Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
5 (3) 2025, Page: 39269-39273

Scoping Review : Phlebitis Pada Lansia Yang Mendapatkan Terapi Infus Perifer Dan Antibiotik Iritatif

Dahlia[1], Haryanto[2], Imran[3], Suriadi Jais[4]
Program Studi Magister Keperawatan Institut Teknologi dan Kesehatan Muhammadiyah Kalimantan Barat

Published: January , 2026

ABSTRAK

Latar belakang : Phlebitis merupakan komplikasi umum terapi infus perifer, dan risiko meningkat pada pasien lansia yang memiliki fragilitas vena serta pada pemberian antibiotik iritatif. **Tujuan** : Scoping review ini bertujuan memetakan bukti terkait kejadian, faktor risiko, pencegahan, dan penatalaksanaan phlebitis pada lansia yang menerima infus perifer dengan antibiotik iritatif. **Metode** : Pencarian dilakukan pada PubMed, Scopus, CINAHL menggunakan kerangka PRISMA-ScR. Sebanyak 12 artikel masuk dalam sintesis. **Hasil** : Angka kejadian phlebitis berkisar 12–45%, dengan Vancomycin menjadi antibiotik iritatif yang paling sering menyebabkan phlebitis. Faktor risiko meliputi usia lanjut, ukuran kateter besar, durasi pemasangan >72 jam, lokasi pemasangan di area fleksi, serta pH/osmolaritas ekstrem antibiotik. **Kesimpulan** : Strategi pencegahan mencakup penggunaan kateter kecil, lokasi vena yang tepat, pengenceran antibiotik, infus lambat, dan pemantauan menggunakan VIP score. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai standar pengenceran antibiotik pada lansia serta intervensi pencegahan berbasis teknologi.

Kata kunci: phlebitis, lansia, infus perifer, antibiotik iritatif

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Phlebitis adalah inflamasi vena yang terjadi akibat iritasi kimia, mekanik, atau infeksi. Pada lansia, risiko meningkat akibat perubahan fisiologis, seperti kerapuhan vena, kulit menipis, dan penyakit penyerta. Antibiotik iritatif seperti vancomycin, ceftriaxone, dan levofloxacin sering menyebabkan kerusakan endotel sehingga memicu phlebitis. Komplikasi ini berdampak pada nyeri, penghentian infus, waktu rawat yang lebih panjang, dan risiko infeksi. Oleh karena itu, identifikasi faktor risiko dan strategi pencegahan sangat penting dalam praktik keperawatan geriatri.

Angka kejadian phlebitis menurut standar *Infusion Nurses Society* (INS) adalah sebesar ≤5%, namun diketahui angka kejadian phlebitis di seluruh dunia menurut Webster berada pada kisaran 2,3% - 67% (Milutinović et al., 2015). Kejadian phlebitis di rumah sakit di Asia Tenggara berdasarkan data dari CDC (2017) dalam Akbar dan Isfandiari (2018) merupakan kejadian infeksi terbanyak keempat pada pasien rawat inap. Dari data tersebut, India menjadi negara dengan angka kejadian phlebitis tertinggi (27,91%), disusul oleh Iran (14,20%), Malaysia (12,70%), Filipina (10,10%), dan Indonesia (9,80%). Faktor risiko dari phlebitis diklasifikasikan menjadi tiga faktor, diantaranya adalah faktor pasien, faktor kanula, dan faktor terapi yang diberikan. Dari faktor-faktor tersebut, faktor usia, jenis kelamin, dan penyakit penyerta merupakan faktor pasien yang diikuti oleh faktor kanula yang terdiri dari bahan dan ukuran, serta stabilisasi kanula. Disamping itu, faktor terapi yang diberikan seperti pH cairan, osmolaritas cairan, dan pemberian obat salah satu contohnya adalah antibiotik (Milutinović et al., 2015). Salah satu faktor utama penentu tingginya kejadian phlebitis adalah faktor usia. Manusia tiap harinya mengalami suatu proses penuaan yang pada akhirnya berujung pada keadaan lanjut usia (lansia). Pada kondisi ini, terjadi proses degeneratif yang mengakibatkan penurunan keadaan secara fisik, mental,

maupun sosial yang bertahap dan pada akhirnya menyebabkan seseorang mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Salah satu dampak dari keadaan tersebut adalah hilangnya sensitivitas dan elastisitas pembuluh darah sehingga 3 menyebabkan pembuluh darah, utamanya vena, menjadi rapuh dan mudah mengalami kolaps (Fitriyanti, 2015., Kholifah, 2016).

Pemasangan kateter vena perifer memiliki potensi komplikasi lokal dan sistemik seperti infiltrasi, ekstravasasi, hematoma, infeksi, dan plebitis. Sebagian besar kasus plebitis yang disebabkan PIV tidak berhubungan dengan infeksi, tetapi plebitis dapat menyebabkan infeksi septik pada beberapa kasus (Brørs dkk., 2023). Angka kejadian infeksi sistemik terkait dengan penggunaan kateter intravena perifer tergolong rendah dan sering dihubungkan dengan kejadian plebitis (Enes dkk., 2016). Plebitis vena perifer merupakan komplikasi lokal yang terjadi pada 13-56% pasien rawat inap dengan derajat keparahan dari ringan hingga berat (Enes dkk., 2016; Lulie dkk., 2021).

Pertanyaan penelitian

Pertanyaan penelitian meliputi :

1. Seberapa besar kejadian phlebitis pada lansia yang menerima infus perifer dengan antibiotik iritatif?
2. Apa faktor risiko utama terjadinya phlebitis pada populasi ini?
3. Strategi apa yang efektif untuk pencegahan dan manajemen phlebitis pada lansia?

Tujuan penelitian

Scoping review ini disusun untuk:

1. Memetakan faktor risiko phlebitis pada lansia
2. Mengidentifikasi strategi pencegahan berdasarkan bukti terbaru
3. Mendeskripsikan penatalaksanaan yang direkomendasikan
4. Menentukan area riset yang masih kurang

METODE

Pencarian literature terkait, artikel ini menggunakan data based dari PubMed, Scopus, CINAHL, Google Scholar. Dalam pencarian literatur dengan menggunakan Booleon operator "*OR*/*AND*". Proses mencari dan memilih artikel sebagai literatur dengan menggunakan pedoman PRISMA-ScR.

Kriteria Inklusi:

1. Populasi: lansia ≥60 tahun,
2. Fokus: phlebitis terkait terapi infus perifer,
3. Intervensi: antibiotik iritatif (pH ekstrem/hiperosmolar),
4. Studi: RCT, cohort, cross-sectional, studi observasional, dan laporan kasus.
5. Bahasa: Indonesia dan Inggris.
6. Tahun: tanpa batasan (dapat disesuaikan).

Kriteria Eksklusi:

1. Studi geriatric,
2. Penggunaan akses intravena sentral,
3. Phlebitis kimia non-antibiotik (nutrisi parenteral, kemoterapi).

Strategi Pencarian

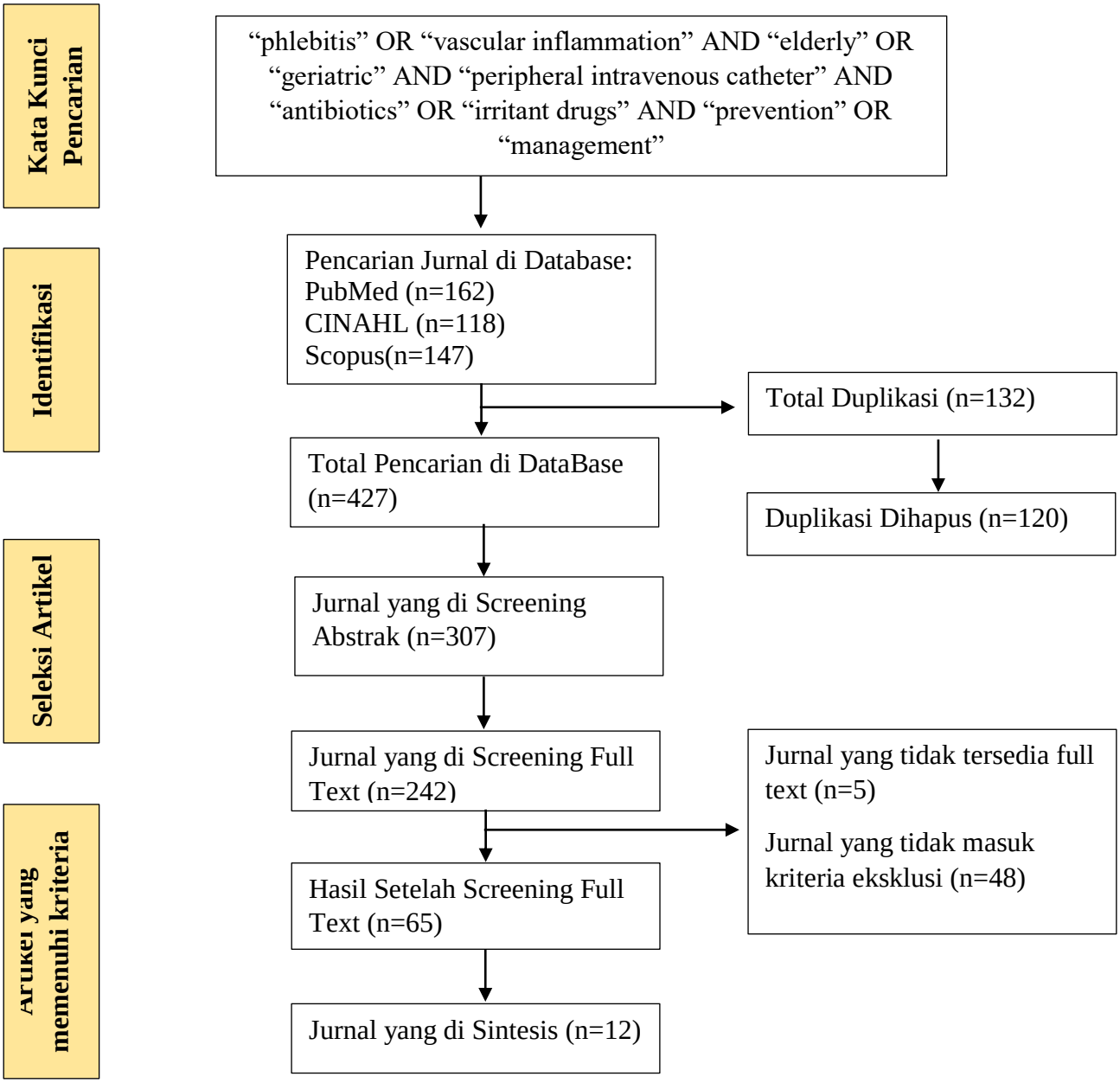
Strategi pencarian menggunakan jenis scoping review dengan topik yaitu phlebitis pada lansia yang mendapatkan terapi infus perifer dan antibiotik iritatif. Tiga basis data elektronik yang mencakup disiplin ilmu dan metodologi : PubMed, CINAHL, Scopus. Tahun pencarian dibatasi untuk artikel 10 tahun terakhir yaitu Tahun 2015 sampai dengan Tahun 2025. Penelitian ini menggunakan PCC framework untuk menentukan istilah pencarian. Dalam penelitian ini PCC yang digunakan adalah sebagai berikut:

Komponen	Deskripsi
Population (P)	Lansia (≥60 tahun) dengan infus perifer
Concept (C)	Phlebitis akibat pemberian antibiotik iritatif
Context (C)	Rumah sakit, perawatan akut, perawatan jangka panjang

Tabel 1. Komponen Population, Concept, dan Context

Ekstraksi Data

Sebanyak 427 studi yang tersaring (162 artikel di PubMed, 118 artikel di CINAHL, dan 147 artikel di Scopus). Kemudian menghapus duplikat sebanyak 120 artikel, penulis mendapatkan 307 artikel. Jika abstrak tidak cukup informatif artikel dipilih untuk dianalisis lebih lanjut ke screening teks lengkap. Sebanyak 242 artikel yang lolos pada screening abstrak akan dilakukan screening tahap dua yaitu screening teks lengkap. Sebanyak 12 artikel memenuhi kriteria eksklusi untuk dilakukan scoping review. Gambar 1 menunjukkan proses penyaringan dan seleksi yang dilakukan.



Gambar 1. *Flowchart* Prisma

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kejadian phlebitis pada lansia yang menjalani terapi infus perifer masih menjadi permasalahan keselamatan pasien dengan angka insidensi mencapai 12%–45%. Risiko terjadinya phlebitis semakin meningkat apabila lansia mendapatkan terapi antibiotik yang bersifat iritatif, yaitu sekitar 2–4 kali lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan antibiotik non-iritatif. Jenis antibiotik yang paling sering dilaporkan memicu terjadinya phlebitis meliputi Vancomycin sebagai penyebab dengan risiko tertinggi, diikuti Ceftriaxone, Levofloxacin, dan Rrythromycin. Selain itu, pemasangan infus dengan durasi lebih

dari 72 jam juga berkontribusi terhadap peningkatan insiden phlebitis secara signifikan pada kelompok lansia.

Faktor risiko phlebitis pada lansia dapat dipengaruhi oleh kondisi pasien, teknik pemasangan kateter, karakteristik obat atau cairan intravena, serta kualitas perawatan. Dari sisi pasien, lansia mengalami penurunan elastisitas vena yang membuat dinding pembuluh darah lebih mudah mengalami trauma. Selain itu, adanya komorbid seperti diabetes mellitus, dehidrasi ringan, dan gangguan sirkulasi turut meningkatkan kerentanan terhadap phlebitis. Penurunan persepsi terhadap nyeri pada lansia juga menyebabkan keluhan phlebitis sering terdeteksi lebih lambat. Faktor pemasangan kateter juga memiliki kontribusi signifikan. Pemasangan infus pada area dorsum manus diketahui meningkatkan risiko phlebitis hingga 2–3 kali lipat dibandingkan lokasi lainnya. Penggunaan kanula berukuran 20G pada vena yang kecil dapat memicu iritasi mekanik, terutama jika aliran cairan cukup cepat. Selain itu, kateter yang terpasang lebih dari 72 jam secara bermakna meningkatkan kemungkinan timbulnya phlebitis. Dari faktor obat dan cairan, pemberian antibiotik yang bersifat iritatif seperti ceftriaxone, vancomycin, dan oxacillin memiliki kecenderungan tinggi menimbulkan inflamasi pada dinding vena. Cairan yang bersifat hipertonik atau memiliki pH ekstrem juga dapat memicu iritasi kimia sehingga meningkatkan risiko phlebitis. Aspek perawatan ikut menentukan. Monitoring yang tidak teratur dapat menyebabkan tanda awal phlebitis terabaikan. Balutan yang dibiarkan basah maupun kotor dapat meningkatkan risiko infeksi dan inflamasi. Selain itu, teknik aseptik yang kurang konsisten selama prosedur perawatan infus berpotensi mempercepat terjadinya phlebitis pada pasien lansia.

Pencegahan phlebitis pada lansia dilakukan melalui pemilihan vena dan kateter yang tepat, teknik pemasangan yang sesuai standar, perawatan kateter yang optimal, monitoring rutin, serta edukasi pasien. Pada tahap pemilihan kateter, dianjurkan memilih vena yang lebih besar di area lengan bawah dan menggunakan ukuran kanula yang lebih kecil, seperti 22G, untuk meminimalkan trauma pada dinding pembuluh darah lansia. Teknik pemasangan harus menerapkan prinsip aseptik secara penuh dan menghindari lokasi dengan tingkat pergerakan tinggi, seperti pergelangan tangan, yang dapat meningkatkan risiko iritasi mekanik. Dalam aspek perawatan, balutan transparan lebih diutamakan agar visualisasi area insersi tetap jelas dan deteksi dini tanda-tanda inflamasi dapat dilakukan. Kateter perlu diganti secara berkala setiap 72–96 jam atau mengikuti kebijakan rumah sakit guna mencegah komplikasi akibat pemasangan jangka panjang. Monitoring kondisi vena dilakukan dengan menggunakan *Visual Infusion Phlebitis* (VIP) *Score* sebagai alat standar penilaian. Apabila skor VIP berada pada rentang 0–1, pemasangan dapat dilanjutkan dengan pengawasan berkala. Namun, skor ≥2 mengindikasikan perlunya penggantian lokasi kanula, sedangkan skor ≥3 memerlukan pencabutan segera disertai intervensi seperti kompres hangat. Selain itu, edukasi pasien maupun keluarga menjadi bagian penting dalam pencegahan phlebitis. Lansia dianjurkan untuk segera melaporkan keluhan seperti nyeri, panas, atau bengkak di area infus, mengingat pada kelompok usia lanjut persepsi nyeri sering menurun sehingga gejala awal dapat terabaikan. Upaya ini diharapkan mampu meminimalkan kejadian phlebitis dan meningkatkan keselamatan pasien lansia yang menjalani terapi intravena.

Penatalaksanaan phlebitis pada lansia bertujuan untuk mengurangi inflamasi, mencegah progresivitas gejala, serta menghindari komplikasi infeksi. Intervensi utama yang harus segera dilakukan adalah pencabutan kanula begitu phlebitis mencapai derajat 2 atau lebih berdasarkan *Visual Infusion Phlebitis* (VIP) *Score*. Setelah kanula dilepas, diberikan kompres hangat selama 10 menit sebanyak 3–4 kali per hari untuk meningkatkan vasodilatasi dan mempercepat proses penyembuhan. Elevasi ekstremitas juga dianjurkan untuk mengurangi edema dan ketidaknyamanan pada area yang terkena. Apabila keluhan inflamasi cukup berat, terapi tambahan dapat diberikan berupa krim antiinflamasi lokal bila tersedia, serta analgesik oral untuk mengurangi rasa nyeri sesuai indikasi. Penggunaan antibiotik hanya diperlukan apabila ditemukan tanda infeksi sekunder, meskipun kejadian tersebut relatif jarang pada phlebitis yang terdeteksi dan ditangani secara dini. Pemantauan kondisi pasien harus dilakukan secara berkala dengan penilaian VIP Score setiap shift untuk memastikan perkembangan gejala terkontrol. Selain itu, dokumentasi yang akurat mengenai perubahan klinis seperti kemerahan, indurasi, dan nyeri menjadi bagian penting dalam evaluasi keberhasilan intervensi serta pengambilan keputusan klinis selanjutnya.

Meskipun phlebitis merupakan komplikasi yang sering terjadi pada lansia dengan terapi intravena, penelitian yang secara spesifik menargetkan kelompok usia lanjut masih terbatas, karena sebagian besar studi lebih berfokus pada populasi umum. Selain itu, bukti ilmiah mengenai efektivitas penggunaan

ukuran kanula tertentu yang direkomendasikan untuk lansia masih minim, sehingga praktik klinis sering kali hanya mengikuti pedoman umum tanpa mempertimbangkan karakteristik fisiologis lansia. Penelitian jangka panjang mengenai dampak residu phlebitis, seperti gangguan sirkulasi lokal dan penurunan integritas vena, juga belum banyak dikembangkan. Tidak hanya itu, hingga saat ini belum terdapat standar global yang seragam mengenai interval rotasi kateter pada populasi lansia, sehingga kebijakan antar fasilitas kesehatan masih beragam dan belum berbasis bukti yang kuat. Hal ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut yang secara spesifik berfokus pada pencegahan dan penatalaksanaan phlebitis di kelompok lansia.

Hasil menunjukkan bahwa lansia sangat rentan terhadap phlebitis akibat perubahan struktural pembuluh darah. Antibiotik iritatif memperburuk kerusakan endotel karena pH ekstrem. Intervensi keperawatan berbasis pencegahan terbukti paling efektif, terutama pemilihan kateter dan kontrol kecepatan infus.

KESIMPULAN

Phlebitis pada lansia yang menerima antibiotik iritatif merupakan masalah signifikan dengan kejadian tinggi hingga 45%. Pencegahan terbaik mencakup pemilihan kateter kecil, lokasi vena yang tepat, pengenceran adekuat, infus lambat, dan monitoring ketat menggunakan VIP score. Saran pada scoping review ini perlu standar dosis pengenceran antibiotik iritatif khusus lansia, pelatihan perawat tentang *geriatric IV insertion*, penelitian RCT lebih lanjut mengenai teknologi stabilisator kateter.

DAFTAR PUSTAKA

Milutinović, Dragana., Simin, Dragana., Zec, Davor. 2015. Risk Factor For Phlebitis: A Questionnaire Study of Nurses' Perception. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 23(4), 677–684. DOI:10.1590/0104-1169.0192.2603.

Kholifah, Siti Nur. 2016. Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan : Keperawatan Gerontik. Jakarta Selatan: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Fitriyanti, Sepvi. 2015. Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Phlebitis di Rumah Sakit Bhayangkaa Tk II. H. S. Samsoeri Mertojoso Surabaya. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya.

Brørs, G., Gjeilo, K.H., Lund, T., Skevik, K., Aa, E., Høvik, L.H., dkk., 2023. Amiodarone-induced phlebitis: incidence and adherence to a clinical practice guideline. European Journal of Cardiovascular Nursing, 22: 824–831.

Enes, S.M.S., Opitz, S.P., Faro, A.R.M. da C. de, dan Pedreira, M. de L.G., 2016. Phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in adults admitted to hospital in the Western Brazilian Amazon. Revista Da Escola De Enfermagem Da U S P, 50: 263–271.

Lulie, M., Tadesse, A., Tsegaye, T., Yesuf, T., dan Silamsaw, M., 2021. Incidence of peripheral intravenous catheter phlebitis and its associated factors among patients admitted to University of Gondar hospital, Northwest Ethiopia: a prospective, observational study. Thrombosis Journal, 19: 48.