

HUBUNGAN TEKNIK ASEPTIK PERAWAT DENGAN KEJADIAN *FLEBITIS* PADA PASIEN YANG TERPASANG INFUS DI RUANG RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM GMIM PANCARAN KASIH MANADO

Grace Irene Viodyta Watung

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Graha Medika Kotamobagu

ABSTRAK

Flebitis yaitu infeksi oleh mikroorganisme yang dialami oleh pasien yang diperoleh selama dirawat di rumah sakit diikuti dengan manifestasi klinis yang muncul sekurang-kurangnya 3x24 jam. Flebitis disebabkan oleh jenis cairan, vena lokasi pemasangan, teknik aseptik yang salah dan lama hari pemasangan. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan teknik aseptik dengan kejadian *flebitis* pada pasien di Ruang Rawat Inap RSU GMIM Pancaran Kasih Manado.

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan pada pasien yang terpasang infus dan berlangsung selama 3 bulan. Variabel bebas yaitu teknik aseptik sedangkan variabel terikat adalah kejadian flebitis. Data primer yang digunakan berjumlah 84 pasien yang terpasang infus. Data diolah dan dianalisis secara univariat, bivariat dengan uji chi square.

Hasil analisis univariat pasien yang terpasang infus di Ruang Rawat Inap RSU GMIM Pancaran Kasih Manado menunjukkan bahwa teknik aseptik pada umumnya baik 53,6%; sebagian besar pasien tidak mengalami flebitis 66,7%. Hasil analisis bivariat menunjukkan teknik aseptik ($p=0,003$) berhubungan dengan kejadian flebitis pada pasien yang terpasang infus.

Kesimpulan penelitian ini adalah teknik aseptik perawat di Ruang Rawat Inap RSU GMIM Pancaran Kasih Manado pada umumnya baik, pasien yang terpasang infus di Ruang Rawat Inap pada umumnya tidak flebitis; teknik aseptik berhubungan dengan kejadian flebitis pada pasien yang terpasang infus di Ruang Rawat Inap RSU GMIM Pancaran Kasih Manado.

Sebagai saran bagi perawat ruangan agar lebih memperhatikan SOP pemasangan infus untuk mengurangi kejadian flebitis. Perawat ruangan harus meningkatkan pengetahuan lewat pelatihan-pelatihan mengenai pengendalian dan pencegahan infeksi, pelatihan pencegahan infeksi nosokomial di rumah sakit.

Kata kunci : Teknik Aseptik, Kejadian Flebitis.

ABSTRACT

Phlebitis is an infection by microorganisms experienced by patients acquired during hospitalization followed by clinical manifestations that appear at least 3x24 hours. Phlebitis is caused by chemical irritation (type of liquid), location of infusion, wrong aseptic technique and long days of installation. The purpose of this study is known to have a relationship aseptic techniques, with the incidence of phlebitis in patients who are infused in inpatient room.

The observational analytic study used a cross sectional approach done to patients who were infused and lasted for 3 months. Primary data used amounted to 84 patients who were infused. Data were processed and analyzed by univariate, bivariate.

The univariate analysis showed that the aseptic techniques are generally either 53,6%; most patients did not phlebitis is 66,7%. The result of bivariate analysis shows that

there is correlation between aseptic technique with phlebitis occurre at Inpatient Room of General Hospital GMIM Pancaran Kasih Manado.

The conclude of this study shows that the aseptic technique is generally good; most od patients is not phlebitis; there are correlation between aseptic technique with phlebitis occurrence in patients who are infused at Inpatient Room of General Hospital GMIM Pancaran Kasih Manado.

Suggest for nurses to pay more attention to SOP infusion to reduce the incidence of phlebitis. The nurses should improve knowledge through training on infection control and prevention, training on prevention of nosocomial infections in hospital. Learn more about pairing techniques and recognize signs of occurre by phlebitis.

Keywords: Aseptic Technique, Phlebitis occurred.

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan salah satu sarana upaya kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat yang memiliki peran strategis dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat sebagai tujuan pembangunan kesehatan. Oleh karena itu, rumah sakit dituntut untuk memberikan pelayanan yang bermutu sesuai standar yang ditetapkan (Herlambang, 2012). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2014 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit menyatakan bahwa rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.

Tindakan medis yang dilakukan oleh tenaga kesehatan yang dimaksudkan untuk tujuan perawatan atau penyembuhan pasien, bila dilakukan tidak sesuai prosedur berpotensi untuk menularkan penyakit infeksi, baik bagi pasien (yang lain) atau bahkan pada petugas kesehatan itu sendiri. Seringkali tidak bisa secara pasti ditentukan asal infeksi, maka sekarang istilah infeksi nosokomial (Hospital acquired infection) diganti dengan istilah baru yaitu "Healthcare-associated infections"(HAIs) dengan pengertian

yang lebih luas tidak hanya di rumah sakit tetapi juga di fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, tetapi juga tidak terbatas infeksi pada pasien saja, tetapi juga infeksi pada petugas kesehatan yang didapat pada saat melakukan tindakan perawatan pasien. Khusus untuk infeksi yang terjadi atau didapat di rumah sakit, selanjutnya disebut sebagai infeksi rumah sakit (Hospital infection) (Hugill, 2017).

Pemasangan infus merupakan prosedur invasif yang sering dilakukan di rumah sakit untuk mengobati berbagai kondisi penderita di lingkungan perawatan rumah sakit. Pasien yang menjalani rawat inap mendapatkan terapi cairan infus dan diberikan secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama akan meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi dari pemasangan infus, salah satunya adalah infeksi. Infeksi nosokomial atau *Hospital Acquired Infections* (HAIs) pada pasien yang mendapat terapi infus merupakan salah satu indikator adanya infeksi akibat kesalahan pemasangan atau pemasangan infus yang tidak sesuai prosedur terutama masalah teknik septik-aseptik. Suatu penelitian yang dilakukan oleh WHO menunjukkan bahwa sekitar 8,7% dari 55 rumah sakit dari 14 negara yang berasal dari Eropa, Timur Tengah, Asia Tenggara dan Pasifik menunjukkan adanya infeksi nosokomial *Hospital Acquired Infection* (HAIs) dan untuk

Asia Tenggara sebanyak 10,0% (CDC, 2017).

Flebitis didefinisikan sebagai peradangan pada dinding pembuluh darah balik atau vena. *Flebitis* merupakan infeksi oleh mikroorganisme yang dialami oleh pasien yang diperoleh selama dirawat di rumah sakit diikuti dengan manifestasi klinis yang muncul sekurang-kurangnya 3x24 jam. *Flebitis* juga didefinisikan sebagai inflamasi vena yang disebabkan oleh traumatik (kateter terlalu besar dibanding vena), iritasi kimia (larutan yang dimasukkan) serta sepsis (teknik aseptik yang salah) (Salgueiro-Oliveira, et al, 2012). Hal ini dikarakteristikan dengan adanya daerah yang memerah dan hangat disekitar daerah penusukan atau sepanjang vena, nyeri atau rasa lunak di daerah penusukan atau sepanjang vena, dan pembengkakan (Arias Fernández, et al. 2016).

Kejadian *flebitis* menjadi salah satu indikator mutu pelayanan rumah sakit dengan standar yang ditetapkan oleh *The Infusion Nursing of Practice* yaitu sebesar 5%. Kejadian *flebitis* merupakan indikator mutu pelayanan minimal rumah sakit dengan standar kejadian $\leq 1,5\%$. Data Depkes RI Tahun 2013 angka kejadian *flebitis* di Indonesia sebesar 50,11 % untuk Rumah Sakit Pemerintah sedangkan untuk Rumah Sakit Swasta sebesar 32,70 % (Rizky, 2014). Nurdin (2013) di RSUD Prof. Dr. Aloe Saboe Gorontalo menemukan kejadian *flebitis* sebesar 7,51%.

Putri (2016) meneliti “Hubungan teknik aseptik perawat dengan Kejadian *Flebitis* pada program cuci tangan (Perdalin, 2010) dalam Saragih & Rumapea (2012).

Pasien Rawat Inap di Bangsal Penyakit Dalam dan Syaraf Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul” Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, jumlah sampel ditentukan dengan perhitungan slovin sebanyak 133 orang. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa responden dengan lama pemasangan infus <3 hari sebanyak 37 responden (32,8%) yang tidak

mengalami *flebitis*, 31 responden (10,8%) yang mengalami *flebitis* 6 responden (26,2%), sedangkan untuk responden dengan lama pemasangan infus ≥ 3 hari sebanyak 76 responden (67,2%) yang mengalami *flebitis* 74 responden (53,8%) dan yang tidak mengalami *flebitis* sebanyak 2 responden (2,2%), dan uji bivariat menunjukkan bahwa terdapat pengaruh lama pemasangan infus terhadap kejadian *flebitis*.

Data di RSUD GMIM Pancaran Kasih, peningkatan terjadinya *flebitis* cukup signifikan. Hasil studi pendahuluan melalui observasi yang dilakukan peneliti dibantu oleh petugas PPI RSUD GMIM Pancaran Kasih dari tanggal 1 sampai 31 Agustus 2017 yang penulis lakukan diruang rawat inap ditemukan kejadian *flebitis* dari pasien yang telah dipasang infus terdapat 12 pasien yang mengalami *flebitis* dari 106 pasien yang terpasang infus atau sekitar 11,3%, yang sudah menampakkan adanya tanda-tanda *flebitis* seperti bengkak disekitar tusukan jarum infus, kemerahan dan nyeri disepanjang vena.

Pemantauan indikator kejadian infeksi Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado diantaranya adalah kejadian *flebitis*, pada sepanjang tahun 2017 ditemukan kasus *flebitis* sebanyak 41 orang dari 687 orang yang terpasang infus, atau sekitar 6%. Sesuai dengan keputusan menteri kesehatan tentang standar pelayanan minimal tahun 2008, bahwa standar tentang kejadian *flebitis* yaitu $\leq 1,5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian *flebitis* di RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado dikategorikan tinggi (Kemenkes, 2017).

Karakteristik angka kejadian *flebitis* yang terjadi berdasarkan penyebabnya masih variatif, penyebab yang sering terjadi pada pasien sering dipengaruhi diantaranya adalah faktor usia, penyakit kronis (misal *diabetes mellitus*, hipertensi, gagal ginjal kronik, kanker), jenis cairan yang diberikan (osmolaritas cairan), juga teknik pemasangan yang salah serta masih ditemukan petugas yang tidak melakukan *dressing* atau

perawatan luka infus yang seharusnya dilakukan setiap hari.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yang bersifat analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2017 sampai April 2018. Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh objek penelitian atau objek yang akan dilakukan penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang dirawat di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado dengan jumlah pasien 106 orang yang terpasang infus. Terdiri dari 43 pasien di Ruang Yehezkiel, 33 pasien di Ruang Hana dan 30 pasien di Ruang Lukas.

Jumlah populasi sudah diketahui jumlahnya, maka pengambilan jumlah sampel penelitian ini menggunakan rumus Slovin sehingga jumlah sampel yang digunakan 84 orang yang terpasang infus di Ruang Rawat Inap RSU GMIM Pancaran Kasih Manado. Analisis data dilakukan dalam bentuk univariat, bivariat dan multivariate. Analisis univariat untuk mendapatkan gambaran distribusi frekuensi dari variabel-variabel penelitian yaitu jenis cairan, lokasi pemasangan, teknik aseptik, lama hari pemasangan infus dan kejadian *flebitis* dalam bentuk data kategori. Analisis dilakukan dengan statistik deskriptif berupa distribusi frekuensi. Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang bermakna antara variabel bebas yaitu, jenis cairan, lokasi pemasangan, teknik aseptik, dan lama pemasangan infus dengan variabel terikat yaitu kejadian *flebitis* pada pasien yang terpasang infus di ruang rawat inap dalam data kategori. Analisis dilakukan dengan uji *Chi-Square*, pada analisis ini dilakukan pengujian *risk estimate* agar didapatkan OR (*odds ratio*), OR

diperlukan untuk menilai peluang dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Berdasarkan Umur

| Umur Responden | n | % |
|----------------------------|----|------|
| Dewasa awal (26-35 Tahun) | 38 | 45,2 |
| Dewasa akhir (36-45 Tahun) | 31 | 36,9 |
| Lansia awal (46-55 Tahun) | 12 | 14,3 |
| Lansia akhir (56-65 Tahun) | 2 | 2,4 |
| Remaja akhir (17-25 Tahun) | 1 | 1,2 |
| Total | 84 | 100 |

Tabel 2. Distribusi Berdasarkan Pendidikan

| Pendidikan Responden | n | % |
|----------------------|----|------|
| SMA | 61 | 72,6 |
| D3 | 12 | 14,3 |
| S1 | 11 | 13,1 |
| Total | 84 | 100 |

Distribusi responden diatas, dapat dijelaskan bahwa dari 84 responden, sebagian besar tingkat pendidikan SMA (72,6%) atau sebanyak 61 responden, diikuti tingkat pendidikan D3 adalah dengan jumlah responden 12 orang (14,3%) dan tingkat pendidikan S1 dengan jumlah responden 11 responden (13,1%).

Tabel 3. Distribusi Berdasarkan Pekerjaan

| Pekerjaan Responden | n | % |
|---------------------|----|------|
| Swasta | 27 | 32,1 |
| Tidak bekerja | 27 | 32,1 |
| PNS | 16 | 19,0 |
| Tani | 14 | 16,7 |
| Total | 84 | 100 |

Distribusi responden berdasarkan pekerjaan, sebagian besar bekerja sebagai Pegawai Swasta dan ibu yang Tidak Bekerja merupakan responden terbanyak dalam penelitian ini, masing-masing sebanyak 27 responden (32,1%). Jenis pekerjaan sebagai PNS merupakan jenis pekerjaan terbanyak kedua dengan persentasi 19,0% atau sebanyak 16 orang dari total responden yang ada. Demikian juga dengan responden yang berprofesi sebagai petani merupakan jenis

pekerjaan terbanyak ketiga atau berjumlah 14 orang (16,7%) dari total 84 responden.

Tabel 4. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | n | % |
|---------------|----|------|
| Perempuan | 49 | 58,3 |
| Laki-Laki | 35 | 41,7 |
| Total | 84 | 100 |

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa dari 84 responden, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (58,3%) atau 49 responden, diikuti oleh responden dengan jenis kelamin laki-laki (41,7%) dengan jumlah 35 orang dari total 84 responden.

2. Distribusi Kategori Variabel Penelitian

Tabel 5. Variabel Teknik Aseptik

| Teknik Aseptik | n | % |
|----------------|----|------|
| Kurang baik | 39 | 46,4 |
| Baik | 45 | 53,6 |
| Total | 84 | 100 |

Distribusi frekuensi berdasarkan variabel teknik aseptik, dapat dilihat bahwa sebagian besar teknik aseptik berada pada kategori baik. Sebanyak 45 responden yang terpasang infus, teknik aseptik perawat berada pada kategori baik atau sekitar 53,6%, sedangkan yang kurang baik berada pada frekuensi 39 responden atau sekitar 46,4%.

Tabel 6. Variabel Kejadian *Flebitis*

| Kejadian <i>flebitis</i> | n | % |
|--------------------------|----|------|
| Tidak <i>flebitis</i> | 56 | 66,7 |
| <i>Flebitis</i> | 28 | 33,3 |
| Total | 84 | 100 |

Distribusi responden berdasarkan variabel kejadian *flebitis*, dapat dilihat bahwa sebanyak 56 pasien yang terpasang infus tidak mengalami *flebitis* (66,7%), sedangkan yang mengalami *flebitis* sebanyak 28 responden (33,3%).

3. Hasil Tabulasi Silang Variabel Independen dan Dependen.

Tabel 6. Tabulasi Silang Teknik Aseptik dengan Kejadian *Flebitis*.

| Teknik aseptik | Kejadian <i>Flebitis</i> | | p | 0,003 |
|----------------|--------------------------|----------|----------|-------|
| | Ya | Tidak | | |
| Kurang baik | 20 23,8% | 19 22,6% | OR 4,868 | |
| Baik | 8 9,5% | 37 44,1% | | |

Hasil tabulasi silang memperoleh nilai $p=0,003$, yang menyatakan bahwa ada hubungan antara teknik aseptik dengan kejadian *flebitis*. Nilai $OR=4,868$

PEMBAHASAN

Hubungan Antara Teknik Aseptik Dengan Kejadian *Flebitis* Pada Pasien Yang Terpasang Infus Di Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado.

Dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti terhadap 84 pasien yang terpasang infus, diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara teknik aseptik dengan kejadian *flebitis* pada pasien yang terpasang infus. Terdapat hubungan antara variabel independen teknik aseptik dan dependen kejadian *flebitis* pada pasien yang terpasang infus disebabkan karena sekitar 53,6% teknik aseptiknya baik, sedangkan sekitar 66,7% responden tidak mengalami kejadian *flebitis*. Berdasarkan hasil tersebut, terlihat jelas bahwa antara variabel bebas dan terikat terdapat hubungan. Hal ini disebabkan karena sebagian besar teknik aseptiknya baik sehingga sebagian besar juga pasien yang terpasang infus tidak mengalami *flebitis*.

Berdasarkan hasil tabulasi silang antara variabel independen dan dependen diperoleh hasil bahwa dari 45 responden yang teknik aseptik yang dilakukan perawatnya baik, terdapat 37 pasien yang tidak *flebitis* sedangkan 8 pasien mengalami *flebitis*. Kedelapan orang yang mengalami *flebitis* meskipun teknik aseptiknya baik, hal ini disebabkan karena terdapat faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan *flebitis* selain teknik aseptik, juga terdapat faktor lain seperti

lokasi pemasangan infus, teknik insersi, obat parenteral, bahan kateter intravena dan sebagainya.

Menurut Baker dan Anderson (2009), *flebitis* dapat dicegah dengan melakukan teknik aseptik yang baik dan benar selama pemasangan infus, menggunakan kateter IV yang sesuai dengan ukuran vena, mempertimbangkan lokasi pemasangan berdasarkan jenis cairan yang diberikan dan pemindahan lokasi pemasangan setiap 72 jam (3 hari). Dari penjelasan teori ini dapat dikatakan bahwa teknik aseptik merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian *flebitis*. Teknik aseptik yang kurang baik akan meningkatkan kejadian *flebitis*.

Demikian juga dengan teknik aseptik yang kurang baik, dari 39 responden, terdapat 20 responden yang mengalami *flebitis* dan 19 responden tidak *flebitis*. Responden yang tidak mengalami *flebitis* karena walaupun teknik aseptik kurang baik tetapi perawat memilih IV kateter yang sesuai dengan ukuran vena pasien, lokasi vena pemasangan infus juga diperhatikan oleh perawat. Sementara faktor lain yang tidak menyebabkan *flebitis* pada pasien tersebut dikarenakan faktor cairan yang diberikan bersifat isotonik dan pasien jarang menggerakkan tangan tempat yang terpasang infus.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Wayunah, dkk (2014) dimana dalam penelitiannya dijelaskan bahwa dalam pemasangan infus, perawat harus memperhatikan prinsip-prinsip pemilihan vena. Perawat yang memiliki pengetahuan yang baik akan memperhatikan kesterilan lokasi vena pemasangan infus. Dalam penelitian ini dijelaskan tentang teknik aseptik selama pemasangan infus. Jika pasien yang mendapat terapi cairan yang harus terpasang infus maka perlu untuk memperhatikan teknik aseptik untuk mengurangi kejadian *flebitis*.

Sejalan dengan penelitian Triwidyawati, dkk (2014) yang meneliti tentang hubungan kepatuhan perawat dalam menjalankan SOP pemasangan infus dengan kejadian *flebitis* disebutkan

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Kusumawati, dkk (2015) yang meneliti tentang hubungan pelaksanaan standar prosedur operasional pemasangan infus dengan kejadian *flebitis* di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Sidoarjo. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyebab *flebitis* dalam penelitian ini adalah bakteri sehingga perawat perlu melakukan tindakan pencegahan dengan cara melakukan cuci tangan sesuai SPO rumah sakit dan melakukan teknik aseptik sebelum melakukan pemasangan infus. Teknik aseptik dilakukan bertujuan untuk membunuh mikroorganisme yang terdapat di tangan atau di daerah sekitar lokasi yang akan dilakukan tusukan. Oleh sebab itu perawat dituntut untuk menjaga kondisi steril, melindungi diri pasien dari infeksi dan memberikan perasaan segar dan bersih.

KESIMPULAN

- 1 Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa sebagian besar teknik aseptik perawat berada pada kategori baik.
- 2 Kejadian flebitis pada pasien yang terpasang infus umumnya minim atau tidak terjadi flebitis.
- 3 Terdapat hubungan antara teknik aseptik dengan kejadian flebitis pada pasien yang terpasang infus di Ruang Rawat Inap RSUD GMIM Panacaran Kasih Manado.

SARAN

1. Bagi tempat penelitian agar meningkatkan kinerja petugas kesehatan dalam hal ini perawat untuk mengurangi angka kejadian *flebitis* di ruang rawat inap dengan menggiatkan para perawat untuk mengikuti pelatihan-pelatihan baik pelatihan *patient safety* dan uji kompetensi perawat tentang semua implementasi keperawatan.
2. Bagi perawat agar lebih proaktif dan banyak belajar tentang teknik mengenali tanda dan gejala serta tindakan untuk mencegah terjadinya *flebitis* pada pasien yang terpasang infus.

3. Bagi peneliti lanjutan untuk lebih meningkatkan pengetahuan dan wawasan yang luas mengenai *flebitis*, dengan banyak membaca referensi, mengetahui penyebab, tanda dan gejala sehingga kejadian *flebitis* pada pasien yang terpasang infus dapat diminimalisir. Bagi peneliti selanjutnya agar meneliti faktor lain seperti usia, jenis kelamin, ukuran kateter dan sebagainya.
4. Bagi institusi pendidikan untuk menjadikan referensi bagi penelitian selanjutnya, terlebih khusus bagi peneliti lain yang tertarik meneliti tentang *flebitis* pada waktu yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, Utomo & Agrina. 2014. Analisa faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian *flebitis* pada pasien yang terpasang infus di ruang medikal chryasant Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. https://www.google.co.id/?hl=s=en&gws_rd=ssl.jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/3525
- Arias-Fernández, L., B. Suárez-Mier, M. D. Martínez-Ortega, and A. Lana. 2016. Incidence and risk factors of phlebitis associated to peripheral intravenous catheters. *Enferm Clin*. 2017 Mar - Apr;27(2):79-86. doi: 10.1016/j.enfcli.2016.07.008. Epub 2016 Sep 16.
- Bambang, W. 2012. Update On Critical-Terapi Intravena. Makalah Seminar Perawatan Pasien Kritis di Graha BIK-IPTEKDOK UNAIR Surabaya, tidak dipublikasikan.
- CDC. 2017. HAIs Data and Statistics. Centre For Disease Control And Prevention. CDC 24/7. <http://www.cdc.gov/Other/plugins>.
- Hankins, J. 2014. The Infusions Nurse Society : Infusion therapy in clinical practice. 2nd. Philadelphia: W.B. Saunders Co.
- Herlambang S., dan A. Murwani. 2012. Manajemen Kesehatan dan Rumah Sakit. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Hugill, K. 2017. Preventing bloodstream infection in IV therapy. 2017. *Br J Nurs*. Jul 27;26 (14):S4-S10. doi: 10.12968/bjon.2017.26.14.S4.
- Jannah, I. N., Suhartono., dan M. S. Adi. 2016. Prevalensi Phlebitis Pada Pasien Rawat Inap Dengan Infus di RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, Volume 4, Nomor 4. ISSN: 2356-3346. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Kemenkes RI. 2017. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI.
- Kusumawati, S. D., W. Liestyaningrum., D. Sustrami., dan D. Arini. 2015. Hubungan Pelaksanaan Standart Prosedur Operasional Pemasangan Infus Dengan Kejadian Phlebitis Di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Sidoarjo. *Jurnal STIKES Hang Tuah Surabaya*, 1 (2) : 1-11. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:JFojJm6nnA4J:www.stikeshangtuah-sby.ac.id/v1/download.php%3Ff%3DMANUSKRIP%2520SARI2520DEWI.pdf+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id>
- Lestari, D. D., A. Y. Ismanto., dan R. T. Malara. 2016. Hubungan Jenis Cairan dan Lokasi Pemasangan Infus Dengan Kejadian Flebitis Pada Pasien Rawat Inap Di RSU Pancaran Kasih GMIM Manado.

- Ejournal Keperawatan, 4 (1): 1-6.
ISSN: 2302-1349.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/12009>.
- Nurhasanah, T., Aini, Faridah., dan A. Wakid. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Terjadinya Plebitis di RSUD Ungaran Kabupaten Semarang. Jurnal Perpustakaan Nasional STIKES Ngudi Waluyo Ungaran, 1 (2) : 1-9. ISSN 2252-6358. <http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/4870.pdf>.
- Potter dan Perry, 2010. Buku ajar fundamental keperawatan konsep proses dan praktik. Edisi 4 Volume 1. Jakarta : EGC.
- Profil Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado. 2016.
- Purnamasari, I, P., Ismonah., dan Hendrajaya. 2016. Hubungan Lama Pemasangan Infus Dengan Kejadian Phlebitis Di RSUD Tugurejo Semarang. Jurnal IPI Fakultas Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang, 2 (1) : 1-8. [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=183473&val=6378 &title](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=183473&val=6378&title)
- Putri, I. R. R. 2016. Pengaruh Lama Pemasangan Infus dengan Kejadian Flebitis pada Pasien Rawat Inap di Bangsal Penyakit Dalam dan Syaraf Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul. JNKI, 4 (2) : 90-94. ejournal.almaata.ac.id/index.php/JNKI/article/view/247
- Salgueiro-Oliveira, A., P. Veiga, and P. Parreira. 2013. Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: The influence of some risk factors. Australian Journal Of
- Rohani dan Hingawati setio. (2010). Panduan Praktik Keperawatan Nosokomial. Yogyakarta : PT Citra Parama
- Santjaka, A (2011). Statistik untuk Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Muha Medika
- Setiawati. (2008). Proses Pembelajaran Dalam Pendidikan Kesehatan, Jakarta: TIM.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Bandung: Penerbit alfabeta.
- Trianiza, Efi, (2013). Faktor –Faktor Penyebab Kejadian *Phlebitis* Di Ruang Rawat Inap RSUD Cengkareng. Tesis.
- Wayunah, (2011), *Hubungan Pengetahuan Perawat Tentang Terapi Infus dengan Kejadian Plebitis dan Kenyamanan Pasien di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kabupaten Indramayu*. Universitas Indonesia.
- Advanced Nursing. Volume 30, Number 2, pp 32-39.
- Suharti., Meira, H., H. Udhiyah., dan M. Rizky. 2016. Hubungan Lama Pemasangan Infus Dengan Kejadian Flebitis Di SMC RS. Telogorejo. Jurnal IPI Fakultas Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang, 2 (4) : 1-6. ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/jikk/article/download.
- Triwidyawati, D., S. P. Kristiyawati., dan S. E. Ch.Purnomo. 2014. Hubungan Kepatuhan Perawat Dalam Menjalankan SOP Pemasangan Infus Dengan Kejadian Phlebitis di Ruang Rawat Inap RSUD Tugurejo Semarang. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=183464&val=6378&title>

Wayunah, W., Nurachmah, E., Mulyono, S. 2014. Pengetahuan perawat tentang terapi infus mempengaruhi kejadian plebitis dan kenyamanan pasien. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 16 (2) : 128-137. eISSN : 2354-9203.
jki.ui.ac.id/index.php/jki/article.