

**CASE REPORT: PENERAPAN INTERVENSI TEKNIK FLUSHING
POST PEMBERIAN OBAT INJEKSI UNTUK MENCEGAH TERJADINYA
PHLEBITIS PADA PASIEN YANG DIRAWAT DI RUMAH SAKIT**

Kurnia Ayu Dewi Kinasih¹, Tri Artiati Astuti², Dewi Prabawati³
STIK Sint Carolus^{1,2,3}
kurniaayu413@gmail.com¹

ABSTRAK

Tujuan studi kasus ini untuk mengetahui keefektifan teknik *flushing* dalam mencegah terjadinya *Phlebitis* pada klien. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan melakukan *survey* dan observasi pada 4 sampel pasien post operasi dengan karakteristik usia pasien yang serupa. Teknik *flushing* yang dilakukan adalah melakukan *flushing* cairan NaCl 0.9% sebanyak 10 mL, saat pasien menerima injeksi obat-obatan perawat melakukan Teknik *Flushing*. Instrumen yang digunakan adalah observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 4 sampel pasien yang dilakukan intervensi yang sama dengan karakteristik pasien yang tidak jauh berbeda 1 diantaranya mengalami tanda-tanda *Phlebitis*, oleh karena itu teknik *flushing* dapat digunakan untuk mencegah terjadinya *Phlebitis* pada pasien. Didapatkan bahwa 1 pasien yang dilakukan teknik *flushing* mengalami penurunan derajat *Flebitis*, tetesan infus lancar. Simpulan studi kasus ini menunjukkan bahwa teknik *flushing* efektif untuk mencegah terjadinya *Phlebitis*.

Kata Kunci: Karakteristik Pasien, *Phlebitis*, Teknik *Flushing*.

ABSTRACT

The aim of this case study is to determine the effectiveness of the flushing technique in preventing Phlebitis in clients. This research used a case study method by conducting surveys and observations on 4 samples of post-operative patients with similar patient age characteristics. The flushing technique used is flushing 10 mL of 0.9% NaCl fluid. When the patient receives an injection of medication the nurse performs the Flushing Technique. The instrument used is observation. The results of the study showed that of the 4 samples of patients who underwent the same intervention with patient characteristics that were not much different, 1 of them experienced signs of Phlebitis, therefore the flushing technique can be used to prevent the occurrence of Phlebitis in patients. It was found that 1 patient who underwent the flushing technique experienced a decrease in the degree of Phlebitis, the infusion flow was smooth. The conclusion of this case study shows that the flushing technique is effective in preventing Phlebitis.

Keywords: *Flushing Technique, Patient Characteristics, Phlebitis.*

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan salah satu tempat penyebaran infeksi yang dapat terjadi dalam waktu yang sangat singkat lebih kurang 72 jam. Infeksi yang terjadi pada pasien atau infeksi nosokomial adalah infeksi yang terjadi saat pasien berada dalam proses keperawatan baik di rumah sakit maupun fasilitas Kesehatan lainnya. Rumah sakit telah menjalankan berbagai upaya untuk menurunkan kejadian terkait Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) yaitu pengurangan jumlah pengunjung, membuat peraturan jam berkunjung, dan mengedukasi serta mempromosikan cuci tangan kepada keluarga untuk menghindari penularan infeksi pada pengunjung. (Tutdini, 2024).

Phlebitis merupakan salah satu kejadian infeksi yang terjadi di Rumah Sakit. *Phlebitis* merupakan *Phlebitis* merupakan peradangan akut dari lapisan internal vena yang dapat diidentifikasi dengan rasa sakit serta nyeri pada vena, merah di sekitar area penusukan, bengkak, dan terasa hangat, serta dapat juga dirasakan di antara area penusukan. Penyebab terjadinya *Phlebitis* diantaranya adalah infiltrasi kimia maupun mekanik, ditandai dengan kemerahan, nyeri, hangat, bengkak dan perubahan fungsi. Beberapa faktor yang mempengaruhi diantaranya lain; faktor kimia, seperti obat dan cairan yang menyebabkan iritasi. Faktor mekanis, seperti bahan, ukuran kateter, lokasi dan lama kanulasi, dan agen infeksi (Sari, 2023).

Menurut WHO (2018) terdapat 5% pasien yang mengalami *Phlebitis* tersebar di 55 rumah sakit dari 14 negara dan pada Tahun 2019 yang mewakili 4 wilayah (Eropa, Mediterania Timur, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat) menunjukkan rata-rata 8,7%, pasien rumah sakit mengalami *Phlebitis*. Angka kejadian *Phlebitis* pada empat region yaitu Eropa (7,7%), Pasifik Barat (9%), Mediterania Timur (11,8%), dan Asia Tenggara (10%). Adapun angka kejadian *Phlebitis* beberapa negara berkembang seperti Iran (14,20%), Malaysia (17,5%), Filipina (10,10%), Taiwan (13,8%), Nigeria (17,5%) dan Indonesia (9,80%).

Data di Indonesia belum banyak ditemukan dan baru terdapat data dari 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%). Angka kejadian *Phlebitis* merupakan salah satu indikator mutu keperawatan yang diperoleh dari perbandingan jumlah kejadian *Phlebitis* dengan jumlah pasien yang mendapatkan terapi infus (Depkes RI dan PERDALIN, 2017).

Komplikasi yang dapat ditimbulkan akibat *Phlebitis* pada pasien antara lain meningkatkan hari rawat di rumah sakit, menambah lama terapi, dan meningkatkan tanggung jawab perawat serta dapat menyebabkan pasien mendapatkan risiko masalah kesehatan lain (Amalia, Karmila, & Resti, 2023)

Perawat mempunyai tugas serta tanggung jawab untuk berpartisipasi dalam pencegahan atau penurunan angka infeksi. *HAIs (Hospital Aquired Infection)* dapat terjadi di semua pelayanan kesehatan, dan dapat terjadi pada pasien, keluarganya, atau mereka yang bekerja di rumah sakit. Hal ini dapat ditularkan oleh agen itu sendiri, pasien atau pengunjung (Setiarti, Wijaya, & Aryu, 2023). Salah satu peran utama perawat adalah menjaga kepatenan kanula intravena dengan cara melakukan *flushing* yang benar.

Flushing adalah tindakan injeksi yang berisi cairan natrium klorida 0,9% atau disebut Normal Saline (NS) untuk membersihkan cateter intravena. Tujuan dilakukan *flushing* adalah untuk mencegah kolonisasi bakteri pada alat kateter intravena yang menjadi akses vaskular.

Flushing dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti pendidikan dari profesional kesehatan yang dapat mempengaruhi teknik mereka melakukan *Flushing*, dan juga sistem vena pasien serta penyakit penyerta dari pasien (Nuraidah, 2023).

Penulis telah melakukan survey langsung kepada 3 pasien di Ruang X RS Jakarta Selatan ditemukan bahwa pada saat pemasangan infus dan pemberian obat perawat tidak melakukan Teknik *Flushing*, sehingga pada data ditemukan 3 pasien tersebut mengalami kejadian *Phlebitis* dalam waktu kurang dari 72 jam. Meskipun *flushing* banyak direkomendasikan untuk menjaga kepatenan infus, tetapi masih banyak perawat yang belum melakukannya atau sudah melakukan tetapi belum tepat .

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan survei dan observasi. Studi kasus ini dilakukan di unit keperawatan di RS X Jakarta. Sampel yang diambil adalah 4 orang pasien, diantara 3 pasien dilakukan *flushing* dan 1 pasien tidak dilakukan *flushing*.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Kasus

Klien I, Tn. A usia 33 tahun di rawat dengan post operasi LCC, Pasien masuk rawat tgl 07/06/2024 untuk rencana operasi LCC, Instruksi post operasi ialah. Infus RL 500 mL/12 jam, Antibiotik Tizos 3 x 1 gram, Vomizole 2 x 40 mg, Narfoz 3 x 4 mg, Repacor 2 x 40 mg, Sanmol 3 x 1000 mg, Granoon 1 x 3 mg K/P, Instruksi post operasi diberikan secara rutin. pasien dipasang infus perifer dikamar operasi Vasofik No. 20 pada hari Jumat. Klien 2 Ny. B usia 29 tahun dirawat dengan post operasi LC Apendiks, Pasien tidak memiliki Riwayat penyakit, dan tidak mengonsumsi obat-obatan sebelumnya, Pasien masuk rawat tgl 07/06/2024 untuk rencana operasi LC App. Instruksi post operasi ialah : Infus RL 500 mL/12 jam, Antibiotik Tripenem 3 x 1 gram, Vomizole 2 x 40 mg, Narfoz 2 x 4 mg, Remopain 2 x 1 syring, Sanmol 3 x 1000 mg, Granoon 1 x 3 mg K/P, pasien dipasang infus perifer dikamar operasi Vasofik Nomor 22 pada hari Jumat, 07/06/2024 post operasi jam 15.00.

Klien 3, Tn. E berusia 32 tahun dengan diagnosa post operasi decompresi laminectomy, pasien terpasang infus dengan vasofix 22 dimetacarpal sinistra dengan infus Asering 500ml/12jam. (Dipasang tanggal masuk tanggal 09/6/2024). Obat-obat yang diberikan yaitu: merofen 3x1 gram IV, dynastat 2x1 amp IV, vomizole 2x40mg IV, methycobal 2x500mg IV, maxigesic infus 3x100ml/hari selama 3 hari glutiven infus 1x100ml/hari selama 2 hari, myonal tab 2x1 dan movix 1x15mg malam. Klien ke 4 Tn. D berusia 30 tahun dengan diagnosa post op *endoscopy spine*, Pasien terpasang infus dengan vasofix 22 dimetacarpal sinistra dengan infus Asering 500ml/12jam. (Dipasang tanggal masuk tanggal 10/6/2024). Pasien bedrest selama 12 jam dan terpasang alat invasive drain barovac, folley kateter nomor 16. Saat ini obat yang diberikan yaitu : merofen 3x1 gram IV, dynastat 2x1 amp IV, vomizole 2x40mg IV, methycobal 2x500mg IV, maxigesic infus 3x100ml/hari selama 3 hari glutiven infus 1x100ml/hari selama 2 hari, myonal tab 2x1 dan movix 1x15mg malam.

Intervensi

Tabel 1. Observasi Phlebitis

Nama Pasien	Scale Phlebitis						Tetesan Infus	Penggantian set infus	Derajat Phlebitis
	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5			
Observasi Phlebitis Hari ke 1 tanggal 9/6/24 (Perawatan 5b)									
Tn. E	√						Lancar	Tidak ganti	0
Tn. D	√						Lancar	Tidak ganti	0
Observasi Phlebitis Hari ke 2 tanggal 10/6/24 (Perawatan 5b)									
Tn. E	√						Lancar	Tidak ganti	0
Tn. D	√						Lancar	Tidak ganti	0
Observasi Phlebitis Hari ke 3 tanggal 11/6/24 (Perawatan 5b)									
Tn. E	√						Lancar	Ganti	0
Tn. D	√						Lancar	Ganti	0
Observasi Phlebitis Hari ke 1 tanggal 7/6/24 (Perawatan 5c)									
Tn. A	√						Lancar	Tidak ganti	0
Tn. B	√						Lancar	Tidak ganti	0
Observasi Phlebitis Hari ke 2 tanggal 8/6/24 W (Perawatan 5c)									
Tn. A	√						Lancar	Tidak ganti	0
Tn. B	√						Lancar	Tidak ganti	0
Observasi Phlebitis Hari ke 3 tanggal 9/6/24 (Perawatan 5c)									
Tn. A		√					Tidak Lancar	Tidak ganti	1
Tn. B	√						Lancar	Tidak ganti	0

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel di atas yang penulis dapatkan di Ruang 5B RS X Jakarta Selatan diperoleh Klien Tn. E post op *decompressi laminectomy* terpasang infus tanggal 09/6/2024 dengan vasofix 22, Saat perawat monitoring infus pada hari pertama tetesan infus tampak lancar, set infus bersih, pasien mengatakan tidak mengalami nyeri pada area insersi, tidak ada kemerahan dan tidak ada nyeri, pasien juga mengatakan saat dilakukan pemberian obat pasien tidak merasakan nyeri karena perawat selalu kontrol infus dan jika ada sumbatan segera diperbaiki oleh perawat. Pada hari kedua tanggal 10/6/2024 penulis juga melakukan observasi infus, pasien mengatakan masih tidak ada keluhan, tetesan masih lancar, tidak ada tanda-tanda *Phlebitis* seperti kemerahan, nyeri dan bengkak. Pada tanggal 11/6/2024 Perawat ingin observasi infus, pasien rencana pulang, infus sudah di lepas, pasien tidak ada keluhan di sekitar area infus.

Klien Tn. D post operasi *endoscopy spine* infus dipasang di kamar operasi tanggal 10/6/2024 dengan vasofix 22, saat perawat melakukan monitoring infus, infus pasien tampak lancar, tidak terpasang di area lekukan/ sendi klien, tidak ada bengkak dan kemerahan, pasien juga tidak mengeluh nyeri setelah pemberian obat injeksi. Hari kedua tanggal 11/6/2024 saat perawat observasi infus pasien mengatakan tidak ada nyeri dan kemerahan. Pasien mengatakan perawat selalu melakukan *flushing* saat diberikan obat. Hal ini sesuai dengan ungkapan Hidayah, Imamah, & Firdaus (2023) yang mengatakan bahwa *flushing* bertujuan membersihkan kateter, mengevaluasi fungsi kateter, mencegah ketidakcocokan antar pemberian obat yang berbeda dan untuk mencegah komplikasi pemasangan kateter seperti

oklusi di bagian pembuluh darah vena yang bisa menjadi tempat berkembang biaknya bakteri sehingga menimbulkan infeksi/peradangan di pembuluh darah vena.

Sedangkan berdasarkan kasus di Ruang 5C RS Jakarta Selatan pasien 1 yaitu Tn. A pasien post operasi LCC, terpasang infus dari kamar operasi yaitu tanggal 07/06/2024 dengan vasofik No.20, setelah operasi pasien dapat mobilisasi sesuai kemampuan pasien. Selama perawatan klien diberikan obat antibiotik Tizos 3 x 1 gram, Vomizole 2 x 40 mg, Narfoz 3 x 4 mg, Repacor 2 x 40 mg, Sanmol 3 x 1000 mg, Granoon 1 x 3 mg jika mual, Instruksi post operasi diberikan secara rutin, selama pemberian obat-obatan dan cairan infus post operasi perawat tidak melakukan Teknik *flushing*. Setelah hari kedua post operasi/ perawatan terdapat keluhan nyeri pada tangan pasien yang terpasang infus perifer, tanda-tanda kemerahan ada, pasien mengatakan saat infus menetes tidak nyaman, dan nyeri saat diberikan obat-obatan. Perawat melepas infus pasien di tanggal 09/06/2024 dan melakukan perawatan pada tangan pasien dengan mengompres prontosan solution pada bagian metacarpal yang kemerahan. Berdasarkan keluhan yang dirasakan klien dan hasil observasi perawat pasien terdapat tanda phlebitis derajat 1, hal ini terjadi karena tercampurnya obat-obat yang memiliki kadar Ph terlalu asam atau basa sebagai salah satu penyebab terjadinya *Flebitis* kimia, obat-obatan yang didapatkan antara lain jenis antibiotik, obat PPI, obat antiemetik dan analgesik, belum lagi residu obat yang tertinggal apabila tidak dilakukan *flushing* sebelum dan sesudah dapat mengakibatkan ketidakcocokan campuran antar obat, mengakibatkan obat yang tercampur juga meningkat osmolaritasnya sehingga meningkatkan risiko *Flebitis* kimia, pembuluh darah akan semakin meradang (Hidayah, Imamah, & Firdaus, 2023). Setelah dilakukan intervensi pada pasien Tn. A yang terjadi phlebitis, keluhan nyeri berkurang dan kemerahan tidak ada.

Pasien 2 yaitu Ny. B post operasi LC apendiks, terpasang infus dari kamar operasi yaitu tanggal 07/06/2024 dengan vasofik No.22, setelah operasi pasien dapat mobilisasi sesuai kemampuan pasien. Perawat melakukan Teknik *Flushing* pada infus perifer pasien, perawat memberikan cairan infus dan obat-obat post operasi dan selalu melakukan Teknik *flushing* pada infus perifer pasien, saat tidak diberikan obat dan pergantian shift perawat melakukan perawatan infus dengan Teknik *flushing*. Setelah 3 hari perawatan pada tanggal 10/06/2024 tidak terdapat keluhan pada infus perifer pasien, dan tidak ada tanda-tanda phlebitis.

Berdasarkan studi kasus yang terjadi pada pasien yang dirawat di ruang unit 5B dan 5C di RS X Jakarta Selatan hasil penelitian menunjukkan bahwa Teknik *flushing* efektif untuk mencegah terjadinya *Phlebitis* pada pasien yang dirawat di RS X Jakarta Selatan.

Studi kasus ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anwar & Salmiyah (2018) dengan judul “Pengaruh *Flushing* NaCl 0,9% Terhadap Kejadian *Flebitis* Pada Pasien Yang Terpasang Kateter Intravena Perifer Di Ruang Zamzam RSUD Al Ihsan Provinsi Jawa Barat”, Sampel penelitian ini pasien yang terpasang kateter intravena perifer berjumlah 46 responden yang terdiri dari 23 responden kelompok intervensi dan 23 responden kelompok kontrol. Hasil uji Independen T test pada kedua kelompok responden diperoleh nilai $p(0,001) < \alpha(0,05)$ yang menggambarkan adanya pengaruh *flushing* NaCl 0,9% terhadap kejadian *Flebitis*.

Studi kasus ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Aminah & Rikadefi (2020) dengan judul “Pengaruh *Flushing* NaCl 0.9% Terhadap Kejadian Phlebitis Pada Pasien Yang Terpasang Kateter Intravena Perifer” Hasil uji Man Whitney diperoleh P value=0,001 $< \alpha(0,05)$ yang menunjukkan adanya perbedaan kejadian Phlebitis pada kelompok perlakuan

dan kontrol. Kesimpulan: Ada pengaruh *flushing* NaCl 0,9% terhadap kejadian *Flebitis*. Penelitian tersebut disetujui penulis berdasarkan kasus yang penulis temukan di RS X ruang rawat inap 5B dan 5C.

Teknik *Flushing* sendiri merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya *Phlebitis*, oleh karena itu menurut penulis dengan adanya pemberian *flushing saat* sebelum dan sesudah pemberian obat dapat *mencegah* bercampurnya pemberian berbagai macam jenis obat; sementara itu dengan penggunaan teknik denyut berjeda dapat mengikis secara perlahan biofilm maupun fibrin yang terbentuk di dalam lumen kateter intravena sehingga diharapkan dapat mengurangi risiko yang ditimbulkan oleh penggunaan obat dan elektrolit pekat secara bersamaan.

SIMPULAN

Phlebitis adalah Inflasi vena yang disebabkan oleh iritasi kimia maupun mekanik. Kondisi ini dikarakteristikan dengan adanya darah yang memerah yang hangat di sekitar daerah insersi/penusukan atau sepanjang vena, nyeri atau rasa lunak pada area insersi atau sepanjang vena dan pembengkakan. Adapun klasifikasi *Flebitis* berdasarkan tempat terjadinya dibagi menjadi 2, yaitu *Flebitis* superfisial dan *Deep Vein Thrombo Flebitis* (DVT). *Flushing* adalah tindakan injeksi yang berisi cairan natrium klorida 0,9% atau disebut Normal Saline (NS) untuk membersihkan cateter intravena. *Flushing* dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti pendidikan dari profesional kesehatan yang dapat mempengaruhi teknik mereka melakukan *Flushing*, dan juga sistem vena pasien serta penyakit penyerta dari pasien.

Berdasarkan kasus yang ditemukan di RS X Jakarta Selatan menunjukkan bahwa teknik *flushing* efektif untuk mencegah terjadinya *Phlebitis*, Oleh karena itu disarankan untuk menetapkan standar prosedur operasional *flushing* dalam upaya pencegahan kejadian *Flebitis*.

SARAN

Dalam upaya meningkatkan pencegahan phlebitis di rumah sakit, disarankan untuk mengembangkan dan menguji protokol standar untuk teknik flushing yang dapat diterapkan secara luas. Penelitian jangka panjang juga diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas teknik flushing dalam mencegah phlebitis di berbagai populasi pasien, termasuk mereka dengan kondisi medis yang berbeda. Selain itu, studi perbandingan antara teknik flushing yang berbeda, seperti teknik pulsatile push-pause, dapat membantu menentukan metode yang paling efektif. Penting juga untuk meneliti dampak program pelatihan dan edukasi bagi perawat mengenai teknik flushing terhadap kejadian phlebitis, serta mengidentifikasi faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian tersebut.

Selanjutnya, penelitian dapat difokuskan pada peran keterlibatan pasien dalam pencegahan phlebitis, termasuk edukasi tentang tanda-tanda phlebitis dan pentingnya flushing. Melakukan penelitian multisenter akan memberikan data yang lebih komprehensif mengenai kejadian phlebitis dan efektivitas teknik flushing di berbagai rumah sakit. Terakhir, analisis biaya perlu dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh penerapan teknik flushing terhadap pengurangan biaya perawatan akibat phlebitis. Dengan saran-saran ini, diharapkan penelitian lebih lanjut dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas perawatan pasien di rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, E., Karmila, F., & Resti, D. (2023). Hubungan Kepatuhan Perawat dalam Pemasangan Infus Sesuai Standar Operasional Prosedur dengan Kejadian *Flebitis*. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 6(2). <https://dx.doi.org/10.30633/jsm.v6i2.2178>
- Amaliah, N., Pebrianti, N. A., & Nurhikmah. (2023). Lama Hari Pemasangan Infus Berpengaruh terhadap Kejadian *Flebitis* di Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit di Banjarmasin. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 10(1). <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jkk/article/view/19804/7376>
- Anwar, M., & Salmiyah, E. (2018). Pengaruh Flushing NaCl 0,9% terhadap Kejadian *Flebitis* pada Pasien yang Terpasang Kateter Intravena Perifer di Ruang Zamzam RSUD Al Ihsan Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Budi Luhur: Jurnal Ilmu-Ilmu Kesehatan Masyarakat, Keperawatan, dan Kebidanan*, 11(1), 10–14. <https://doi.org/10.62817/jkbl.v11i1.120>
- Kemkes. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Database Peraturan. Jakarta.
- Hidayah, N., Imamah, I. N., Firdaus, R. (2023). Metode Flushing S-A-S & Teknik Pulsatile Push Pause Menurunkan Angka Kejadian *Flebitis* Kimia. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3(4), 1061–1068. Retrieved from <https://bajangjournal.com/index.php/JCI/article/view/7038>
- Nuraidah, N., Rahmawani, A., & Dilda, D. (2024). Pencegahan *Phlebitis* dengan Tindakan Flushing: Literature Review. *The Indonesian Journal of Infectious Diseases*, 9(2). <https://doi.org/10.32667/ijid.v9i2.166>
- Rozy Fitriana, Elvi Murniasih, & Yulianti Wulandari. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya *Phlebitis* di Rumah Sakit Bakti Timah Karimun. *Jurnal Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 3(1), 119-128. <https://doi.org/10.55606/klinik.v3i1.2260>
- Sari, R. P., Lubis, H. V., & Purwanti, H. (2023). Gambaran Faktor Faktor Resiko Kejadian *Phlebitis* pada Pasien di Ruang Perawatan Dewasa Akibat Terapi Cairan Intravena di Rs “X” Jakarta Barat. *Jurnal Kesehatan STIKes IMC Bintaro*, 7(1). 54-61. <https://jurnal.stikesimcbintaro.ac.id/index.php/djs/article/download/214/175/622>
- Setiarti, Y., Wijaya, E., & Aryu, S. F. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Sikap Perawat dalam Pencegahan *Phlebitis* di Ruang Rawat Inap Salah Satu Rumah Sakit Swasta di Yogyakarta. *Majalah Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Indonesia*, 12(1). <https://doi.org/10.47317/mikki.v12i1.521>
- Setiawan, H., Agianto, A., Rahman, F., & Zarkasi, A., Trisusilowati, T., Fitri, H., Aminullah, M. F. (2022). *Peran Perawat dalam Pencegahan Kejadian Phlebitis*. Rizmedia Pustaka Indonesia. Jakarta
- Tutdini, N., Putra, A., Rachmah, R., Kamil, H., & Yuswardi, Y. (2024). Pelaksanaan Pencegahan *Phlebitis* di Ruang Penyakit dalam Wanita Rumah Sakit Pemerintah Aceh. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(4), 1427-1436. <https://doi.org/10.37287/jppp.v6i4.2675>