun 2020	<i>Analytic Observational</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Tabel silang vena sefalika dan tidak flebitis sebesar 33.3%, tidak terdapat kejadian flebitis pada pemasangan vena di vena sefalika; tabel silang vena metakarpal dan tidak flebitis sebesar 48.7%; serta vena metakarpal dan flebitis	Pemilihan lokasi insersi kanul intravena pada penelitian ini diutamakan pada vena metakarpal terlebih dahulu berdasarkan asas penggunaan vena distal dalam manipulasi pembuluh darah.

Hubungan Lokasi Insersi Pemasangan Infus Dan Kejadian Flebitis
(Systematic Literature Review)

					sebesar 17.9%.	Namun apabila vena metakarpal tidak memungkinkan untuk dilakukan insersi kanul intravena (kecil, bercabang, kolaps dan sebagainya) atau pada pasien lansia dengan pembuluh darah yang rawan pecah, insersi kanul intravena dilakukan di vena cephalika.
5	<i>The Risk Factors of Flebitis in The Installation of Intravent Catalysts</i>	(Farah, Sarwono, and Supriyatno 2021)	<i>This study aims to determine the risk factors for flebitis in intravenous catheter placement.</i>	<i>Analytic Observational dengan pendekatan cohort</i>	<i>The results showed that flebitis was more common in patients whose insertion sites were not in the joints, namely the metakarpal vein of 5 respondents (33%) out of 15 respondents (100%). Besides, based on the bivariate analysis p-value was 0.823 which means that the insertion location had no relationship with flebitis (p-</i>	<i>Risk factors for insertion location do not affect the incidence of flebitis due to p-value > 0.05. Even so, this factor can be supporting the incidence of flebitis.</i>

					<i>value</i> > α 0.05).	
6	Hubungan Lokasi Pemasangan dengan Kejadian Flebitis pada Pasien yang Terpasang Infus di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado	(Langingi et al. 2022)	Menentukan hubungan lokasi pemasangan dengan kejadian flebitis pada pasien yang terpasang infus di Ruang Rawat Inap RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado.	<i>Analitic Observatio</i> <i>nal</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Dari 84 responden, 41 responden yang lokasi pemasangan infus di lokasi dorsalis metakarpal, 21 responden (25%) mengalami flebitis dan 20 responden (23,8%) tidak mengalami flebitis. Sedangkan dari 43 responden yang lokasi pemasangan infus di daerah sefalika, terlihat bahwa 36 responden (42,9%) tidak mengalami flebitis dan 7 responden (8,3%) mengalami flebitis.	Lokasi tempat penusukan merupakan salah satu faktor penyebab flebitis. Lokasi pemasangan infus yang dimaksud adalah daerah dorsalis dan daerah digitalis. Pemasangan infus pada daerah yang sering digunakan untuk beraktivitas dapat meningkatkan kejadian flebitis.
7	Hubungan Lokasi Inseri Intravena Dengan	(Agustin 2022)	Untuk mengetahui hubungan lokasi inseri intravena	<i>Analitic Corelation</i> <i>al</i> dengan pendekatan <i>cross</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 13 yang	Penempatan kateter pada area fleksi lebih sering menimbulkan

Hubungan Lokasi Insersi Pemasangan Infus Dan Kejadian Flebitis
(Systematic Literature Review)

	Kejadian Plebitis Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Daerah Sumberglag ah		dengan kejadian plebitis pada pasien rawat inap di RSUD Sumberglag ah	<i>sectional</i>	terpasang lokasi insersi intravena di metakarpal vein sebagian besar mengalami plebitis tingkat 3 yaitu 9 responden (69.2%).	kejadian flebitis, oleh karena pada saat ekstremitas digerakkan kateter yang terpasang ikut bergerak dan menyebabkan trauma pada dinding vena
8	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Flebitis Pada Pasien yang Terpasang Kateter Intravena	(Suswitha 2019)	Untuk mengetahui faktor faktor yang berhubungan dengan kejadian flebitis pada Pasien yang terpasang kateter intravena di ruang transit IGD Rumah Sakit Palembang	<i>Cross-sectional</i> dengan menggunakan <i>accidental sampling</i>	Kejadian plebitis dengan lokasi pemasangan infus di vena sefalika sebanyak 5 (12,5%) pasien dari 24 pasien dan pasien dengan kejadian flebitis dengan lokasi pemasangan infus di vena metacarva berjumlah 16 (58,1%) responden dari 31 pasien.	Lokasi pemasangan infus di vena metacarval lebih berisiko 0,1 kali kejadian flebitis dibandingkan lokasi pemasangan infus di vena sefalika.
9	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Plebitis Pada Pasien Yang Terpasang Infus Di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia	(Herlina et al. 2018)	Untuk menganalisa adanya hubungan antara faktor-faktor penyebab flebitis dengan kejadian flebitis	Deskriptif corelasi dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Kejadian flebitis dengan lokasi pemasangan infus dilakukan di area punggung (metacarfal) yaitu 89 orang (55,6%) dan minoritas area fleksi yaitu 71 orang (44,4%).	Pasien yang terpasang infus dengan lokasi pemasangan di vena metakarpal sebagian besar mengalami flebitis.

	(RSU IPI) Medan					
10	Hubungan Antara Lokasi Penusukan Dengan Kejadian Plebitis Pada Pasien Di Ruang Flamboyan RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda	(Rizal 2018)	Untuk mengidentifikasi Hubungan Antara Lokasi Penusukan Dengan Kejadian Plebitis Pada Pasien Di Ruang Flamboyan RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda	Dekskriptif Korelatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Lokasi pemasangan infus terletak pada vena sefalika dan tidak terjadi plebitis sebanyak 11 responden(91,7%). Sedangkan lokasi pemasangan infus terletak pada vena metakarpal dan terjadi plebitis sebanyak 20 responden (41,7%).	Secara statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara lokasi penusukan dengan kejadian plebitis pada pasien di ruang flamboyan RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda
11	Analisa Faktor Terhadap Kejadian Plebitis Pada Pasien Yang Mendapatkan Terapi Cairan Intravena	(Anggita 2018)	Menganalisa faktor faktor terhadap kejadian plebitis pada pasien yang mendapatkan terapi cairan intravena di ruang melati RSUD Bangil Pasuruan	<i>Analtic Observatio nal</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Responden yang terpasang infus pada vena metakarpal 16 responden (37%) terjadi flebitis dan 5 responden (12%) tidak terjadi plebitis, sedangkan pada responden yang terpasang infus di vena sefalika 6 responden (14%) terjadi	Terdapat hubungan antara tempat pemasangan infus dengan kejadian plebitis di RSUD Bangil.

Hubungan Lokasi Insersi Pemasangan Infus Dan Kejadian Flebitis
(Systematic Literature Review)

					plebitis dan 16 responden (37%) tidak terjadi plebitis.	
12	Hubungan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Flebitis Terhadap Terjadinya Flebitis	(Lubis and Widiastuti 2019)	Untuk mengetahui hubungan faktor- faktor yang dapat mempengaruhi flebitis terhadap terjadinya flebitis pada pasien di Ruang Anggrek RSUD Tarakan Jakarta Pusat	Deskriptif Korelatif	Infus yang dipasang didekat persendian mengalami plebitis dengan persentase kejadian 65,2%, sedangkan yang dipasang jauh dari persendian mengalami plebitis dengan persentase 29,4%.	Semakin jauh letak pemasangan infus dari persendian maka semakin kecil kemungkinannya terkena flebitis.
13	Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Flebitis Pada Pasien Rawat Inap Di Ruang Melati BLUD RSUD Dr. Ben Mboi Ruteng	(Yuniati Fransiska Demang 2018)	Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian flebitis pada pasien rawat inap di Ruang Melati BLUD RSUD dr. Ben Mboi Ruteng	Deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Sebanyak 14 orang (61 %) responden yang terpasangkan infus pada lokasi vena metakarpal mengalami flebitis, sedangkan responden yang terpasangkan infus pada lokasi vena antebrakial medial yang mengalami plebitis sebanyak 9 orang (39%).	Sebagian besar responden mengalami kejadian flebitis ialah responden yang terpasang infus pada daerah vena metakarpal.

14	Hubungan antara Lokasi Penusukan Kateter Intravena dengan Kejadian Plebitis Mekanik di Ruang Rawat Inap Cendana RS. USU Medan	(Saragih and SiraitLusia Lusiana 2019)	Untuk mengetahui adakah hubungan antara Lokasi Penusukan Kateter Intravena dengan Kejadian Plebitis	Penelitian korelasional	Proporsi plebitis lebih tinggi pada lokasi penusukan kateter intravena pada vena metakarpal (59,3%) dibandingkan dengan lokasi penusukan pada vena lain (40.7%).	Penempatan kateter pada area fleksi lebih sering menimbulkan kejadian flebitis oleh karena pada saat ekstremitas digerakkan kateter yang terpasang ikut bergerak dan menyebabkan trauma pada dinding vena.
----	---	--	---	-------------------------	--	--

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik umum literatur merupakan data yang meliputi tahun publikasi, desain penelitian, sampling penelitian, instrumen penelitian dan analisis statistik penelitian. Semua data ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3 Karakteristik Umum Literatur

No	Kategori	n	%
A.	Tahun Publikasi		
1.	2018	4	29
2.	2019	3	21
3.	2020	4	29
4.	2021	1	7
5.	2022	2	14
	Total	14	100
B.	Desain Penelitian		
	<i>Cross Sectional</i>	11	79
	<i>Case Control</i>	2	14
	<i>Cohort Study</i>	1	7
	Total	14	100

C.	Sampling Penelitian		
	<i>Purposive sampling</i>	6	44
	<i>Total sampling</i>	3	21
	<i>Accidental sampling</i>	2	14
	<i>Consecutive sampling</i>	2	14
	<i>Proportionate random sampling</i>	1	7
	Total	14	100
D.	Instrumen Penelitian		
	Observasi	13	93
	Kuisisioner	1	7
	Total	14	100
E.	Analisis Statistik Penelitian		
	<i>Chi square</i>	10	72
	<i>Odd's Ration</i>	2	14
	<i>Spearmen Rho</i>	2	14
	Total	14	100

Berdasarkan literatur review, sebanyak 29% dipublikasikan pada tahun 2018 dan tahun 2020. Desain penelitian *cross sectional* paling banyak digunakan dengan persentase 79%. Sampling penelitian menggunakan *purposive sampling* sebanyak 44%. Sebanyak 93% menggunakan observasi sebagai instrumen penelitian dan menggunakan analisis penelitian *Chi square* sebanyak 72%.

Tabel 4 Analisis Faktor Lokasi Insersi Yang Berhubungan Dengan Kejadian Flebitis

No.	Analisis faktor lokasi insersi yang berhubungan dengan kejadian flebitis	n	Sumber empiris utama
A.	Faktor Pemilihan Vena	10	(Marlina Silviawaty 2020), (Sukadiono and Aziz Alimul Hidayat 2020), (Amrullah et al. 2020), (Langingi et al. 2022), (Agustin 2022), (Suswitha 2019), (Herlina et al. 2018), (Anggita

			2018), (Yuniati Fransiska Demang 2018), (Saragih and SiraitLusiana Lusiana 2019)
B.	Faktor jarak lokasi insersi dengan persendian	2	(Rusnawati et al., 2020),(Lubis and Widiastuti 2019)
C.	Faktor pemilihan tangan dominan (lokasi yang sering digunakan beraktivitas)	2	(Langingi et al. 2022), (Suswitha, 2019)
D.	Tidak ada hubungan antara lokasi insersi dengan kejadian flebitis	2	(Farah et al. 2021), (Rizal 2018)

Pada penelitian ini, penulis mendapatkan kesimpulan bahwa kejadian flebitis akibat kesalahan lokasi insersi bukan hanya terletak dari faktor pemilihan vena saja, namun jarak lokasi pemasangan infus dengan persendian dan faktor pemilihan ekstremitas dominan (yang sering digunakan beraktivitas) juga mempengaruhi terjadinya flebitis

1. Faktor Pemilihan Vena

Setelah penulis melakukan review pada 14 literatur, didapatkan sepuluh literatur yang menyatakan bahwa faktor pemilihan vena sangat berpengaruh dengan kejadian flebitis. Sepuluh penelitian menyatakan bahwa kejadian flebitis terjadi pada pasien yang terpasang infus pada vena metakarpal.

Penelitian ini menunjukkan sebagian besar lokasi pemasangan infus responden yang mengalami flebitis yaitu pada vena dorsalis (vena metakarpal). Karena letak vena metakarpal berada di area tangan yang sering digerakkan dan mempunyai ukuran yang kecil, serta posisinya yang tidak lurus memungkinkan terjadinya gesekan pada dinding vena dengan kateter intravena. (Marlina Silviawaty, 2020)

Lokasi dari penempatan intravena di vena metakarpal memang memiliki keuntungan dari memungkinkan gerakan lengan, dan mudah dilihat dan dipalpasi. Namun, karena letak vena metakarpal berada di area tangan yang sering digerakkan dan mempunyai ukuran yang kecil, serta posisinya yang tidak lurus, memungkinkan terjadinya gesekan pada dinding vena dengan kateter intravena. (Sukadiono and Aziz Alimul Hidayat 2020)

Sehubungan dengan ukurannya yang kecil pula, penggunaan kanul intravena ukuran besar (diatas 20G) tidak disarankan pada vena metakarpal karena kanul yang diinsersikan akan selalu bergesekan dengan dinding vena. Selain itu karena posisi vena metakarpal yang lebih distal, aliran darah pada vena metakarpal akan lebih lambat dari pada vena sefalika. Hal ini perlu diperhatikan ketika memberikan infus dengan kecepatan tinggi, hiper/hipotonis atau darah dan produk darah, aliran darah yang lebih lambat pada vena metakarpal mengakibatkan cairan yang diinfuskan bertahan lebih lama di sekitaran area infus yang dapat memicu peradangan vena. (Amrullah et al. 2020)

Sebagian besar pasien yang terpasang infus dalam penelitian ini terpasang pada vena sefalika yang terletak pada lengan bagian bawah pada posisi radial lengan (ibu jari). Vena ini berjalan ke atas sepanjang bagian luar dari lengan bawah dalam daerah antekubiti. Vena ini lebih kecil dan biasanya lebih melengkung dari vena basilika. Sebagian besar memilih lokasi vena sefalika dikarenakan pada lokasi vena ini dapat menggunakan ukuran kateter ukuran besar untuk infus yang cepat, dan menjadi pilihan yang baik untuk infus larutan yang mudah mengiritasi atau hipertonik. Namun sebagian besar juga pasien terpasang infus di lokasi vena dorsalis metakarpal. Dorsalis metakarpal berasal dari gabungan vena digitalis. Pemasangan infus di lokasi vena tersebut dikarenakan pasien menginginkan pergerakan lengan yang bebas, tetapi ukuran venanya kecil untuk dilalui larutan cairan yang hipertonik, sehingga ini tidak cocok untuk terapi jangka panjang. (Langingi et al. 2022)

Teori pendukung dan penelitian terkait, peneliti berpendapat bahwa faktor lokasi pemasangan infus mempengaruhi kejadian flebitis. Karena vena-vena yang biasa dihindari adalah vena dibawah infiltrasi atau dibawah daerah plebitis, vena yang sklerotik atau bertrombus, lengan yang menalami cidera infeksi bekuan darah atau kerusakan kulit. (Suswitha 2019)

Seperti yang kita ketahui daerah metakarpal sangat gampang untuk berubah karena daerah ini adalah bagian yang sangat mudah untuk bergerak dan sebagai ekstremitas untuk motorik. Vena basilaris (vena pergelangan tangan dan lengan) sering diabaikan karena posisinya yang tidak menarik perhatian yaitu pada perbatasan ulnaris dan lengan bawah. (Herlina et al. 2018)

Pada vena yang lebih besar dan sedikit cabang akan memudahkan dalam pemasangan cairan infus, menghindari resiko pecahnya pembuluh darah dan trauma/injury. Trauma/injury pada pemasangan infus bisa dilakukan dengan cara memilih vena yang besar dan lurus sesuai dengan ukuran jarum. Vena tangan lebih baik daripada vena

lengan karena bila terjadi sesuatu dapat di pindahkan ke lengan dan vena lengan lebih baik daripada vena kaki dan paha karena pemasangan divena kaki dan paha lebih berisiko terjadinya inflamasi/ flebitis. (Anggita 2018)

Lokasi pemasangan keteter intravena pada area fleksi lebih sering menimbulkan kejadian flebitis. Hal ini disebabkan oleh karena pada saat ekstremitas digerakan, maka keteter intravena juga ikut bergerak sehingga menyebabkan trauma pada dinding vena. Kondisi vena metakarpal yang sempit dan berada pada area tangan yang sering digerakan memungkinkan keteter intravena ikut bergerak dan terlipat saat tangan digerakan sehingga mengakibatkan terjadinya gesekan pada dinding vena. (Yuniati Fransiska Demang 2018)

2. Jarak Lokasi Insersi Dengan Persendian

Faktor lain yang meningkatkan resiko terjadinya flebitis ialah jarak tempat insersi yang terlalu dekat dengan persendian. Seperti yang diungkapkan oleh (Rusnawati et al. 2020) dalam penelitiannya, jarak tempat insersi yang terlalu dekat dengan persendian dapat mengakibatkan pergerakan kateter intravena di dalam pembuluh darah yang dapat meningkatkan risiko terjadinya flebitis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jarak tempat insersi dengan risiko terjadinya flebitis. Pasien yang tidak flebitis memiliki jarak tempat insersi lebih jauh dibandingkan dengan pasien yang flebitis ($3,588 \pm 0,7946$: $2,773 \pm 1,246$ cm). Sehingga disarankan untuk melakukan insersi dengan jarak $>3,5$ cm dari persendian.

Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Lubis and Widiastuti 2019) yang menyatakan semakin jauh letak pemasangan infus dari persendian maka semakin kecil kemungkinannya terkena flebitis.

3. Faktor pemilihan tangan dominan (lokasi yang sering digunakan beraktivitas)

Seperti yang kita ketahui sebagian besar manusia menggunakan tangan kanan sebagai tangan dominan yang digunakan untuk melakukan berbagai aktifitas. Menghindari pemasangan infus pada lokasi yang dominan juga salah satu cara untuk mengurangi resiko terjadinya flebitis. Seperti yang dinyatakan (Langingi et al. 2022) dalam penelitiannya, pemasangan infus pada daerah yang sering digunakan untuk beraktivitas dapat meningkatkan kejadian flebitis. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Suswitha 2019) yang menyatakan pada saat akan memasang kateter intravena lebih dahulu di inspeksi keadaan vena yang akan di pasang. Lebih dahulukan di tangan sebelah kiri dan di cari vena yang besar dan lurus untuk mengurangi kejadian flebitis.

4. Tidak Ada Hubungan Antara Lokasi Pemasangan Infus Dengan Kejadian Flebitis

Namun ada pula penelitian yang menyatakan bahwa lokasi pemasangan infus tidak berhubungan dengan kejadian flebitis. Seperti yang diungkapkan oleh (Farah et al. 2021), berdasarkan analisis bivariat nilai p sebesar 0,823 yang berarti lokasi insersi tidak berhubungan dengan flebitis (nilai $p > \alpha 0,05$).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Rizal 2018) yang menyatakan bahwa hasil uji statistik Chi square dengan menggunakan *yate's correlation* terlihat bahwa nilai peluang (p) sebesar 1,000 lebih besar dari nilai tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05, sehingga H_0 gagal ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa secara

statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara lokasi penusukan dengan kejadian flebitis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil *review* yang dilakukan oleh penulis terhadap 14 literatur terkait faktor lokasi pemasangan infus yang berhubungan dengan flebitis, penulis mendapatkan beberapa kesimpulan diantaranya faktor pemilihan vena sangat berpengaruh terhadap terjadinya flebitis, semakin jauh letak pemasangan infus dari persendian maka semakin kecil resiko terjadinya flebitis dan pemasangan infus pada daerah yang sering digunakan untuk beraktivitas dapat meningkatkan kejadian flebitis. Dari kesimpulan yang didapat, penulis menyarankan agar pemasangan infus dilakukan dengan cara memilih vena yang besar, lurus, tidak bercabang dan sesuai dengan ukuran jarum. Selanjutnya penulis juga menyarankan untuk memilih vena yang jauh dari persendian. Hindari pula pemilihan vena di lokasi atau ekstremitas dominan. Selain menghindari pergerakan kateter intravena yang berlebih, hal ini juga dapat meningkatkan kenyamanan pasien dalam beraktivitas

DAFTAR REFERENSI

- Agritubella, Syafrisar Meri, Yulastri Arif, and Esi Afriyanti. 2017. "Karakteristik Individual Perawat Terhadap Kenyamanan Dan Kepuasan Proses Interaksi Pelayanan Keperawatan ." *NERS: Jurnal Keperawatan* 13(No. 2):15–33.
- Agustin, Alefiah Ayu. 2022. "Hubungan Lokasi Inseri Intravena Dengan Kejadian Plebitis Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Daerah Sumberglagah."
- Amrullah, Sri Muharni, and Utari Christya Wardhani. 2020. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Phlebitis Di RSUD Encik Mariyam Tahun 2020*. Batam.
- Anggita, Sevika Dwi. 2018. "Analisa Faktor Faktor Terhadap Kejadian Plebitis Pada Pasien Yang Mendapatkan Terapi Cairan Intravena."
- Asrin, Endang Triyanto, and Arif Setyo Upoyo. 2016. "Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Plebitis Di RSUD Purbalingga." *Jurnal Keperawatan Sudirman* Volume 1:43–54.
- Farah, Hajar Acintya, Bambang Sarwono, and Heru Supriyatno. 2021. "The Risk Factors of Phlebitis in The Installation of Intravent Catalysts." *MIDWIFERY AND NURSING RESEARCH (MANR) JOURNAL* 3.
- Herlina, Meriani, Anggi S. Gandha Prasthyo Jafa Dosen Prodi, STIKes Imelda, and Jalan Bilal Nomor. 2018. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Plebitis Pada Pasien Yang Terpasang Infus Di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia (RSU IPI) Medan*. Vol. 4. Medan. doi: DOI: 10.2411/jikeperawatan.v4i2.298.

- Langingi, Ake Royke Calvin, Grace Irene Viodyta Watung, Siska Sibua, and Finni Fitria Tumiwa. 2022. "Hubungan Lokasi Pemasangan Dengan Kejadian Flebitis Pada Pasien Yang Terpasang Infus Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum X Manado." *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 8(2):1367. doi: 10.37905/aksara.8.2.1367-1376.2022.
- Lubis, Erika, and Widiastuti. 2019. *Hubungan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Phlebitis Terhadap Terjadinya Phlebitis*.
- Marlina Silviawaty, Dian Utama Pratiwi Putri. 2020. "Hubungan Cairan Infus Dan Lokasi Pemasangan Infus Dengan Kejadian Flebitis Di Rumah Sakit DKT Bandar Lampung." *MANUJU: MALAHAYATI NURSING JOURNAL* 2:515–24.
- PKIP UNAIR. 2021. "Program Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Rumah Sakit." Retrieved September 15, 2022 (<https://www.unair.ac.id/2021/05/01/program-pencegahan-dan-pengendalian-infeksi-di-rumah-sakit/>).
- Rara, Dian Safitri, Defi 1*, Arulita Ika Fibriana, and Info Artikel. 2020. "480 HIGEIA 4 (Special 3) (2020) HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT Kejadian Phlebitis Di Rumah Sakit Umum Daerah." doi: 10.15294/higeia.v4iSpecial%203/34556.
- Rizal, Alfi Ari Fakhrur. 2018. *The Relationship Between The Injection Area Toward Phlebitis Event Of The Patient In Flamboyant Room RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*. Vol. 6. Samarinda.
- Rusnawati, Siti, Hafni Bachtiar, and Deswita Deswita. 2020. "Analisis Faktor Risiko Terjadinya Phlebitis Di RSUD Puri Husada Tembilahan." *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 20(1):5. doi: 10.33087/jiubj.v20i1.846.
- Saragih, Nurlala Petra, and SiraitLusiana Lusua. 2019. "Hubungan Antara Lokasi Penusukan Kateter Intravena Dengan Kejadian Plebitis Mekanik Di Ruang Rawat Inap Cendana RS. USU Medan." *Jurnal STIKes Siti Hajar* 1(2):86–90.
- Sukadiono, and A. Aziz Alimul Hidayat. 2020. "Faktor Prediktor Kejadian Plebitis Pada Anak Di RS Swasta Sidoarjo Indonesia."
- Suswitha, Dessy. 2019. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Phlebitis Pada Pasien Yang Terpasang Kateter Intravena." *Jurnal Aisyiah Medika* 3:41–51.
- Wayunah, Elly Nurachmah, and Sigit Mulyono. 2013. *Pengetahuan Perawat Tentang Terapi Infus Memengaruhi Kejadian Plebitis Dan Kenyamanan Pasien*. Vol. 16.
- Yuniati Fransiska Demang. 2018. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Flebitis Pada Pasien Rawat Inap Di Ruang Melati BLUD RSUD Dr. Ben Mboi Ruteng." *Jurnal Wawasan Kesehatan* 3(1):1–10.