

**NASKAH PUBLIKASI (MANUSCRIPT)**

**HUBUNGAN ANTARA LAMA HARI PADA WAKTU PEMASANGAN INFUS  
DENGAN KEJADIAN PLEBITIS PADA PASIEN DI RUANG FLAMBOYAN  
RSUD A.W SJAHRANIE SAMARINDA**

***THE RELATIONSHIP BETWEEN LONG PERIOD OF DAYS WHEN THE  
TIME OF INFUS INSTALLATION TOWARD PHLEBITIS EVENT OF THE  
PATIENT IN FLAMBOYAN ROOM OF RSUD A.W SJAHRANIE  
SAMARINDA***

**Riza Irfani\*, Ns. Alfi Ari F.R.,S.Kep.,M.Kep\***



**DI SUSUN OLEH**

**RIZA IRFANI**

**1411308210892**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH  
SAMARINDA**

**2017**

## **Hubungan antara Lama Hari pada Waktu Pemasangan Infus dengan Kejadian Phlebitis pada Pasien di Ruang Flamboyan RSUD A.W Sjahranie Samarinda**

Ns. Alfi Ari F.R.,S.Kep.,M.Kep\*)  
Riza irfani\*)

Dosen Prodi D3 Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda

Mahasiswa Program Studi D3 Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda

### **INTISARI**

**Latar Belakang:** Lama hari pemasangan infus pada pasien yang dipasang infus memiliki resiko tinggi terjadi flebitis dan kejadiannya tergantung pada lamanya pemasangan infus. Secara teknis, lamanya penggunaan jarum kateter intravena tetap steril selama 48 sampai dengan 72 jam, disamping itu juga teknik ini lebih menghemat biaya dan tidak meningkatkan resiko infeksi. dapat disarankan untuk tim kesehatan di rumah sakit untuk melakukan perawatan infus pasien sesuai prosedur, terutama untuk pasien dengan pemasangan infus lebih dari 3 hari, untuk menghindari terjadinya phlebitis.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengidentifikasi hubungan antara lama hari dengan kejadian phlebitis pada waktu pemasangan infus di ruang flamboyan RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif. Sampel pada penelitian ini menggunakan *Accidental Sampling* dengan jumlah sampel 16 responden, dan teknik pengumpulan data dengan menggunakan observasi.

**Hasil Penelitian:** dari 16 responden didapatkan tidak terjadi phlebitis sebanyak 10 responden (62,5%), dan kejadian phlebitis sebanyak 6 reponden (37.5%). Sedangkan lama hari yang terjadi phlebitis  $\leq$  3 hari 2 respoden (33%), dan yang terjadi phlebitis  $>$  3 hari 4 responden (67%).

**Kesimpulan:** Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa yang terjadi phlebitis  $\leq$  3 hari sebanyak 2 responden (33%), dan yang  $>$  3 hari sebanyak 4 responden (67%).

**Kata Kunci:** lama hari, infus, phlebitis.

**The Relationship between Long Period of Days when the Time of Infus Installation Toward Phlebitis Event of the Patient in Flamboyan Room of RSUD A.W Sjahranie Samarinda**

**ABSTRACT**

**Background:** Long days of infusion in intravenous patients have a high risk of phlebitis and the incidence depends on the length of the infusion. Technically, The duration of intravenous catheter intravenous need remained sterile for 48 to 72 hours, Besides that this technique is more cost-effective and does not increase the risk of infection. It may be advisable for the health team at the hospital to perform patient infusion treatment as per the procedure, Especially for patients with infusion over 3 days, To avoid phlebitis.

**Research purposes:** To identify the relationship between the length of days with phlebitis incidence at the time of installation of infusion in the flamboyant room RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

**Research methods:** This type of research is descriptive quantitative. The sample in this study using Accidental Sampling with the number of samples of 16 respondents, And data collection techniques using observation.

**Research result:** Of the 16 respondents did not get phlebitis as much as 10 respondents (62.5%), And the incidence of plebitis as much as 6 respondents (37.5%). While the duration of the day that happened phlebitis  $\leq$  3 days 2 respondents (33%), And the occurrence of phlebitis  $>$  3 days 4 respondents (67%).

**Conclusion:** From the results of this study found that what happened phlebitis  $\leq$  3 days as much as 2 respondents (33%), And  $>$  3 days as many as 4 respondents (67%).

**Keywords:** Long days , infusion, phlebitis

**PENDAHULUAN**

Pelayanan di rumah sakit merupakan pelayanan multi disiplin, salah satu pelayanan kesehatan yang memiliki kontribusi penentu mutu dan membentuk *image* tentang rumah sakit adalah perawat. Pelayanan keperawatan di rumah sakit merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari pelayanan kesehatan secara keseluruhan, bahkan sebagai salah satu faktor penentu mutu bagi pelayanan dan

citra rumah sakit di mata masyarakat. Pelayanan keperawatan mengikuti perkembangan ilmu dan tehnologi pada sistem pelayanan kesehatan, salah satu strategi yang dilakukan adalah tetap menjaga kualitas sumber daya manusia (kompetensi perawat). Kompetensi perawat sangat perlu dipahami dalam menjalankan tugas dan wewenangnya. Perawat selalu di tuntut untuk dapat melakukan segala

bentuk tindakan keperawatan berdasarkan pengetahuan yang di dapatkan termasuk dalam tindakan-tindakan invasif seperti tindakan pemasangan terapi intravena (infus). Terapi intra vena digunakan untuk mengobati berbagai kondisi penderita disemua lingkungan perawatan di rumah sakit dan merupakan salah satu terapi utama. Terapi intravena bermanfaat untuk memperbaiki atau mencegah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh manusia. Terapi intravena perifer digunakan untuk memberikan terapi cairan pada klien sakit akut atau kronis (Potter & Perry, 2006). Sistem terapi ini berefek langsung, lebih cepat, lebih efektif, dapat dilakukan secara kontinu dan penderitapun merasa lebih nyaman jika dibandingkan dengan cara yang lainnya. Pemasangan infus merupakan prosedur invasif dan merupakan tindakan yang sering dilakukan di rumah sakit. Namun, hal ini tinggi resiko terjadinya infeksi yang akan menambah tingginya biaya perawatan dan waktu perawatan. Tindakan pemasangan infus akan berkualitas apabila dalam pelaksanaannya selalu mengacu pada standar yang telah ditetapkan (Priharjo, 2008). Sebanyak 70% pasien yang dilakukan rawat inap mendapatkan terapi cairan infus. Tetapi karena terapi ini diberikan secara terus-menerus dan dalam jangka waktu yang lama tentunya akan meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi dari pemasangan infus, salah satunya adalah infeksi (Hindley, 2004). Salah satu infeksi yang sering ditemukan dirumah sakit adalah

infeksi nosokomial. Infeksi nosokomial tersebut di akibatkan oleh prosedur diagnosis yang sering timbul diantaranya plebitis. Keberhasilan pengendalian infeksi nosokomial pada tindakan pemasangan infus bukanlah ditentukan oleh canggihnya peralatan yang ada, tetapi ditentukan oleh perilaku petugas dalam melaksanakan perawatan klien secara benar (Andares, 2009). *Phlebitis* di definisikan sebagai peradangan pada dinding pembuluh darah balik atau vena (Hingawati Setio & Rohani, 2010). Plebitis merupakan inflamasi vena yang disebabkan baik dari iritasi kimia maupun mekanik yang sering disebabkan oleh komplikasi dari terapi intravena. Plebitis di karakteristikkan dengan adanya dua atau lebih tanda nyeri, kemerahan, bengkak, indurasi, dan teraba mengeras di bagian vena yang terpasang kateter intravena, (Darmawan, 2008).

Secara sederhana plebitis berarti peradangan vena. Plebitis berat hampir selalu diikuti bekuan darah atau trombus pada vena yang sakit. Plebitis dapat menyebabkan thrombus yang selanjutnya menjadi tromboplebitis, perjalanan penyakit ini biasanya jinak, tapi walaupun demikian jika thrombus terlepas kemudian diangkut dalam aliran darah dan masuk ke jantung maka dapat menimbulkan gumpalan darah seperti katup bola yang bisa menyumbat atrioventrikular secara mendadak dan menimbulkan kematian, (Sylvia, 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Masiyati (2000) didapatkan angka kejadian plebitis paling besar dalam waktu pemasangan infus 96-120 jam sebesar 60%. Banyak faktor

yang mempengaruhi terjadinya plebitis, antara lain faktor kimia seperti obat atau cairan yang iritan, faktor mekanis seperti bahan, ukuran kateter, lokasi dan lama kanulasi serta agen infeksius (Darmawan, 2008). Tietjen, dkk (2004) mengatakan, rotasi tempat setiap 72-96 jam dapat mengurangi plebitis dan set infus harus diganti jika rusak atau secara rutin tiap 72 jam. Smeltzer dan Bare (2001) mengatakan, insiden plebitis meningkat sesuai dengan lamanya pemasangan jalur intravena, komposisi cairan atau obat yang di infuskan terutama pH dan tonisitasnya. Menurut Pujasari (2002) di RSCM Jakarta tepatnya di ruang rawat inap penyakit dalam, ditemukan 11 kasus plebitis dari 109 pasien yang mendapat cairan intravena, dengan rata-rata kejadian 2 hari setelah pemasangan dan area pemasangan di venametacarpal. Penelitian lain yang dilakukan oleh Fitria (2007), angka kejadian plebitis di RSUD Mokopido Tolitoli pada tahun 2006 mencapai 42,4%. Penelitian Pasaribu (2006), angka kejadian flebitis di Rumah Sakit Haji Medan di dapatkan 52 orang (52%) mengalami flebitis dari 100 orang sampel yang diteliti. Kejadian plebitis bagi pasien merupakan masalah yang serius namun tidak sampai menyebabkan kematian, tetapi banyak dampak yang nyata yaitu tingginya biaya perawatan di akibatkan lamanya perawatan di rumah sakit serta pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit menjadi terhambat. Fungsi cairan intravena diberikan untuk menyediakan air, elektrolit dan nutrisi memperbaiki kekurangan elektrolit dan untuk menyediakan suatu

medium untuk pemberian obat secara intravena.

Menurut Smeltzer dan Bare (2001). plebitis juga berakibat dapat memperlambat proses penyembuhan pasien terhadap penyakit yang diderita pasien (Schaffer, 1996). plebitis dapat dicegah dengan menggunakan teknik aseptik selama pemasangan, menggunakan ukuran kateter dan ukuran jarum yang sesuai untuk vena, mempertimbangkan komposisi cairan dan medikasi ketika memilih daerah penusukan akan adanya komplikasi apapun setiap jam, dan menempatkan kateter atau jarum dengan baik (Smeltzer dan Bare, 2001). Informasi yang didapat penulis dari bagian Pusat Pengendalian Infeksi (PPI) berdasarkan pelaporan infeksi nosokomial di RSUP Haji Adam Malik Medan pada tahun 2010, angka kejadian plebitis di RSUP Haji Adam Malik Medan adalah sebanyak 146 pasien terjadi plebitis dari 38.803 pasien.

Melihat permasalahan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai rata-rata lama hari pemasangan infus dalam terjadinya plebitis pada pasien yang dipasang infus di RSUP Haji Adam Malik Medan.

Berdasarkan data dari rekam medik bahwa angka kejadian plebitis secara umum pada pasien yang mendapatkan terapi intravena di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD A.W Sjahranie Samarinda pada tahun 2014 adalah 13,83% meningkat dibanding tahun 2013 sebesar 8,437%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa masih di jumpai pasien setelah di lakukan pemasangan infus terjadi plebitis. Hal

ini menunjukkan jumlah presentase pasien yang mengalami infeksi lokal yakni plebitis masih cukup besar, oleh karena masih di atas standart yang direkomendasikan oleh INS (Intravenous Nurses Society) yaitu 5%. Dari data yang saya dapatkan di rsud abdul wahab sjahranie pada tanggal 19 february tahun 2017 di

#### **A. Tujuan penelitian**

##### 1. Tujuan Umum

Untuk Mengidentifikasi Hubungan Antara Lama Hari Pada Waktu Pemasangan Infus Dengan Kejadian Plebitis Pada Pasien Di Ruang Flamboyan RSUD A.W Sjahranie Samarinda Tahun 2016.

##### 1. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

a. Mengidentifikasi karakteristik responden yang meliputi usia, jenis

ruang famboyan didapatkan yang terkena plebitis sekitar 4 pasien.

Berdasarkan Uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hubungan Antara Lama Hari Pada Waktu Pemasangan Infus Dengan Kejadian Plebitis Pada Pasien Di Ruang Flamboyan RSUD A.W Sjahranie Samarinda Tahun 2016.

kelamin, pendidikan, dan lama kerja di ruang flamboyan RSUD Abdul wahab sjahranie samarinda.

b. Mengidentifikasi berapa lama hari pada waktu pemasangan infus.

c. Mengidentifikasi kejadian phlebitis setelah berapa lama hari pada waktu pemasangan infus.

d. Mengidentifikasi Hubungan Antara lama hari pada waktu pemasangan Infus Dengan Kejadian Plebitis Pada Pasien Ruang flamboyan di RSUD A.W Sjahranie Samarinda.

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian diskriptif korelatif yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan yang sedang atau dilakukan secara objektif (Nursalam, 2007), dengan pendekatan *cross sectional*. Pada pendekatan *cross sectional* yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan hubungan

antara variabel independen dengan variabel dependen, secara

bersama-sama dalam periode tertentu (Hidayat, 2007). Data diperoleh dari lembar observasi yang diberikan kepada perawat di Ruang Flamboyan. Data kemudian di analisa untuk Hubungan Antara lama hari pada waktu pemasangan Infus Dengan Kejadian Plebitis Pada Pasien Di Ruang Flamboyan RSUD. Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **A. Gambaran Umum RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda**

#### **1. Sejarah RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda**

Rumah sakit ini awalnya didirikan pada 1933 di Emma

Straat (sekarang Jalan Gurami), Samarinda. Dokter yang memimpin adalah dr Gober, seorang dokter berkebangsaan Belanda. Saat itu, orang Belanda menyebutnya Landschaap Hospital atau bisa diartikan dengan Rumah Sakit Kerajaan. Sebagian bangunan dan lahan landschaap hospital sekarang adalah bangunan yang ditempati Rumah Sakit Islam (RSI) Samarinda, meski bentuk dan ukurannya tak lagi persis sama dengan bangunan awal landschaap hospital didirikan. Kapasitas layanan pasti berbeda jika dibandingkan dengan RSUD Abdul Wahab Sjahranie yang ada sekarang. Selain faktor modernisasi, faktor jumlah penduduk pun turut memberi andil perubahan.

#### **2. SDM RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda**

RSUD Abdul Wahab Sjahranie tersedia 167 dokter, 136 lebih banyak daripada rumah sakit tipikal di Kalimantan Timur dan 141 lebih banyak daripada rumah sakit tipikal di

Kalimantan. Dari 167 dokter di rumah sakit ini, 85 adalah spesialis. Dibandingkan dengan rata-rata rumah sakit di wilayah ini: 69 lebih banyak daripada rumah sakit tipikal di Kalimantan Timur, 72 lebih banyak daripada rumah sakit tipikal di Kalimantan.

Tingkat layanan di kalkulas dengan pertandingan jumlah perawat dengan jumlah dokter, jumlah perawat dengan jumlah tempat tidur inap, dan jumlah teknisi medis dengan jumlah dokter. Dimana jumlah perawat ±670 orang. Tenaga medis 61 orang pegawai khusus bidan 86 orang.

#### **3. Fasilitas RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda**

Dari 619 tempat tidur inap di rumah sakit ini, 315 termasuk di kamar bedah kelas III. Rumah sakit ini tersedia tempat tidur di semua kelas kamar, dari kelas 1 sampai kelas VVIP, ICU, HCU, IGD, ICCU, NICU, Ruang Operasi, Ruang Isolasi, Kamar Bersalin, Kamar Bayi.

#### **4. Indikator Mutu RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda**

Setiap tahun, 264.139 pasien menjenguk RSUD Abdul Wahab Sjahranie. Dibanding rata-rata rumah sakit di wilayah ini 207,320 lebih banyak dari rumah sakit tipikal di Kalimantan.

### **B. Hasil Analisa Karakteristik Responden**

#### **1. Jenis kelamin**

Hasil diperoleh bahwa dari 16 responden didapatkan data bahwa sebagian besar laki-laki yaitu 9 dan responden perempuan 7 .

#### **2. UmuR**

Hasil diperoleh bahwa dari 16 responden didapatkan bahwa responden umur dewasa menengah yaitu sebanyak 12 responden dan responden umur dewasa muda sebanyak 4 responden.

### 3. Pendidikan

Hasil didapatkan data dari 16 responden sebagian besar SMP 6

#### C. Analisis univariat

##### 1. Lama hari / durasi pada waktu pemasangan infus

Durasi menurut para ahli adalah rentang waktu atau lamanya suatu hal, atau sebuah peristiwa berlangsung, bisa juga dapat diartikan dengan jangka waktu yang terpenuhi.

Durasi merupakan sebuah kata yang biasanya identik dengan masalah waktu.

Sesuai pernyataan oleh perry and potter, 2005, Di katakan bahwa hal ini dikarenakan pada hari pertama penusukan terjadi kerusakan jaringan, di mana apabila ada jaringan yang terluka atau terbuka akan memudahkan mikroorganisme masuk. Dengan masuknya

##### 2. Kejadian phlebitis

Plebitis adalah reaksi inflamasi yang terjadi pada pembuluh darah vena yang ditandai dengan nyeri, kemerahan, bengkak, panas, indurasi (pengerasan) pada daerah tusukan, dan pengerasan sepanjang pembuluh darah vena (Alexander, et al., 2010).

Berdasarkan data dari rekam medik bahwa angka kejadian plebitis secara umum pada pasien yang mendapatkan terapi intravena di ruang rawat inap penyakit dalam RSUD A.W Sjahranie Samarinda pada tahun 2014 adalah 13,83% meningkat dibanding tahun 2013 sebesar 8,437%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa masih di jumpai pasien setelah di lakukan pemasangan infus terjadi plebitis. Hal

responden, SD 5 responden , SMA/SMK 5 responden .

mikroorganisme tersebut maka tubuh akan merespon dan ditandai adanya proses inflamasi. Proses inflamasi yang merupakan reaksi tubuh terhadap luka dimulai setelah beberapa menit dan berlangsung selama 3 hari atau lebih setelah cedera.

Tabel 4.4 Distribusi berdasarkan antara lama hari pemasangan infus di ruang flamboyan RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Lama hari	Frekuensi	(%)
≤ 3 hari	6	37.5
> 3 hari	10	62.5
Jumlah	16	100

ini menunjukkan jumlah presentase pasien yang mengalami infeksi lokal yakni plebitis masih cukup besar, oleh karena masih di atas standart yang direkomendasikan oleh INS (Intravenous Nurses Society) yaitu 5%.

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan kejadian plebitis diruang flamboyan RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Kejadian Plebitis	Frekuensi	(%)
Terjadi plebitis	6	37.5
Tidak terjadi plebitis	10	62.5
Jumlah	16	100

### **3. Analisis bivariat**

#### **1. Hubungan antara jenis kelamin dengan plebitis**

Berdasarkan teori Pinzon (2006) tidak terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan dengan kejadian phlebitis. Hal tersebut bisa di kurangi apabila perawat mengutamakan patient safety, dengan menjalankan prosedur yang telah ditetapkan di rumah sakit sebagai bagian dari pelayanan kepada pasien.

(WikipediabahasaIndonesia)

Dari penelitian yang dilakukan oleh Nassaji-Zavareh M, Ghorbani.R berdasarkan jenis kelamin, dari 155 pasien wanita terdapat 48 pasien yang plebitis(31,0%) dan dari 145 pasien pria terdapat 30 pasien yang plebitis(20,7%).

(Darmawan, 2008) Sebuah studi yang dilakukan tim peneliti di McGill University, Kanada, mengindikasikan kalau hormon estrogen berperan menambah kekebalan tubuh perempuan terhadap penyakit infeksi. Hormon estrogen itu diduga kuat melawan ekspresi enzim yang selama ini menghalangi proses peradangan —baris pertama pertahanan tubuh terhadap invasi bakteri dan virus asing. Enzim yang dimaksud adalah Caspase-12.

Peneliti berpendapat bahwa tidak ada perbedaan antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan, tetapi banyak ditemukan yang terjadi phlebitis pada jenis kelamin perempuan yaitu 4 responden

(66,7%) dan laki-laki 2 responden (33,3%).

#### **2. Hubungan antara umur dengan phlebitis**

Sesuai pernyataan dari Phillips (2010), bahwa resiko untuk terjadi infeksi Plebitis lebih besar pada orang yang berusia lanjut/lansia karena orang yang berusia lanjut akan mengalami kekakuan pembuluh darah hal ini juga yang menyebabkan semakin sulit untuk dipasang terapi intravena/resiko mencedraai vena itu bisa terjadi.

Peneliti berpendapat bahwa orang yang sudah berusia lanjut/lansia sudah tidak memiliki fungsi vena yang baik karena penurunan fungsi fisiologis sehingga 47 resiko cederanya vena yang disebabkan oleh kateter infus itu bisa terjadi dan dapat menyebabkan flebitis, hal ini juga bisa dikarenakan oleh ukuran kateter infus, dimana jika ukuran kateter infus lebih besar di pakai pada pasien yang sudah menurun fungsi venanya, maka dapat terjadi resiko kerusakan pembuluh darah vena yang bisa menyebabkan terjadinya plebitis.

Faktor umur merupakan salah satu penyumbang insiden flebitis, hal ini bisa di minimalisir kejadian plebitisnya dengan menggunakan ukuran kateter infus yang sesuai dengan vena pasien atau ukuran infus yang digunakan sesuai kondisi vena pasien yang sudah lanjut usia yaitu menggunakan ukuran kateter yang berukuran 22 G sebagaimana yang

direkomendasikan oleh INS dalam menggunakan kateter infus untuk lansia dan anak-anak.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia diperoleh gambaran bahwa dari 16 responden umur dewasa menengah yaitu sebanyak 12 responden (75%) dan responden umur dewasa muda sebanyak 4 responden (25%).

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Andares. 2009. **Analisa hubungan karakteristik perawat dan tingkat kepatuhan perawat dalam pelaksanaan protap pemasangan infus di Rumah Sakit Badrul Aini Medan.** Medan. Skripsi : Tidak dipublikasikan.

Alexander, M., Corrigan, A., Gorski, L. 2010. **Infusion Nursing : An Evidence. Based. Approach.** Saunders. Elsevier. Inc.

Anusavice, Kenneth J. *Phillips*. 2005. **Buku ajar ilmu bahan kedokteran ...** Philadelphia: Elsevier Mosby.

Darmawan, I. 2008. **Plebitis, apa penyebabnya dan bagaimana cara mengatasinya?** [http://www.otsuka.co.id/?content=article\\_detail&id=68&lang=id](http://www.otsuka.co.id/?content=article_detail&id=68&lang=id) diunduh tanggal 5 Februari 2015.

Dougherty, L., 2008. **Akses Vena Sentral: Perawatan dan Tata Laksana.** Jakarta: Erlangga.

Gayatri, D., Handayani, H., 2008. **Hubungan Jarak Pemasangan Terapi Intravena Dari Persendian Terhadap Waktu Terjadinya Flebitis.** Jurnal

Keperawatan Universitas Indonesia, Volume 11, No.1, hal 1-5. Available from: [repository.ui.ac.id/.../6700d2fb60561ed49a0e7b1dc8723c59f6dd9a32.pdf](http://repository.ui.ac.id/.../6700d2fb60561ed49a0e7b1dc8723c59f6dd9a32.pdf)

Hankins, J., Lonsway, R.A.W Hendrick, C., & Perdue, M.B 2001. **Infusion Therapy. Second Edition.** WB Saunders Company

Hindley, G. 2004. Infection control in peripheral cannulae nursing standard. Potter, P.A & Perry, A.G. 2005. **Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik.** EGC, Jakarta.

Ignatavicius, D.D, Workman, M.L. 2010, **medical surgical nursing. Critical thinking for collaborative care**, fifth Edition, St louis Missouri : Elsevier Saunders, St

Mulyani. 2011, **Tinjauan Pelaksanaan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pemasangan Infus Pada Pasien Di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RS PKU Muhammadiyah Gombong.** Skripsi : tidak dipublikasikan.

*Notoatmodjo*, Soekidjo. 2010. **Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan.** Rineka. Cipta. Jakarta.

Nursalam, 2008. **Manajemen Keperawatan, Aplikasi dalam Praktek Keperawatan Profesional,** Salemba Medika, Jakarta.

Pasaribu. 2008, **Analisa pelaksanaan pemasangan infus di ruang rawat inap** Rumah Sakit Haji Medan.

Potter, Patricia A., & Anne Griffin Perry. 2006. **Buku Ajar Fundamental Keperawatan:**

**Konsep, Proses, dan Praktik,**  
Edisi 4, Volume II. Jakarta: EGC.

*Price, Sylvia A. & Wilson. 2005.*  
**Patofisiologi: Konsep Klinis**  
**Proses-Proses Penyakit.** Edisi 6.  
Volume 2. Penerbit Buku  
Kedokteran EGC. Jakarta

*Priharjo, R. 2008.* **Konsep dan**  
**Perspektif Praktik Keperawatan.**  
**Profesional.** Edisi 2. Jakarta: EGC

*Rohanidan Hingawati Setio.*  
2010. **Panduan Praktik**  
**Keperawatan Nosokomial.**  
Yogyakarta : PT Citra Parama.

*Sugiyono, 2004.* **Metode**  
**penelitian, Edisi Kelima,** Bandung  
: CV. Alfabeta.

Tarigan, & Sirojuzilam, 2006.  
**Pengertian Lokasi,** Jakarta: EGC.

Fahri, 2010. **Pengertian Perawat**  
**dan Peran Perawat Dalam**  
**Merawat, Membantu, Melindungi**  
**Seseorang Karena Sakit.** Jakarta,  
Depkes RI.

Lee KE, 2009 dan Zahra, 2010.  
**Tentang Perawatan Infus Selama**  
**24 Jam Untuk Perkembangbiakan**  
**Kuman.** Jakarta: EGC

Joanne, 2007. **Timbul Plebitis**  
**Yang Terkontaminasi Mikroba**  
**Melalui Titik Akses ke Sirkulasi**  
**Dalam Periode Tertentu.** Bandung.

Alimul, 2007. **Definisi operasional.**  
Jakarta : EGC.