

Volume 5, No. 2
Agustus, 2022

e-ISSN : 2685-1997
p-ISSN : 2685-9068

REAL in Nursing Journal (RNJ)

Research of Education and Art Link in Nursing Journal

<https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>

Analisis Hubungan Pelaksanaan Supervisi Dengan Pengetahuan Perawat Dalam Pemakaian Dressing Transparan

Rasymi Delvy^{1}, Nelwati², Zifriyanthi Minanda Putri³*



**UNIVERSITAS
FORT DE KOCK
BUKITTINGGI**

Program Studi Keperawatan dan Pendidikan Ners
Universitas Fort de Kock Bukittinggi, Indonesia

Analisis Hubungan Pelaksanaan Supervisi Dengan Pengetahuan Perawat Dalam Pemakaian Dressing Transparan

REAL in
Nursing
Journal (RNJ)

<https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>

Rasymi Delvy^{1*}, Nelwati², Zifriyanthi Minanda Putri³

ABSTRACT

Background: The incidence of phlebitis is a health problem both worldwide and in Indonesia, and the highest infectious disease in health services. The quality committee in the prevention of phlebitis is looking for a solution through the FMEA method which recommends that the solution is to supervise the implementing nurses, but the incidence of phlebitis has not decreased. This study aims to analyze the relationship between the implementation of supervision and the knowledge of nurses in the use of transparent dressings in an effort to prevent phlebitis at RSI Ibnu Sina Padang. **Methods:** This study uses a descriptive analytic design with a sample of 55 nurses. Non-probability sampling technique, then categorized. The dependent and independent variables were analyzed using the chi square test. The univariate test showed that most of the nurses were in early adulthood and almost all of the nurses were female. When viewed from the level of education, most of them are qualified nurses and have >5 work. **Results:** From statistical test The results of the analysis of the relationship between the implementation of supervision and the knowledge of nurses showed that 33 nurses perceived that the implementation of supervision was good, but 9 (27.30%) had poor knowledge. Bivariate test shows the value of p -value = 0.007, it shows that there is a significant relationship between the implementation of supervision and the knowledge of nurses. The analysis is also known to have OR = 5.17, meaning that the nurse's knowledge increases 5 times if the implementation of supervision is good. **Conclusion:** It is hoped that the management will carry out regular supervision of implementing nurses so that they can increase knowledge in efforts to prevent phlebitis.

Keywords:

Supervision, Knowledge, Nurse, Transparent Dressing

Korespondensi:

Yuanita Ananda

yuanitaananda@nrs.unand.ac.id

Pasca Sarjana, Falkutas Keperawatan Universitas Andalas, Padang
Falkutas Keperawatan, Universitas Andalas, Padang

Abstrak

Kejadian plebitis merupakan permasalahan kesehatan baik dunia maupun Indonesia dan penyakit infeksi tertinggi di pelayanan kesehatan. Komite mutu dalam pencegahan plebitis mencari solusi melalui metode FMEA yang merekomendasikan solusi adalah pelaksanaan supervisi kepada perawat pelaksana, namun kejadian plebitis tidak menurun. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan pelaksanaan supervisi dengan pengetahuan perawat dalam pemakaian dressing transparan dalam upaya pencegahan plebitis di RSI Ibnu Sina Padang. Penelitian ini menggunakan desain analitik deskriptif dengan jumlah sampel 55 perawat pelaksana. Teknik pengambilan sampel nonprobability sampling, selanjutnya dikategorikan. Variabel dependen dan independen dianalisis menggunakan uji chi square. Uji univariat menunjukkan sebagian besar dari perawat pelaksana berusia dewasa awal dan hampir seluruh perawat berjenis kelamin perempuan. Bila dilihat dari tingkat pendidikan sebagian besar berkualifikasi Ners dan sudah >5 bekerja. Dari uji statistik hasil analisis hubungan pelaksanaan supervisi dengan pengetahuan perawat diperoleh hasil 33 perawat dengan mempersepsikan pelaksanaan supervisi baik namun 9 (27,30%) memiliki pengetahuan kurang baik. Uji bivariat menunjukkan nilai p value = 0,007 maka menunjukkan ada hubungan bermakna antara pelaksanaan supervisi dengan pengetahuan perawat. Analisis juga diketahui OR = 5,17, artinya peningkatan pengetahuan perawat 5 kali lipat jika pelaksanaan supervise baik. Diharapkan kepada manajemen melaksanakan supervisi terhadap perawat pelaksana secara rutin sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dalam upaya pencegahan plebitis.

Kata Kunci : Supervisi, Pengetahuan, Perawat

PENDAHULUAN

Kejadian plebitis merupakan masalah kesehatan baik di negara dunia dan Indonesia. Penyakit plebitis adalah penyakit infeksi angka tertinggi di pelayanan kesehatan atau HAIs (*Healthcare Asosocoated Infection*) karena

Terapi melalui intravena diberikan pasien masuk rumah sakit yaitu lebih dari 60% pasien mendapat terapi cairan (Hindley *et al*, 2020). Penggunaan utama pemasangan infus antara lain untuk pemberian cairan intravena, pengambilan sampel darah, pemberian obat-obatan dan produk darah (Mandal *et al*, 2017). Namun memiliki resiko tinggi untuk terjadinya komplikasi pada daerah pemasangan kateter intravena tersebut.

Komplikasi pemasangan infus salah satunya adalah plebitis. Menurut (La *et al*, 2019), plebitis merupakan iritasi radang tunika intima (lapisan pembuluh darah bagian dalam), terjadi akibat komplikasi penggunaan jalur IV perifer. Selama pemasangan kateter, mikroba dapat muncul dari kulit pasien atau mencemari tangan perawat dan mungkin bermigrasi ke saluran kateter dalam aliran darah (Parreira *et al.*, 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan plebitis merupakan komplikasi terjadi pemasangan infus sebesar 17,6%, yang diikuti dengan, *leaking* atau kebocoran (3,9%), *dislodgement* (2,4%), *ekstravasi* 0,5%. *pain* (7,6%) dan *okulasi* 0,5% (Ying, *et al*, 2020).

Prevalensi kejadian plebitis bervariasi di beberapa rumah sakit. Menurut data WHO (*World Health Organisation*) 2012, hasil penelitiannya menemukan RS di dunia sekitar 43% melaporkan kejadian plebitis, menunjukkan bahwa sekitar 8,7% dan 14 negara yang berasal

dari Eropa dari 55 RS, Timur Tengah, Pasifik Barat menunjukkan adanya infeksi nosokomial dan untuk Asia Tenggara sebanyak 10,0% Asia Tenggara, dan. Sedangkan WHO (2016) dalam (Parreira *et al*, 2020) menyatakan angka kejadian plebitis di beberapa negara yang berkembang seperti Filipina (10,1%), Taiwan (13,8%), Nigeria (17,5%) dan Indonesia (9,80%), Iran (14,2%), Malaysia (12,7%),

CDC (*Control for Disease Control and Prevention*), (2017), menyatakan kejadian plebitis urutan keempat sebagai penyakit infeksi ditemukan pada pasien selama perawatan di rumah sakit. Suatu Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan di Indonesia tahun 2013 menyatakan di Indonesia, kejadian plebitis di rumah sakit pemerintah sebesar 50,11% dan 32,7% untuk rumah sakit swasta. Plebitis merupakan masalah global menunjukkan melebihi standar yang ditetapkan yaitu standar nasional $\leq 1,5\%$ atau 1% (PMK No.27 Tahun 2017). Rumah sakit mendapat penilaian yang buruk jika plebitis terus meningkat di rumah sakit.

Persiapan perawat dalam menyelesaikan pekerjaannya diperlukan kemampuan klinis dari perawat tersebut. Menurut Robbins, 2015 dalam (Siagian, 2019), Kemampuan dipengaruhi beberapa faktor adalah faktor *knowledge*, *skill*, dan *knowledge* yaitu diproses untuk memperoleh pemahaman, pembelajaran dan pengalaman yang bisa diaplikasikan. *Skill* adalah kemampuan pegawai untuk dalam meefektifkan mengefisienkan kerja terkait dengan penugasan individu di organisasi.

Di Indonesia penelitian dengan topik pengetahuan perawat terhadap kejadian flebitis

masih sangat terbatas, sehingga masih diperlukan penelitian dengan topik ini untuk menentukan langkah yang tepat bagi manajemen di rumah sakit dalam meminimalisasi kejadian flebitis. Pengetahuan atau kognitif adalah hasil dari informasi yang didapat melalui penginderaan tertentu. Suatu domain yang penting dalam pengetahuan agar terbentuknya seseorang dalam tindakan (Oliveira *et al.*, 2019). Siakap akan tetap bagus jika pengetahuan yang bagus, sebaliknya sikap akan kurang bagus ada tidak adapengetahuan yang mendasarinya. Ada 6 tingkatan pengetahuan, yaitu mengenal, memaha, aplikasi, penyelidikan ,penyusunan, evaluasi (Fernández *et al.*, 2017).

Penelitian (Oh *et al.*, 2018), dimana dalam manajemen mencegah plebitis di rumah sakit maka sangat dipengaruhi pengetahuan perawat serta pengawasan kepatuhan menjalani SPO pemasangan infus serta perawatan infus. Dalam pelaksanaan pengawasan di rawat inap adalah peran kepala ruang. Berkomunikasi langsung dengan perawat dirungan, meevaluasi pekerjaannya serta memberi pengarahan jika ada kesalahan yang ditemukan. (Batubara *et al.*, 2021).

Penerapan pengetahuan perawat tanpa melakukan pengawasan yang rutin dari pimpinan pontesial terjadi risiko kegagalan. Kegagalan dari pencegahan plebitis di rumah sakit yang di sebabkan banyak faktor penyebab seperti faktor mekanik dimana pemakaian *dressing* transparan. *Dressing* transparan merupakan verban steril berasal dari lapisan *polyurethane* dengan sifat semi *permeable* dengan perekat *acylate* yang tembus pandang (transparan) digunakan untuk membalut (menutup) luka, tetap kedap air dapat memelihara sirkulasi oksigen sehingga kulit

terjaga (Dijkstra *et al.*, 2021).

(Osti *et al.*, 2019) mengungkapkan pemakaian *dressing* transparan dimana pemakaiannya lebih nyaman, pasien mudah bergerak, kurang iritasi, dan dapat dipakai dalam 72 jam tanpa diganti dan diawasi tanpa membukanya atau verban. Penelitian (Li, *et al.*, 2016) dilakukan di Rumah Sakit Zhihan dengan melihat pengaruh pemakaian *dressing* tranparan dengan pemakaian kassa steril terhadap pasien yang berisiko tinggi terjadi plebitis, dalam penelitiannya menemukan pemakaian *dressing* tranparan sangat efektif dalam pencegahan flebitis dan aman pada pasien selama pemasangan infus.

Penelitian oleh (Pujasari *et al.*, 2014), mengungkapkan pemakaian *dressing* tranparan yang aman dan tahan maka terjadi kurang pengawasan dari perawat dan tidak tampak gejala awal phlebitis. Pemakaian *dressing* tranparan tidak menjamin plebitis tidak akan terjadi tanpa diiringi pemantauan atau supervisi kepada perawat pelaksana secara terus menerus karena kejadian plebitis disebabkan banyak faktor (Indarwati *et al.*, 2022)

Rumah Sakit Ibnu Sina Padang adalah rumah sakit swasta Tipe C di Kota Padang, Berdasarkan Komite pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI) melaporkan pada tahun 2021, dirumah sakit tersebut ditemukan kejadian phlebitis meningkat. Menurut PMK No 27 tahun sebagai standarnya adalah 1 permil.

Komite peningkatan mutu keselamatan pasien (PMKP) dan Tim manajemen risiko, melalui FMEA (*failure mode and effect analysis*), menemukan solusi adalah pelaksanaan

supervise kepada perawat pelaksana dengan pemakaian *dressing* transparan saat pemasangan dan perawatan infus.. Dari proses telusur tim FMEA di temukan kurangnya kurangnya pengetahuan perawat pemasangan infus dan perawatan infus dalam pemakaian *dressing* transparan.

Dari upaya rumah sakit menurunkan angka kejadian plebitis mengalami kegagalan, dimana dilaporkan kejadian plebitis meningkat. Maka manajemen risiko faktor-faktor kegagalan metode FMEA *dressing* transparan adalah ketidakefektifan pelaksanaan pengawasan atau pelaksanaan supervisi oleh kepala ruangan yang belum rutin terlaksana terhadap perawat pelaksana.

Dari uraian di atas dan upaya pencegahan terjadinya plebitis di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang melalui metode FMEA mencari solusi mengalami kegagalan pemakaian *dressing* transparan dalam pemecahan solusi pencegahan phlebitis, maka itu peneliti tertarik melakukan penelitian secara kuantitatif untuk menganalisis

hubungan pelaksanaan supervisi dengan pengetahuan dan keterampilan perawat dalam pemakaian *dressing* transparan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis kuantitatif dengan disain analitik deskriptif. Jumlah sampel 55 perawat pelaksana, pengambilan sampel dengan menggunakan kuesioner selama 2 minggu. Tempat penelitian di instalasi ranap Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang. Penelitian ini menggunakan 2 kusioner yaitu instrumen pengetahuan dan supervisi serta lembar observasi keterampilan perawat dalam pemasangan infus. Instrumen pengetahuan dengan 33 item pertanyaan dan instrumen supervisi dengan 20 item pertanyaan. Menggunakan skala *likert* dengan nilai 1-5. Kedua instrumen itu sudah diuji validitas dan reliabilitasnya. Sedangkan lembar observasi keterampilan perawat dalam pemasangan infus memakai *dressing* transparan memakai SPO RSI Ibnu Sina Padang. Data univariat dan bivariat, uji bivariat memakai *Chi Square* karena terdapat data berbentuk kategorik-kategorik.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Perawat

No	Karakteristik	<i>f</i>	%
1	Umur		
	• Dewasa Awa	45	83,80
	• Dewasa Tua	10	18,20
2	Jenis Kelamin		
	• Laki-laki	4	7,30
	• Perempuan	51	92,70
3	Pendidikan		
	• Ners	30	54,50
	• D.III Kep/Keb	25	45,50
4	Masa Kerja		
	• <5 Tahun	18	32,70
	• >5 Tahun	37	67,30

Tabel.1 menunjukkan sebagian besar dari perawat pelaksana kategori usia dewasa awal dan hampir seluruh perawat berjenis kelamin

perempuan. Bila dilihat dari tingkat pendidikan sebagian besar berkualifikasi Ners dan dan sudah lebih 5 tahunan.

Tabel. 2 Pelaksanaan Supervisi dan Pengetahuan

No	Variabel	f	%
1	Supervisi		
	• Baik	33	60.00
	• Kurang Baik	22	40,00
2	Pengetahuan		
	• Baik	32	56,41
	• Kurang Baik	24	43,61

Tabel 2 menunjukkan hampir Sebagian perawat mempersepsikan pelaksanaan supervise baik

dan juga perawat memiliki pengetahuan yang baik.

**Tabel .3
 Hubungan Pelaksanaan Supervisi Dengan Pengetahuan Perawat**

Sub Variabel Pelaksanaan Supervisi	Pengetahuan Perawat				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
	Baik		Kurang Baik		n	%		
	n	%	n	%				
Baik	24	72,7	9	27,30	33	100	5,17	0,007
Kurang Baik	7	31,8	15	68,20	22	100	(1,76-18,59)	
Jumlah	31	56,40	24	43,60	55	100		

Dari hasil analisis hubungan pelaksanaan supervisi dengan pengetahuan perawat diperoleh hasil 33 perawat dengan mempersepsikan pelaksanaan supervisi baik namun 9 (27,30%) memiliki pengetahuan kurang baik,. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p* value = 0,007 maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antar pelaksanaan supervisi dengan pengetahuan perawat. Hasil analisis juga diketahui OR = 5,17, artinya perawat pengetahuan perawat meningkat 5 kali jika terlaksana supervise dengan baik.

PEMBAHASAN

Sejalan dengan penelitian Noviana et al ,(2020), mununjukan dalam penelitiannya ada hubungan signifikan antara fungsi pengawasan supervisor dengan pengetahuan perawat dalam pencegahan plebitis yang di uji statistik menunjukkan hubungan positif dengan kekuatan sedang, berarti semangkin sering melakukan pengawasan, maka semangkin semakin tinggi tingkat pengetahuan perawat dalam pencegahan plebitis di ruang rawat inap, begitu juga sebaliknya apabila kurangnya pengawasan dari supervisor terhadap perawat maka

pengetahuan perawat terhadap pencegahan flebitis semakin rendah.

Supervisi adalah memberikan bantuan, bimbingan atau pengajaran, dukungan pada seseorang untuk menyelesaikan pekerjaan sesuai kebijakan dan prosedur, mengembangkan keterampilan baru, pemahaman yang lebih luas tentang pekerjaannya sehingga dapat melakukannya lebih baik. Supervisi merupakan proses formal dari belajar dan dukungan profesional yang memungkinkan perawat praktis untuk mengembangkan pengetahuan, dan kompetensi, menerima tanggung jawab dan praktiknya dan meningkatkan perlindungan terhadap pasien dan pelayanan keperawatan yang aman dalam situasi yang kompleks (Suarli et al, 2013).

Sedangkan yang mempengaruhi pengetahuan perawat ada terdapat factor-faktornya, antara lama bekerja, pendidikan, jabatan, dan tempat kerja. Sedangkan Lovia et al (2020), responden yang bertugas lebih lama memiliki banyak pengalaman. Pengaruh ini bukan menjadi tolak ukur., dikarenakan ada juga responden dengan masa dinasnya lebih kecil tetapi memiliki pengalaman dan pengetahuan yang lebih baik.. Diantara faktor infeksi penyebab terjadinya flebitis, pengalaman klinis perawat yang merupakan ukuran tidak langsung dari kompetensi keperawatan adalah prediktor yang signifikan terhadap kejadian flebitis (Lee et al, 2019).

Pemasangan infus yang baik adalah menjadi faktor yang penting dalam pencegahan banyak komplikasi lokal yang mungkin terjadi (Philips, 2014). Hasil penelitian pada karakteristik menunjukkan bahwa dari 55 responden dimana

sebagian besar 67,30% memiliki masa kerja lebih 5 tahun. Perawat sebagian besar memiliki pendidikan Ners, Tingkat pendidikan tidak menjamin keterampilan perawat dalam pemasangan infus tanpa ada pengembangan ilmu secara berkala (Parreira et al., 2020). Apapun kerja diperlukan pengetahuan yang diperoleh dari pendidikan baik formal maupun informal (Nursalam, 2011).

Azmi et al, (29, 20) dalam penelitiannya menemukan 10 (6,29%) responden yang tidak menerapkan *hand hygiene* dengan tepat sebelum berkontak dengan pasien. Dari tabel item analisis menunjukkan hampir setengah berketerampilan sangat baik. Namun Sebagian besar perawat tidak melakukan cuci tangan sebelum kontak dengan pasien. Hampir setengah perawat kurang tepat melakukan cuci tangan. Dalam pencegahan infeksi dimana *hand hygiene* secara tepat dengan alkohol atau sabun adalah paling pengaruh (Lee, and Kim, 2019).

Hindley, (2004), mengungkapkan beberapa penelitian dimana paling banyak ditangan petugas kesehatan berpotensi penularan bakteri patogen paling banyak. Dougherty et al, (2008) juga mengungkapkan dari tangan petugas sebagai transmisi mikroorganisme yaitu dari satu pasien ke pasien lainnya, juga ke lingkungan pasien akibat tidak cuci tangan.

Di item analisis observasi pemasangan infus Walaupun ditemukan 6 (10,91%) perawat yang melakukan tindakan *hand hygiene* sebelum melakukan penusukan intravena. Mencuci tangan seta Teknik aseptik selama pemasangan infus dapat memberikan keamanan bagi pasien dan dapat meningkatkan keselamatan pasien. Teknik aseptik adalah prosedur yang dilakukan

untuk mengurangi penularan mikroorganisme patogen ke pasien (Philips, 2014). Dalam penelitian menunjukkan sebagian kecil responden yang melakukan teknik aseptik yang tepat dalam pemasangan infus bisa menurunkan angka flebitis. Dengan pelatihan secara berkala tentang tindakan pemasangan infus serta supervisi secara rutin dari kepala ruangan.

Penerapan pengetahuan perawat tanpa melakukan pengawasan yang rutin dari pimpinan berpotensi terjadi risiko kegagalan. Kegagalan dari pencegahan flebitis di rumah sakit yang disebabkan banyak faktor penyebab seperti faktor mekanik dimana pemakaian *drッシング* transparan. *Drッシング* transparan merupakan pembalut atau verban steril terbuat dari lapisan *polyurethane* bersifat semi *permeable* dengan perekat *acylate* yang akan tembus pandang, digunakan untuk menutupi atau membalut luka, kedap air dengan tepat dapat menjaga sirkulasi oksigen dikulit sehingga integritas kulit terjaga (Gorski, 2016).

Lie, *et al*, (2016) mengungkapkan pemakaian *drッシング* transparan dalam penggunaan lebih nyaman, pasien mudah bergerak, mengurangi alergi, dan jika digunakan selama 72 jam tanpa harus diganti dan saat pengawasan balutan dapat langsung dilihat tanpa dibuka. Penelitian (Lee *et al*, 2019) dilakukan di Rumah Sakit Zhihan dengan melihat pengaruh pemakaian *drッシング* transparan dengan pemakaian kassa steril terhadap pasien yang berisiko tinggi terjadi flebitis, dalam penelitiannya menemukan pemakaian *drッシング* transparan sangat efektif dalam pencegahan flebitis dan aman pada pasien selama pemasangan infus.

Penelitian oleh (Biresaw *et al*, 2020), mengungkapkan pemakaian *drッシング* transparan

yang aman dan tahan maka Kurangnya observasi perawat terhadap balutan infus dimana penggantian balutan yang jarang tersebut, maka gejala awal flebitis tidak terpantau oleh perawat. Pemakaian *drッシング* transparan tidak menjamin flebitis tidak akan terjadi tanpa diiringi pemantauan atau supervisi kepada perawat pelaksana secara terus menerus karena kejadian flebitis disebabkan banyak faktor (Al-Jumaili *et al.*, 2021).

Keterbatasan peneliti yaitu penelitian ini hanya menganalisis hubungan variabel dependen dan independen, sehingga peneliti tidak mengkaji secara mendalam tentang faktor penyebab terjadinya flebitis.

SIMPULAN

1. Ada hubungan pelaksanaan supervisi dengan pengetahuan perawat dalam pemasangan infus dan perawatan infus pemakaian *drッシング* transparan di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang
2. Bagi bidang keperawatan mengawasi pelaksanaan supervisi yang dilaksanakan oleh kepala ruangan dan katim
3. Memberi pelatihan bagi perawat pelaksana sehingga meningkatkan pengetahuan perawat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan terima kasih kepada:

- Fakultas Keperawatan telah menyetujui pelaksanaan penelitian ini
- RSI Ibnu Sina Padang yang telah memperkenalkan penelitian dapat dilaksanakan sesuai target

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Jumaili, A. A. *et al.* (2021) 'Organization factors influencing nurse ability to prevent and detect adverse drug events in public hospitals using a patient safety model', *Saudi Pharmaceutical Journal*, 29(10), pp. 1216–1222. doi: 10.1016/j.jsps.2021.09.003.
- Arias-Fernández, L. *et al.* (2017) 'Incidence and risk factors of phlebitis associated to peripheral intravenous catheters', *Enfermería Clínica (English Edition)*, 27(2), pp. 79–86. doi: 10.1016/j.enfcle.2016.07.002.
- Batubara, K., Siregar, H. K. and Sinaga, E. (2021) 'Pengaruh Perawatan Area Pemasangan Infus Terhadap Kejadian Phlebitis Di Rumah Sakit Kota Kisaran', *Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 5(2), pp. 58–66. Available at: <http://www.journal.ppnijateng.org/index.php/jikmb/article/view/1124>.
- Biresaw, H., Asfaw, N. and Zewdu, F. (2020) 'Knowledge and attitude of nurses towards patient safety and its associated factors', *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 13(September 2019). doi: 10.1016/j.ijans.2020.100229.
- Dijkstra, N. E. *et al.* (2021) 'Developing a competence framework for nurses in pharmaceutical care: A Delphi study', *Nurse Education Today*, 104(December 2020), p. 104926. doi: 10.1016/j.nedt.2021.104926.
- Indarwati, F., Munday, J. and Keogh, S. (2022) 'Nurse knowledge and confidence on peripheral intravenous catheter insertion and maintenance in pediatric patients: A multicentre cross-sectional study', *Journal of Pediatric Nursing*, 62, pp. 10–16. doi: 10.1016/j.pedn.2021.11.007.
- La, I. S. and Yun, E. K. (2019) 'Effects of Trait Anger and Anger Expression on Job Satisfaction and Burnout in Preceptor Nurses and Newly Graduated Nurses: A Dyadic Analysis', *Asian Nursing Research*, 13(4), pp. 242–248. doi: 10.1016/j.anr.2019.09.002.
- Lee, S., Kim, K. and Kim, J. S. (2019) 'A model of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in orthopedic inpatients', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(18). doi: 10.3390/ijerph16183412.
- Li, X.-F., Liu, W. and Qin, Y. (2016) 'Nurses' perception of risk factors for infusion phlebitis: A cross-sectional survey', *Chinese Nursing Research*, 3(1), pp. 37–40. doi: 10.1016/j.cnre.2016.03.002.
- Meicella, *et al.* 2021 (2021) 'Pengetahuan Perawat Mengenai Faktor Risiko Sediaan Intravena yang Berkaitan dengan Kejadian Flebitis', pp. 174–181. doi: 10.25077/jsfk.8.2.174-181.2021.
- Oh, S. Y. *et al.* (2018) 'Incidence and risk factors of phlebitis in patients with peripheral parenteral nutrition administration', *Annals of Oncology*, 29(Supplement 8), p. viii695. doi:

10.1093/annonc/mdy277.001.

Oliveira, A. D. S. S. *et al.* (2019) 'Nursing practices in peripheral venous catheter: Phlebitis and patient safety', *Texto e Contexto Enfermagem*, 28, pp. 1–13.

doi: 10.1590/1980-265x-tce-2018-0109.

Osti, C. *et al.* (2019) 'Knowledge and practice towards care and maintenance of peripheral intravenous cannula among nurses in Chitwan Medical College Teaching Hospital, Nepal', *Nursing Open*, 6(3), pp. 1006–1012. doi: 10.1002/nop2.288.

Parreira, P. *et al.* (2020) 'The flushing procedure in nursing practices: A cross-sectional study with Portuguese and Brazilian nurses', *Heliyon*, 6(8).

doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e04579.

Pujasari, H. and Sumarwati, M. (2014) 'Angka Kejadian Flebitis dan Tingkat Keparahannya di Ruang Penyakit Dalam di Sebuah Rumah Sakit di Jakarta', *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 6(1), pp. 1–5. doi: 10.7454/jki.v6i1.113.

Siagian, E. (2019) 'in House Training in Nursing on Knowledge of Chemical Plebitis in Giving Intravena Therapy', *Abstract Proceedings International Scholars Conference*, 7(1), pp. 42–53. doi: 10.35974/isc.v7i1.877.

Ying, C. X., Yusuf, A. and Keng, S. L. (2020) 'Perceptions of risk factors for phlebitis among Malaysian nurses', *British Journal of Nursing*, 29(2), pp. S18–S23. doi: 10.12968/bjon.2020.29.2.S18.