



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Geografis**

Aulia Hospital adalah sebuah RS swasta bertaraf Internasional dan berbudaya lokal di kota bertuah Pekanbaru, yang berlokasi di Jln. HR. Subrantas No.63 Panam Pekanbaru, Aulia Hospital merupakan RS tipe C non pendidikan yang dimiliki oleh H. Nurzahedi atau yang lebih dikenal dengan Eddy Tanjung. Rumah sakit ini memiliki luas bangunan: 22.748,17 M<sup>2</sup> diatas lahan seluas ± 22.791 M<sup>2</sup>. Berdirinya Aulia Hospital ditandai dengan peletakan batu pertama pada tanggal 12 September 2013 dalam acara *Ground Breaking*.

Aulia Hospital memiliki komitmen kuat untuk menjadi RS yang berorientasi kepada pelanggan dengan mengutamakan mutu, kenyamanan dan memberikan pelayanan yang terbaik. Aulia Hospital memiliki tim medis yang berkompeten dan berpengalaman yang mengedepankan *patient safety*. Ditunjang dengan teknologi medis terbaru, Aulia Hospital akan menjadi RS yang selalu menjaga kualitas untuk menciptakan layanan terbaik.

## **2. Demografi**

Berdasarkan data dari profil Aulia Hospital Pekanbaru, jumlah karyawan Aulia Hopitaal per tanggal 31 Desember 2018 sebanyak 385 orang, karyawan laki-laki sebanyak 32% dan karyawan perempuan sebanyak 68% yang terdiri dari 35% adalah tenaga non medis dan 65 % tenaga medis dan paramedis.

## **3. Ketersediaan Fasilitas**

Aulia Hospital merupakan pelayanan publik dibidang kesehatan yang memberikan pelayanan Gawat darurat, Rawat Jalan, Rawat Inap, IGD, Ruang Perawatan Khusus, Operation Theater, Laboratorium, Radiologi, Farmasi, Fisiotherapi, Gizi, Hemodalisa, CT Scan, dan MRI. Aulia Hospital memiliki kapasitas tempat tidur sebanyak 169 tempat tidur.

## **B. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui hubungan Tindakan Pemasangan Infus Oleh Perawat Dengan Kejadian *Phlebitis* di Ruang Rawat Inap Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019. Data primer yang dikumpulkan melalui observasi selanjutnya diolah dan di analisis secara univariat dan bivariat menggunakan *software* SPSS.

### **1. Analisa Univariat**

Analisa Univariat merupakan analisis yang dilakukan untuk memperoleh gambaran dari variabel yang diteliti baik variabel terikat maupun

variabel bebas, kemudian ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi. Analisis univariat pada penelitian ini dilakukan untuk mendiskripsikan Tindakan Pemasangan Infus Oleh Perawat dan Kejadian *Phlebitis* di Ruang Rawat Inap Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019. Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi tindakan pemasangan infus dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**a. Karakteristik tindakan pemasangan infus oleh perawat dengan kejadian *phlebitis* pada pasien di ruang rawat inap Aulia Hospital Pekanbaru**

**Tabel 4.1 Karakteristik tindakan pemasangan infus oleh perawat dengan kejadian *phlebitis* pada pasien di ruang rawat inap Aulia Hospital Pekanbaru**

<b>NO</b>	<b>Karakteristik</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>1</b>	<b>Pemilihan Vena</b>		
	1.Vena Metacarpal	25	58,1%
	2.Vena Sefalika	15	34,9%
	3.Vena Basilika	3	7,0%
	<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>
<b>2</b>	<b>Jarak Inseri dari persendian</b>		
	1.Tepat	26	60,5%
	2.Tidak tepat	17	39,5%
	<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui dari 43 perawat yang melakukan pemasangan infus, terdapat 25 perawat (58,1%) melakukan pemasangan infus pada vena metacarpal dan 26 perawat (60,5%) tepat dalam pemilihan jarak inseri dari persendian.

**b. Distribusi frekuensi Tindakan Pemasangan Infus dan kejadian *phlebitis* di Ruang Rawat Inap Aulia Hospital Pekanbaru Tahun 2019**

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tindakan Pemasangan Infus dan kejadian *phlebitis* di Ruang Rawat Inap Aulia Hospital**

<b>No</b>	<b>Tindakan Pemasangan Infus</b>	<b>Frekwensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>1</b>	Tepat	26	60,5%
	Tidak tepat	17	39,5%
	<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>
<b>2</b>	<b>Kejadian <i>Phlebitis</i></b>	<b>Frekwensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
	Tidak <i>Phlebitis</i>	28	65,1%
	<i>Phlebitis</i>	15	34,9%
	<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa dari 43 perawat yang melakukan tindakan pemasangan infus terdapat 26 pasien (60,5%) yang tepat dalam pemasangan infus dan 28 pasien (65,1%) tidak mengalami *phlebitis*.

## **2. Analisa Bivariat**

Analisa bivariat merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui keterkaitan dua variabel. Keterkaitan variabel tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Hubungan Tindakan pemasangan infus oleh perawat dengan kejadian *phlebitis* di Ruang Rawat Inap Aulia Hospital Pekanbaru 2019**

Tindakan pemasangan infus	<i>Phlebitis</i>				Total	<i>P value</i>	<i>PR</i>	CI 95 %	
	Ya		Tidak						
	F	%	F	%					
Tepat	21	80.8%	5	19.2%	26	100%	0,008	6,000	1,521 – 23,675
Tidak tepat	7	41.2%	10	58.8%	17	100%			
Total	28	65.1%	15	34.9%	43	100%			

*Keterangan: Hasil penelitian diuji dengan uji statistic Chi Square*

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui dari 26 perawat yang tepat dalam melakukan tindakan pemasangan infus masih terdapat 21 pasien (80.8%) yang mengalami *phlebitis*, sedangkan dari 17 perawat yang tidak tepat dalam melakukan tindakan pemasangan infus terdapat 10 pasien (58.8%) yang tidak *phlebitis*.

Dari hasil uji statistik tabel diatas di dapatkan nilai *p value* = 0,008 atau  $p < 0,05$  maka  $H_a$  ditolak artinya ada hubungan yang signifikan antara tindakan pemasangan infus oleh perawat dengan kejadian *phlebitis* dengan nilai *PR* = 6,000, 95%, *CI* = 1,521 – 23,675 yang artinya hasil analisis pada nilai *PR* = 6,000 yaitu tindakan pemasangan infus yang tidak tepat mempunyai peluang 6 kali terkena *phlebitis* dibandingkan dengan yang tepat dalam tindakan pemasangan infus dengan interval kepercayaan 95% rasio prevalensi nya terletak antara 1,521 sampai 23,675.



## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini didapat hasil bahwa ada hubungan antara tindakan pemasangan infus oleh perawat dengan kejadian *phlebitis*. Dimana tindakan pemasangan infus yang dapat mempengaruhi terjadinya *phlebitis* disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah pemilihan vena yang tidak tepat dan jarak insersi dari persendian < 3 cm.

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui dari 43 perawat yang melakukan pemasangan infus, terdapat 25 perawat (58,1%) melakukan pemasangan infus pada vena metacarpal dan 26 perawat (60,5%) tepat dalam pemilihan jarak insersi dari persendian.

Berdasarkan hasil wawancara dengan perawat ruangan mengatakan responden memilih vena untuk di insersi pada vena metacarpal dikarenakan venanya yang terlihat jelas oleh mata dan memberikan kemudahan kepada perawat dalam pemasangan infus tetapi sebaliknya apabila terjadi kesalahan dalam pemasangan kateter intravena akan menyebabkan kerusakan endomethelium vena sehingga jaringan vena akan terinflamasi dan mengakibatkan *phlebitis*. Vena metacarpal terdiri dari ukuran lumen dindingnya kecil, elastisitas lapisan venanya lebih tipis dan sangat rentan terjadinya *phlebitis* karena mudahnya kateter infus bergerak dan terlepas sehingga akan memudahkan mikroorganisme masuk kedalam pembuluh darah dan

terjadi infeksi. Selain itu ada juga beberapa pasien yang tidak kooperatif dengan anjuran perawat untuk membatasi gerakan pada tangan yang terpasang infus, dimana dengan pergerakan yang berlebihan tersebut menyebabkan infus pasien sering macet dan berjalan tidak lancar sehingga dapat mengakibatkan trauma pada dinding vena dan memperbesar angka kejadian *phlebitis*.

Perihal jarak insersi dari persendian, mereka mengatakan itu alternatif terakhir jika pembuluh darah vena tidak terlihat jelas pada daerah dorsal dan pembuluh darah sering terlihat jelas pada vena sefalika dan vena metacarpal pada pergelangan tangan. Meskipun diketahui pemasangan pada persendian akan membatasi aktivitas/pergerakan pasien. Untuk pemasangan infus yang dilakukan oleh perawat tidak didampingi oleh kepala ruangan dan tim dari IPCLN (Infection preventif and Control Link Nurse) sebagai pencegah dan pengendali infeksi di rumah sakit juga jarang turun langsung kelapangan untuk memonitoring dan mengevaluasi kejadian *phlebitis* diruang rawat inap Aulia Hospital.

*Phlebitis* juga dapat terjadi dikarenakan seringnya infus pasien macet disebabkan saat pasien makan, minum dan beraktifitas menggunakan tangan yang terpasang infus. Saat pasien berjalan ke kamar mandi infus dimatikan dan saat infus akan dijalankan darah terkadang sudah naik keselang kateter dan menyumbat kateter infus sehingga sering dilakukan pembongkaran infus. Hal ini yang dapat menyebabkan terjadinya *phlebitis*. Dimana tidak adanya edukasi dan SOP yang baku tentang mobilisasi yang benar pada area pemasangan infus.

Wawancara yang dilakukan dengan pasien dan keluarga mengatakan terkadang lupa meminta perawat mematikan infus saat ke kamar mandi dan seringkali perawat sedang sibuk. Sehingga inisiatif keluarga memegang infus pasien karena tidak adanya tiang infus beroda yang bisa dibawa berjalan agar infus pasien tidak perlu dimati hidupkan oleh perawat dan tidak sengaja infus terkadang dipegang sejajar oleh keluarga dengan tangan pasien sehingga darah naik keselang infus yang menyebabkan terjadinya penyumbatan, lalu infus dibongkar oleh perawat, hal seperti ini yang jika dilakukan sering dapat beresiko menyebabkan *phlebitis*.

Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Elvina (2014) di RSUD Labuang Baji Makasar, tentang pemilihan vena terbanyak pada vena metacarpal sebanyak 21 responden dari total 30 orang pasien. Meskipun vena metacarpal sangat beresiko terjadinya *phlebitis*, tetapi tetap menjadi pilihan karena pembuluh darahnya terlihat jelas oleh mata. Hal ini juga dinyatakan oleh Alfi (2018) di RSUD Abdul Wahab Sjahranre Samarinda yang menyatakan pemasangan infus dekat dengan persendian sangat beresiko dan memiliki kerugian karena daerah tersebut digunakan untuk aktivitas sehari-hari seperti makan, minum, cuci tangan dan lain-lain. Hal inilah yang dapat menimbulkan terjadinya *phlebitis*.

Menurut (Ruswoko, 2005) mengemukakan letak vena mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian *phlebitis* disebabkan vena metacarpal (vena distal) letaknya lebih dekat dengan persendian dan mudah untuk digerakkan sehingga terjadi gesekan dinding vena oleh kateter intravena. Hal ini juga dijelaskan oleh Potter dan Perry (2010) bahwa penggunaan vena sefalika (lokasi vena jauh dari pergelangan



tangan) lebih baik untuk digunakan disamping letaknya yang jauh dari persendian, posisi vena sefalika tidak menghambat aktivitas sehari-hari pasien.

Hal ini sesuai dengan teori menurut Dian. A dan Jarot. S (2017) yang menyatakan bahwa pergerakan kanul didalam vena dinyatakan dapat menyebabkan *phlebitis* ketika pasien bergerak dapat memicu pergerakan kanul sehingga melukai dinding pembuluh darah. Hal inilah yang menyebabkan mengapa pada jarak 3-7 cm dari persendian ke insersi merupakan jarak yang paling aman untuk dipasang infus.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti berasumsi bahwa pemilihan vena pada metacarpal (daerah punggung tangan) dan vena pada pergelangan tangan ini merupakan alat gerak yang paling dominan dan memiliki nilai yang tidak jauh berbeda, maka dapat menyebabkan *phlebitis*. pemilihan vena yang kurang tepat karena terlalu dekat dengan pergelangan tangan dan membatasi aktifitas pasien begitu juga pada vena basilika, meskipun pembuluh darahnya besar dan cocok untuk pasien yang dapat terapi cairan pekat dan obat-obatan pekat, tetapi letaknya sangat dekat dengan siku tangan juga beresiko terjadinya *phlebitis*. Pemilihan vena yang aman dan nyaman bagi pasien adalah vena sefalika karena letaknya yang  $\geq 3$  cm dari persendian (pergelangan tangan) dan pembuluh darahnya besar dan lurus. Pada daerah ini juga terdapat sendi pelana dimana sering pergerakan akibat aktivitas pasien misalnya, digunakan sebagai penopang saat posisi tidur, untuk duduk dan posisi dari duduk ke berdiri.

Berdasarkan penjelasan dari faktor-faktor diatas yang mempengaruhi tindakan pemasangan infus yang dapat menyebabkan terjadinya *phlebitis*, didapat kan hasil

penelitian berdasarkan tabel 4.3 bahwa dari 26 perawat yang tepat dalam melakukan tindakan pemasangan infus masih terdapat 21 pasien (80.8%) yang mengalami *phlebitis*, sedangkan dari 17 perawat yang tidak tepat dalam melakukan tindakan pemasangan infus terdapat 10 pasien (58.8%) yang tidak *phlebitis*.

Pada pemasangan infus yang tepat yang dilakukan oleh 26 perawat tetapi *phlebitis* sebanyak 21 pasien dikarenakan 5 pasien dengan total care mendapatkan terapi cairan hipertonis dan pemilihan vena pada metacarpal. Sedangkan 6 pasien lagi yang *phlebitis* dengan parsial care pemilihan venanya 3 pada sefalika dan 2 pada metacarpal dekat pada persendian dan pasien sering menekuk area pemasangan infus sehingga infus berjalan tidak lancar dan sering terjadi penyumbatan pada ujung kateter. Hal ini yang menyebabkan terjadinya *phlebitis*. Sedangkan 10 pasien lagi dengan perawatan mandiri sering menggunakan tangan yang terpasang infus untuk mobilisasi seperti kekamar mandi, menopang kepala saat tidur, makan, minum dan mandi, sehingga seringkali digunakan tangan yang terpasang infus untuk mobilisasi dapat menyebabkan terjadinya trauma pada dinding vena dan membuat sekitar area pemasangan infus terasa nyeri. Hal ini juga yang menyebabkan terjadinya *phlebitis*

Dari hasil tersebut peneliti berasumsi bahwa pada tindakan pemasangan infus yang telah dilakukan dengan tepat tetapi masih ada yang *phlebitis* dikarenakan tingginya angka mobilisasi pasien menggunakan tangan yang terpasang infus, terlebih pemasangan infus dilakukan berdekatan dengan persendian. Pemilihan vena yang tidak disesuaikan dengan jarak insersi merupakan pemasangan infus yang tidak tepat, hal ini butuh observasi secara berkala yang dapat dilakukan oleh petugas saat

pemberian terapi intravena harus selalu memperhatikan kondisi daerah pemasangan infus.

Berdasarkan wawancara dengan petugas kesehatan mengatakan tinggi angka mobile perawat membuat kurangnya observasi yang dilakukan pada pasien terpasang infus karena tindakan yang banyak dan tidak sesuai jumlah pasien dengan tenaga kesehatan. Disamping itu beberapa pasien tidak memberitahu perawat bahwa pasien kamar mandi dan taunya infus pasien sudah macet, padahal sebelumnya perawat sudah memberitahukan kepada pasien serta keluarga agar segera melapor keperawat jika akan kamar mandi agar infus dimatikan, sehingga tidak terjadi kemacetan pada infus.

Pemasangan infus yang tidak tepat tetapi tidak *phlebitis* sebanyak 7 pasien dikarenakan 2 dari 7 pasien tersebut post operasi laparotomi dan harus bedrest ditempat tidur sedangkan 2 lagi karena pasien stroke serta 2 pasien lansia dan 1 pasien karena post kecelakaan lalu lintas. Dengan terbatasnya mobilisasi pasien dimana kebutuhan makan, minum, mandi dll dibantu oleh perawat dan keluarga sehingga area pemasangan infus minimal mobilisasi dan pada hari ke tiga pemasangan infus, daerah sekitar insersi tidak terjadi *phlebitis*.

Dari hasil tersebut peneliti berasumsi dimana pun lokasi pemasangan infus dilakukan tetapi apabila area pemasangan infus tidak digunakan untuk mobilisasi kebutuhan sehari-hari maka *phlebitis* bisa dihindari, hal ini terbukti pada pasien total care yang mendapat terapi cairan hipertonis sedangkan pemilihan vena pada metacarpal dan pasien tidak mengalami *phlebitis*.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh N. Linda (2013) yang menyatakan seringnya pergerakan pada ekstremitas yang terpasang infus dapat beresiko membuat pergesekan pada kateter infus yang dapat mengakibatkan trauma pada dinding vena sehingga dapat menyebabkan terjadinya *phlebitis*. Dan hal ini juga sesuai dengan yang dijelaskan oleh Potter dan Perry (2010) yang menyatakan pemasangan infus sebainya dilakukann pada ekstremitas yang tidak menghambat aktivitas sehari-hari pasien.

Dari hasil penelitian tersebut dengan didukung oleh teori yang ada, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tindakan pemasangan infus oleh perawat dengan kejadian *phlebitis* pada pasien di ruang rawat inap Aulia Hospital.



## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi dan analisa hubungan tindakan pemasangan infus oleh perawat dengan kejadian *phlebitis* pada pasien yang telah dilakukan di ruang rawat inap Aulia Hospital Pekanbaru maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan tindakan pemasangan infus oleh perawat dengan kejadian *phlebitis* di ruang rawat inap Aulia Hospital Pekanbaru, Hal ini sesuai dengan uji statistik *chi square* ( $p \text{ value} < 0,05$ ) dengan *p value* sebesar 0,008.

#### **B. Saran**

##### 1. Bagi Rumah Sakit.

- a. Menyediakan set infus yang memiliki filter menyaring udara agar tidak masuk keselang infus dan darah tidak naik ke selang infus seperti set infus B braun.
- b. Mengadakan pelatihan dan sosialisasi serta evaluasi terkait kompetensi perawat dalam tindakan pemasangan infus dan komplikasi dari pemberian intravena untuk pencegahan kejadian *phlebitis* dan meningkatkan mutu serta kualitas pelayanan kesehatan.

- c. Mengaktifkan tim (*Infection Prevention and Control Link Nurse*) IPCLN agar survey kelapangan khususnya ruang rawat inap dalam pencegahan kejadian *phlebitis*.
  - d. Dibuatnya SOP dan edukasi pada pasien terpasang infus terkait mobilisasi yang benar pada daerah terpasang infus untuk mencegah terjadinya *phlebitis*.
  - e. Menambah jumlah tiang infus *mobile* agar bisa mobilisasi jalan tanpa harus mematikan infus, sehingga kemacetan infus diminimalkan.
2. Bagi kepala ruangan.
- a. Melakukan pendampingan kepada perawat pelaksana dalam melakukan tindakan pemasangan infus.
  - b. Memonitor dan mengevaluasi hasil kerja perawat pelaksana dalam observasi berkala pada pasien terpasang infus untuk mencegah terjadinya *phlebitis*.
3. Bagi Perawat.
- a. Aktif mengikuti diklat yang diadakan RS untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat.
  - b. Selalu melakukan observasi berkala pada daerah terpasang infus, baik itu saat memberi suntikan mau pun saat memandikan pasien.

- c. Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga yang terpasang infus agar meminimalkan mobilisasi pada daerah yang terpasang infus.

#### 4. Bagi Pasien dan Keluarga.

Agar kooperatif menjaga dan melaporkan kepada perawat apabila infus macet, ingin ke kamar mandi dan area sekitar insersi terasa tidak nyaman.

Diharapkan peneliti selanjutnya agar dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan awal dan melanjutkannya dengan menggali faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan perawat dalam tindakan pemasangan infus dalam mencegah terjadinya *phlebitis*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfi Ari dan Risdianti. (2018). Hubungan Antara Keterampilan Perawat Dalam Memasang Infus Dengan Kejadian Flebitis Pada Pasien Di Ruang Flamboyan RSUD Abdul Wahab Sjahranie, Samarinda. <http://journals.umkt.ac.id/index.php/jik/article/view/92>. Diperoleh tanggal 5 Februari 2019.
- Ayu Rahayu dan Hasyim Kadri. (2017). Hubungan Pengetahuan Dan Motivasi Perawat Tentang Terapi Intravena Dengan Pencegahan Plebitis di Ruang Rawat Inap RSUD Raden Mattaher Kota Jambi. <http://Scholar.google.co.id>. Diperoleh tanggal 2 Februari.
- Darmadi, (2008), Infeksi Nosokomial Problematika dan Pengendaliannya. Jakarta, Salemba.
- Darmawan, I, (2008). Flebitis, Apa Penyebabnya Dan Bagaimana Cara Mengatasinya? <http://otsuka.co.id/?content=article-detail&id=68&lang=id>. Diperoleh tanggal 2 Februari 2019.
- Davey, P. (2005). *Medicine at a Glance*, Alih Bahasa Rahnalia, Jakarta : Erlangga.
- Dede, Dwi, Lestari. (2016). Hubungan Jenis Cairan & Lokasi Pemasangan Infus Dengan Kejadian Flebitis Pada Pasien Rawat Inap Di RSUD Pancaran Kasih GMIM Manado. <http://Scholar.google.co.id>. Diperoleh tanggal 2 Februari 2019.
- Depkes RI, (2013). *Pedoman Pencegahan & Penanggulangan Infeksi Nosokomial*. Jakarta : Dirjun Yanmed.
- Dewi, N dan Sri,P, (2014). Hubungan Antara Lokasi Penusukan Infus dan Tingkat Usia Dengan Kejadian Flebitis Di Ruang Rawat Inap Dewasa RSUD Tugurejo. Semarang. <http://Scholar.google.co.id>. Diperoleh tanggal 2 Februari 2019.
- Dian.A, Jarot. S, (2017). *Buku Pedoman Keterampilan Klinis Pemasangan Infus Fakultas Kedokteran. Universitas Sebelas Maret. Jakarta.*
- Dougherty, L, Bravery, K, Gabriel, J (2008). *Peripheral Cannulation. Nursing Standard.*
- Gabriel, J, Bravery, K, Dougherty, L, dkk, (2010). *Standards for Infusion Therapy. The RCN IV Therapy Forum.*
- Elvina dan Erna, Kadrianti. (2014). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian flebitis di RSUD Labuang Baji Makasar, Vol 5. <http://Scholar.google.co.id>. Diperoleh tanggal 2 Februari 2019).
- Edward, (2011). *Penuntun Praktikum Keterampilan Kritis II Untuk Mahasiswa D-3 Keperawatan. Jakarta, Salemba Medika.*
- Gayatri, D dan Handayani, H. (2007). Hubungan Jarak Pemasangan Terapi Intravena dari Persendian Terhadap Waktu Terjadinya Plebitis. *Jurnal Keperawatan*



- Indonesia, Vol (1) 1-5. <http://Scholar.google.co.id>. Diperoleh tanggal 2 Februari 2019.
- Grabber, Mark, A. (2010). Terapi Cairan Elektrolit Dan Metabolik. Edisi 3. Farmedia. Jakarta.
- INS (*Infusion Nursing Society*), (2006). *Infusion Nursing Standard of Practice*. <http://www.Ins1.org>. Diperoleh tanggal 2 Februari 2019.
- N, Lindayanti,, (2013). Hubungan Antara Teknik Insersi Dan Lokasi Pemasangan Kateter Intravena Dengan Kejadian *Phlebitis* Di RSUD Ambarawa. <http://Scholar.google.co.id>.Diperoleh tanggal 2 Februari 2019.
- Nurasalam. (2008). Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, Dan Instrument Penelitian Keperawatan. Jakarta, Salemba Medika
- Notoatmodjo, S. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta, Rineka cipta.
- Perry & Potter, (2010). Fundamental Keperawatan. Edisi 7, Salemba Medika. Jakarta
- Prawirohardjo, Sarwono. (2004). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth. Edisi 8. EGC. Jakarta.
- Rohani. (2015). Hubungan Lama Pemasangan Infus Dengan Terjadinya Plebitis di RS Husada Jakarta Tahun 2015. <http://e-journal.jurwidyakop3.com/index.php/jurnal-ilmiah/article/...>Diperoleh tanggal 2 Februari 2019.
- Sumara, Retno. (2017). Hubungan Lokasi Terapi Intravena Dengan Kejadian Flebitis. <http://Scholar.google.co.id>. Diperoleh tanggal 2 Februari 2019.
- Weinstein, Sharon. M, (2006). Buku Saku Terapi Intravena. Edisi II. EGC. Jakarta.
- Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, (2004). Panduan Pencegahan Infeksi Untuk Fasilitas Pelayanan Kesehatan Dengan Sumber Daya Terbatas. Edisi I. Jakarta.