

## HUBUNGAN JENIS CAIRAN DENGAN KEJADIAN *FLEBITIS* PADA PASIEN YANG TERPASANG INFUS DI RUANG RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM GMIM PANCARAN KASIH MANADO TAHUN 2018

Ake Royke Calvin Langingi

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Graha Medika Kotamobagu

### ABSTRAK

Kejadian *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 jenis cairan dengan kejadian *flebitis* pada pasien di Ruang Rawat Inap RSUD 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 yaitu Desember 2017 sampai Februari 2018. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu jenis cairan sedangkan variabel terikat adalah kejadian *flebitis*. Data primer yang digunakan berjumlah 84 pasien yang terpasang infus. Data diolah dan dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji chi square.

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa jenis cairan yang digunakan pasien yang terpasang infus di Ruang Rawat Inap RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado pada umumnya isotonik 56%; 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 jenis cairan yang digunakan pasien di Ruang Rawat Inap RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado pada umumnya isotonik, pasien yang terpasang infus di Ruang Rawat Inap pada umumnya tidak *flebitis*; jenis cairan berhubungan dengan kejadian *flebitis* pada pasien yang terpasang infus di Ruang Rawat Inap RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado.

Saran penelitian ini yaitu terutama 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 : Jenis Cairan, Kejadian *Flebitis*.**

### ABSTRACT

*Phlebitis occurrence 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 type of fluid, 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, start from December 2017 to February 2018. Primary data used amounted to 84 patients who were infused. Data were processed by univariate and bivariate analysis, used Chi-Square Test.*

*The univariate analysis showed that the type of fluid are generally isotonic 56%; most patients did not phlebitis is 66,7%. The result of bivariate analysis shows that there is correlation between type of fluid with phlebitis occurre at Inpatient Room of General Hospital GMIM Pancaran Kasih Manado.*

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

*As a suggest especially 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:** *Type of Fluid, Phlebitis occurrence.*

## PENDAHULUAN

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 yaitu rumah sakit. Oleh sebab 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 jenis cairan yang digunakan. 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%.

Agustini, dkk (2014) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis cairan dengan kejadian *flebitis* pada pasien yang terpasang infus di Ruang Medikal Chrysan Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. Jenis cairan yang bersifat hipertonis memiliki osmolaritas yang lebih tinggi dibandingkan serum, sehingga menarik cairan dan elektrolit dari

jaringan dan sel ke dalam pembuluh darah.

Lestari, dkk (2016) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis cairan dengan kejadian *flebitis* pada pasien rawat inap. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa cairan yang bersifat isotonis memiliki osmolalitas total yang mendekati cairan ekstraseluler dan tidak menyebabkan sel darah merah mengkerut atau membengkak. Hal ini menunjukkan bahwa jenis cairan isotonik aman digunakan karena osmolalitas totalnya hampir sama dengan osmolalitas darah. Semakin tinggi jenis cairan yang diterima, maka resiko untuk terkena *flebitis* semakin meningkat.

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 Jenis Cairan

Jenis Cairan	N	%
Hipertonik	37	44
Isotonik	47	56
Total	84	100

Distribusi responden berdasarkan variabel jenis cairan, dapat dilihat bahwa sebanyak 47 responden atau 56% mendapatkan terapi cairan yang tergolong jenis cairan isotonik, sedangkan yang mendapat terapi cairan hipertonik sebanyak 37 responden atau sekitar 44% dari total 84 responden.

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*.

Jenis Cairan	Kejadian <i>Flebitis</i>			p	OR	0,000
	Ya	Tidak	%			
Hipertonik	22	15	17,9%		10,022	
Isotonik	6	41	48,8%			
		1				
			%			

Hasil tabulasi silang memperoleh nilai  $p=0,000$ , yang menyatakan bahwa ada hubungan antara jenis cairan dengan kejadian *flebitis*. Nilai  $OR=10,022$ .

**PEMBAHASAN**

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

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 84 pasien yang terpasang infus, diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara jenis cairan dengan kejadian *flebitis* pada pasien yang terpasang infus. Terdapat hubungan antara variabel independen dan dependen disebabkan karena sekitar 56% responden dari 84 responden yang terpasang infus dengan cairan isotonik, sedangkan sekitar 66,7% responden yang terpasang infus tidak mengalami *flebitis*.

Jenis cairan yang diberikan pada pasien yang terpasang infus dalam penelitian ini sebagian besar bersifat isotonik disebabkan karena terapi parenteral yang diberikan sebagian besar diberikan cairan NaCl 0,9% bagi pasien yang mengalami syok, cairan *Ringer Lanktat* (RL) diberikan bagi pasien yang membutuhkan cairan karena mengalami *hipertermi*, cairan RL juga diberikan bagi pasien yang mengalami kekurangan cairan akibat diare dan sebagainya. Dextrose 5% (D5) bagi pasien dengan *hipoglikemi* ringan.

Ada juga pasien yang diberikan cairan NaCl 0,2% dan 0,45% bagi pasien yang kekurangan natrium. Pemberian jenis cairan hipertonik di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado biasanya diberikan bagi pasien yang mengalami penyakit tidak menular seperti DM (*Diabetes Melitus*) yang tiba-tiba mengalami *hipoglikemia*. Sebagai contoh pemberian cairan *Dextrose* 10% dan 20%. Demikian juga pemberian *albumin* bagi penderita yang mengalami *hipoalbumin*, luka bakar, gagal ginjal akut dan sebagainya.

Sebagian besar responden dalam penelitian ini atau sekitar 66,7% responden tidak mengalami flebitis dikarenakan faktor jenis cairan juga yang berperan. Jenis cairan isotonik yang sering digunakan menjadi salah satu faktor sehingga sekitar 66,7% responden yang dijadikan objek penelitian tidak mengalami *flebitis*. Jenis cairan isotonik lebih efektif dalam mengisi sejumlah volume cairan ke dalam pembuluh darah dalam waktu yang singkat. Cairan yang isotonis mempunyai osmolalitas total yang mendekati cairan ekstraseluler dan tidak menyebabkan sel darah merah mengkerut atau membengkak.

Berdasarkan hasil tabulasi silang antara variabel independen dan dependen diperoleh hasil bahwa dari 47 responden yang mendapatkan jenis cairan yang bersifat isotonik, terdapat 41 pasien yang tidak flebitis sedangkan 6 mengalami *flebitis*. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor atau pencetus yang berbeda antara lain faktor kepatuhan pasien dalam menjaga agar lokasi pemasangan aman masih kurang. Pasien banyak melakukan gerakan pada daerah yang terpasang infus. Ada juga faktor lain seperti pasien itu sendiri selalu memegang atau mengusap-usap daerah atau lokasi yang terpasang infus tanpa menyadari bahwa tangannya sendiri tidak dalam keadaan steril.

Demikian juga dengan pasien yang mendapatkan terapi cairan yang bersifat hipertonik, dari 37 responden masih terdapat 15 responden yang tidak *flebitis* dan 22 responden mengalami flebitis.

Kelima belas responden yang tidak mengalami *flebitis* ini meskipun mendapatkan terapi cairan yang bersifat hipertonik. Hal ini disebabkan karena umur responden dan penyakit penyerta pasien. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang mengalami *flebitis* menggunakan jenis cairan hipertonik.

Jenis cairan merupakan salah satu faktor penyebab *flebitis* karena jenis semakin tinggi konsentrasi jenis cairan yang diterima maka resiko terkena *flebitis* semakin meningkat. Jenis cairan yang bersifat hipertonik memiliki osmolaritas yang lebih tinggi dibandingkan serum, sehingga menarik cairan dan elektrolit dari jaringan dan sel ke dalam pembuluh darah. Larutan-larutan ini menarik air dari kompartemen intraseluler ke ekstraseluler dan menyebabkan sel-sel mengkerut. Jika diberikan dengan cepat dan dalam jumlah besar, dapat menyebabkan kelebihan volume ekstraseluler dan mencetuskan kelebihan cairan, sirkulasi dan dehidrasi. Tingkat keasaman (pH) dan osmolaritas cairan infus yang ekstrem selalu diikuti resiko *flebitis* yang tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustini, dkk (2014) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis cairan dengan kejadian *flebitis* pada pasien yang terpasang infus di Ruang Medikal Chrysan Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. Jenis cairan yang bersifat hipertonis memiliki osmolaritas yang lebih tinggi dibandingkan serum, sehingga menarik cairan dan elektrolit dari jaringan dan sel ke dalam pembuluh darah. Larutan-larutan yang bersifat hipertonik jika diberikan dengan cepat dan dalam jumlah besar, dapat menyebabkan kelebihan volume ekstraseluler dan mencetuskan kelebihan cairan sirkulasi dan dehidrasi.

Senada dengan penelitian Lestari, dkk (2016) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis cairan dengan kejadian *flebitis* pada pasien rawat inap. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa cairan yang bersifat isotonis memiliki

osmolalitas total yang mendekati cairan ekstraseluler dan tidak menyebabkan sel darah merah mengkerut atau membengkak. Hal ini menunjukkan bahwa jenis cairan isotonik aman digunakan karena osmolalitas totalnya hampir sama dengan osmolalitas darah. Semakin tinggi jenis cairan yang diterima, maka resiko untuk terkena *flebitis* semakin meningkat.

### 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](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. Liestyningrum., 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 RSUD 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.
- Putri, I. R. R. 2016. Pengaruh Lama Pemasangan Infus dengan Kejadian Flebitis pada Pasien Rawat Inap di Bangsal Penyakit Dalam dan Syarat Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul. JNKI, 4 (2) : 90-94. [ejournal.almaata.ac.id/index.php/JNKI/article/view/247](http://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.

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>.