

PENGARUH KOMPRES NORMAL SALIN 0,9% TERHADAP PHLEBITIS DI RUANG RAWAT INAP RUMAH SAKIT PANTI WALUYA SAWAHAN MALANG

Riza Eka Hana Putri¹⁾, Pertiwi Perwiraningtyas²⁾, Swaidatul Masluhiya AF³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang

^{2), 3)}Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang
E-mail: rizahana2305@gmail.com

ABSTRAK

Phlebitis merupakan inflamasi vena yang disebabkan oleh iritasi kimia maupun mekanik akibat dari terapi infus yang ditandai peradangan pada dinding vena. Kompres normal salin 0,9% dapat meningkatkan respon anti inflamasi dan sirkulasi darah, sehingga mempercepat proses penyembuhan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa Pengaruh Kompres Normal Salin 0,9% Terhadap *Phlebitis* Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang. Penelitian ini menggunakan *quasy eksperiment* dengan rancangan jenis *one group pre-post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang mengalami tanda *phlebitis* yang dirawat di RS Panti Waluya Sawahan Malang sebanyak 49 pasien. Besar sampel sebanyak 44 pasien dengan teknik *area proportional random sampling*. Analisa data menggunakan uji Statistik *Wilcoxon* dengan nilai $\alpha=0,05$. Hasil penelitian didapatkan 91% pasien mengalami *phlebitis* derajat sedang sebelum dilakukan kompres dan sebanyak 82% pasien mengalami perubahan tidak tampak *phlebitis* setelah dilakukan kompres. Hasil analisa bivariat menunjukkan *p value*=0,000 < $\alpha=0,05$ (H_1 diterima) artinya ada pengaruh kompres normal salin 0,9% terhadap *phlebitis*. Saran bagi RS Panti Waluya Sawahan Malang untuk bahan pertimbangan dalam intervensi asuhan keperawatan dalam penanganan *phlebitis* secara *nonfarmakologis* sehingga tidak terjadi komplikasi yang lebih lanjut. Bagi penelitian selanjutnya dapat menjadi referensi penelitian dengan judul faktor-faktor yang mempengaruhi *phlebitis*.

Kata Kunci : Kompres Normal Salin 0,9%, *Phlebitis*

**THE EFFECT OF NORMAL SALINE 0.9% COMPRESS TOWARD PHLEBITIS
IN INHOSPITAL TREATMENT ROOM OF PANTI WALUYA SAWAHAN
HOSPITAL MALANG**

ABSTRACT

Phlebitis is a venous inflammation caused by chemical and mechanical irritation resulting from infusion therapy. Normal saline 0.9% compress can increase anti inflammation response and blood circulation. The purpose of this study is to analyze the effect of normal saline 0.9% compress toward phlebitis in inhospital treatment room of Panti Waluya Sawahan Hospital Malang. The design of this study is quasy eksperiment with one group pre-post test design. The population is the patient with phlebitis characteristics treated of Panti Waluya Sawahan Hospital Malang is 49 patients. The sample is 44 patients with the sampling technique area proportional random sampling. Data were analyzed by using Wilcoxon test with $\alpha=0.05$. The result 91% of patients have moderate phlebitis before compress and many 82% of patients have phlebitis invisible changes after compress. The result of bivariate analysis ($p\text{ value}=0,000 < \alpha=0.05$) (H_1 is accepted) it means there is effect of normal saline 0.9% compress toward phlebitis. Recommendation for Panti Waluya Sawahan Hospital Malang for consideration in nursing care intervention in treatment of phlebitis in nonpharmacological so that no further complication occurs. For further research into a research reference with the title of factors that affect phlebitis.

Keywords: *Normal Saline 0,9% Compress, Phlebitis*

PENDAHULUAN

Phlebitis merupakan inflamasi vena yang disebabkan oleh iritasi kimia maupun mekanik yang disebabkan dari pemberian terapi infus yang ditandai dengan peradangan pada dinding vena, yang ditandai dengan nyeri, kemerahan, teraba lunak, pembengkakan dan hangat pada lokasi penusukan (Trianiza, 2013).

Prevalensi *phlebitis* di rumah sakit Amerika dan Eropa mencapai 62% (Widhori, 2014). Data statistik yang didapat dari Yayasan Kesehatan, *phlebitis* menempati peringkat pertama infeksi nosokomial di Indonesia yaitu sebanyak $\pm 2,8\%$ kejadian *phlebitis* di Rumah Sakit Umum dan sebanyak $\pm 1,5\%$ di Rumah Sakit Khusus atau Swasta pada tahun 2006 (DepKes RI, 2007). Angka kejadian *phlebitis* di Jawa Timur belum diketahui

secara menyeluruh, tetapi di Rumah Sakit Saiful Anwar Malang menyebutkan bahwa angka kejadian *phlebitis* sebanyak 2,76% (Nurul, 2014).

Phlebitis dapat menyebabkan trombus yang selanjutnya menjadi *trombophlebitis*, perjalanan penyakit ini biasanya jinak, tetapi jika trombus terlepas dan kemudian diangkut ke aliran darah dan masuk ke jantung maka dapat menimbulkan seperti katup bola yang menyumbat *atrio ventricular* secara mendadak dan menimbulkan kematian. Hal ini menjadikan *phlebitis* sebagai salah satu permasalahan yang penting untuk dibahas dalam proses keperawatan (Trianiza, 2013).

Berdasarkan data dari Tim Pencegahan Pengendalian Infeksi (PPI) Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang pada triwulan III (Juli-September 2016) yaitu angka kejadian *phlebitis* sebanyak 5 (1,2%) pasien dari 401 pasien yang terpasang infus. Berdasarkan pengamatan peneliti di ruang rawat inap Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang, pasien yang menunjukkan tanda *phlebitis*, dilakukan penanganan pada area *phlebitis*, tidak diberi obat topikal Heparin sodium, tetapi diberi kompres normal salin 0,9% dengan pertimbangan biaya yang lebih murah dari obat topikal.

Saat ini Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang sedang melakukan banyak pembenahan terutama dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan, salah satunya dengan

meningkatkan kinerja perawat dalam memberikan pelayanan kepada pasien dengan melakukan semua tindakan sesuai standar untuk mencapai *patient safety* termasuk kenyamanan pasien.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh kompres normal salin 0,9% terhadap *phlebitis* di ruang rawat inap Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan *quasy eksperiment* dengan rancangan jenis *one group pre-post test design*. Populasi penelitian ini adalah semua pasien yang mengalami tanda-tanda *phlebitis* yang dirawat di Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang pada tanggal 4 sampai dengan 18 Maret 2017 sebanyak 49 orang. Sampel penelitian menggunakan *area proportional random sampling* dan besarnya sampel dapat dihitung dengan rumus (Nursalam, 2012):

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Jumlah sampel didapatkan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 44 orang, dalam penelitian ini kriteria inklusi adalah pasien umur 15-65 tahun, pasien yang terpasang infus 1-3 hari, pasien yang mengalami *phlebitis* derajat 1-4, sedangkan kriteria eksklusi

adalah pasien yang mengalami gangguan integritas kulit pasien yang sudah mendapat terapi farmakologi untuk *phlebitis*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kompres normal salin 0,9%. Variabel dependen adalah derajat *phlebitis* dan variabel *counfounding* dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi *phlebitis* dan terapi antibiotik melalui intravena.

Teknik pengumpulan data setelah responden menyatakan setuju untuk dilakukan penelitian dan telah mengisi *informed consent* kemudian dilakukan penilaian derajat *phlebitis* menggunakan penilaian *phlebitis* berdasarkan skor VIP, kemudian dilakukan intervensi kompres normal salin 0,9% selama 2 hari, untuk setiap harinya dilakukan kompres 3 kali, dalam 1 kali kompres selama 30 menit. Setelah 2 hari dilakukan intervensi kompres normal salin 0,9% kemudian penelitian melakukan penilaian derajat *phlebitis*. Metode analisa data yang digunakan yaitu uji *Wilcoxon* dengan nilai signifikan $\alpha=0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1. didapatkan data sebanyak 23 (52%) berjenis kelamin perempuan, berusia 55-65 tahun sebanyak 18 (41%), dengan diagnosa medis infeksi sebanyak 23 (52%), terpasang infus pada lokasi *metacarpal*

sebanyak 20 (45%), tidak pernah mengalami *phlebitis* sebelum penelitian ini dilakukan sebanyak 41 (93%), mendapat terapi infus *isotonik* sebanyak 29 (66%), riwayat mendapat terapi antibiotik sebelum dilakukan kompres sebanyak 24 (55%), riwayat mendapat terapi analgesik sebelum dilakukan kompres sebanyak 26 (59%), riwayat tidak mendapat terapi inotropik sebelum dilakukan kompres sebanyak 40 (91%).

Tabel 1. Distribusi karakteristik sampel

Karakteristik Responden	n	f	(%)
Jenis kelamin	44		
a. Laki-laki		21	48
b. Perempuan		23	52
Usia	44		
a. 15-24		3	7
b. 25-34		7	16
c. 35-44		10	23
d. 45-54		6	14
e. 55-65		18	41
Diagnosa medis	44		
a. Infeksi		23	52
b. Non Infeksi		21	48
Lokasi infus	44		
a. Cepalika		18	41
b. Metacarpal		20	45
c. Basilika		6	14
Riwayat <i>phlebitis</i>	44		
a. Ya		3	7
b. Tidak		41	93
Terapi infus	44		
a. <i>Isotonik</i>		29	66
b. <i>Hipertonik</i>		13	30
c. <i>Hipotonik</i>		2	5
Terapi antibiotik	44		
a. Ya		24	55
b. Tidak		20	45
Terapi analgesik	44		
a. Ya		26	59
b. Tidak		18	41
Terapi inotropik	44		
a. Ya		4	9
b. Tidak		40	91

Tabel 2. Tabulasi silang analisis *phlebitis* sebelum dan sesudah dilakukan kompres Normal Salin 0,9%

		Setelah kompres NS 0,9%			Uji Wilcoxon (<i>p value</i>)
		Tidak tampak <i>phlebitis</i>	<i>Phlebitis</i> ringan	Total	
Sebelum kompres NS 0,9%	<i>Phlebitis</i> ringan	4 (100%)	0 (0%)	4 (100%)	0.000
	<i>Phlebitis</i> sedang	32 (80%)	8 (20%)	40 (100%)	
Total		36 (82%)	8 (18%)	44 (100%)	

Berdasarkan Tabel 2. didapatkan hasil 40 responden yang mengalami *phlebitis* sedang sebelum dilakukan kompres normal salin 0,9%, setelah dilakukan kompres normal salin 0,9% didapatkan 32 responden diantaranya mengalami perubahan menjadi tidak tampak *phlebitis*. Sisanya 8 responden mengalami penurunan menjadi *phlebitis* ringan. Berdasarkan hasil uji statistik dengan uji hipotesis Wilcoxon dengan $\alpha = 0,05$ dan didapatkan hasil $0,000 < \alpha = 0,05$. Hasil *Asymp.Sig (2-tailed)* menunjukkan bahwa H_1 diterima, yaitu ada pengaruh kompres normal salin 0,9% terhadap *phlebitis* di ruang rawat inap Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.

Identifikasi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada Tabel 1. diketahui sebanyak 52% responden berjenis kelamin perempuan. Perempuan memiliki pembuluh darah berukuran lebih kecil dibanding dengan ukuran pembuluh

darah laki-laki yang terlihat lebih besar. Hasil penelitian yang dikemukakan oleh Pujasari dan Sumarwati (2002) dalam Wayunah (2011) yang menyatakan bahwa angka kejadian *phlebitis* di Indonesia umumnya berkisar 10%. Kejadian *phlebitis* lebih banyak terjadi pada pasien berjenis kelamin perempuan (42,5%), hal ini karena jenis kelamin mempunyai pengaruh terhadap kejadian *phlebitis*, dimana jenis kelamin perempuan meningkatkan resiko terjadinya *phlebitis*. Diduga hal ini terjadi karena pasien perempuan cenderung mobilitas tinggi saat dirawat di rumah sakit, seperti sering ke kamar mandi sehingga meningkatkan resiko *phlebitis* pada perempuan dibanding laki-laki.

Identifikasi Responden Berdasarkan Usia

Data sebanyak 41% responden berusia 55-65 tahun. Usia mempengaruhi kondisi vena seseorang. Pada usia lanjut memiliki vena yang bersifat rapuh, tidak elastis, dan mudah hilang (kolap) yang

akan mempengaruhi kejadian *phlebitis*. Pada lanjut usia mengalami kekakuan pembuluh darah yang menyebabkan semakin sulit infus untuk dipasang dan kondisi pembuluh darah juga sudah tidak dalam kondisi baik (Dougherty, 2010). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Agustini dkk (2013) sebanyak 53,3% karakteristik responden berusia lanjut, dengan pengaruh bermakna yakni p value= 0,000 memiliki fungsi imunitas tubuh yang menurun dan terjadinya perubahan vena.

Identifikasi Responden Berdasarkan Diagnosa Medis

Data sebanyak 52% responden mengalami diagnosa medis golongan infeksi. Pasien yang terdiagnosa medis infeksi akan beresiko mengalami *phlebitis*, karena prinsip dari pemasangan infus ialah memasukkan benda asing ke dalam tubuh, apabila pasien tersebut sudah mengalami infeksi maka akan beresiko tinggi mengalami *phlebitis*. Setiap pasien yang dirawat di rumah sakit umumnya mengalami penurunan kekebalan tubuh baik disebabkan karena penyakitnya maupun karena efek dari pengobatan (Potter dan Perry, 2009). Hal ini tidak sesuai dengan Agustini dkk (2013) sebanyak 57% responden memiliki penyakit penyerta *non* infeksi seperti Diabetes Mellitus, hipertensi, dan gagal ginjal dengan pengaruh bermakna p value= 1,00.

Identifikasi Responden Berdasarkan Lokasi Infus

Data sebanyak 45% responden yang mengalami *phlebitis* terpasang infus pada lokasi *metacarpal*. Pemasangan infus pada lokasi tersebut cenderung mengalami *phlebitis* sebab jalur masuknya terapi intravena sering terhalang pergerakan dari pergelangan tangan. Sehingga tidak selalu terapi yang melalui intravena tersebut terbendung yang bisa mengakibatkan bengkak hingga kemerahan. Vena *metacarpal* merupakan vena yang mudah diakses dan mudah dilihat serta dipalpasi. Tetapi vena ini kontraindikasi digunakan pada pasien lanjut usia karena turgor kulit sudah berkurang dan sudah kehilangan lapisan *subcutan*, sehingga membuat vena kurang stabil, lebih rapuh, serta distensi vena menurun (Dougherty, 2010). Selain itu juga dari ukuran vena *metacarpal* yang lebih kecil diameternya dibanding ukuran vena yang lainnya. Pada penelitian Pujasari dalam Wayunah (2011) menemukan bahwa kejadian *phlebitis* banyak terjadi di vena *metacarpal* atau area punggung tangan dibanding pergelangan tangan. Hal ini sama dengan hasil penelitian Faidah (2013) menunjukkan data dengan p value=0,020 dan lokasi pemasangan infus pada *metacarpal*. Pada lokasi ini sering terjadi tanda *phlebitis* yaitu bengkak karena mobilisasi telapak tangan yang terlalu sering.

Identifikasi Responden Berdasarkan Terapi Infus

Pada Tabel 1. diketahui bahwa pasien yang mengalami *phlebitis* karena pemberian cairan yang bersifat *isotonik* yaitu sebesar 66%. Cairan *isotonik* akan menjadi lebih hiperosmoler apabila ditambah dengan obat, elektrolit maupun nutrisi. Data penelitian Potter dan Perry (2009) yang menyatakan bahwa cairan yang bersifat *hipertonik* memiliki osmolaritas yang lebih tinggi dibandingkan serum, sehingga menarik cairan dan elektrolit dari jaringan ke sel ke dalam pembuluh darah. Larutan-larutan ini menarik air dari kompartemen intraseluler ke ekstraseluler dan menyebabkan sel-sel mengkerut. Apabila diberikan dengan cepat dan dalam jumlah besar dapat menyebabkan kelebihan volume ekstraseluler dan mencetuskan kelebihan cairan sirkulasi dan dehidrasi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Rizky (2016) tentang analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian *phlebitis* pada pasien yang terpasang kateter intravena di ruang bedah Rumah Sakit Ar. Bunda Prabumulih yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara cairan dengan kejadian *phlebitis*, didapatkan dari data penelitian yang menunjukkan pengaruh bermakna $p\text{-value}=0,000$. Pendapat itu juga didukung oleh penelitian Asrin dkk (2006) tentang analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian *phlebitis* di RSUD Purbalingga, yang menyatakan

bahwa cairan intravena yang diberikan merupakan salah satu penyebab terjadinya *phlebitis*. Penelitian ini terbukti secara signifikan dengan angka signifikan $p\text{-value}=0,01$ pada cairan intravena *hipertonik*. Hal ini terjadi akibat cairan tersebut masuk sel emdothelial sehingga terjadi ruptur.

Identifikasi Responden Berdasarkan Terapi Antibiotik

Data sebanyak 55% responden mendapat terapi antibiotik selama penelitian berlangsung. Pemberian antibiotik dalam waktu yang sering akan beresiko terjadi *phlebitis*. Pemberian antibiotik pada pasien yang sudah mengalami *phlebitis* akan cepat mengalami penurunan derajat *phlebitis*. Hal ini juga sama dengan data pemberian terapi analgesik yang terdapat pada Tabel 1. Pemberian program medikasi berupa antibiotik dapat mengakibatkan *phlebitis* kimiawi. *Phlebitis* kimiawi berhubungan dengan respon vena intima terhadap zat kimia berupa cairan atau obat-obatan yang menimbulkan inflamasi. Pelarutan atau pencampuran obat yang tidak tepat juga dapat menyebabkan pembentukan kristal dan presipitasi yang dapat diserap tubuh sehingga beresiko menimbulkan iritasi pada vena intima yang menyebabkan inflamasi (Alexander *et al*, 2010).

Identifikasi Responden Berdasarkan Pengaruh Kompres Normal Salin 0,9% Terhadap *Phlebitis*

Pada Tabel 2. didapatkan kesimpulan yaitu ada pengaruh kompres normal salin 0,9% terhadap *phlebitis* di ruang rawat inap Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang. Suasana luka dengan osmolaritas yang tinggi juga dipertimbangkan sebagai salah satu faktor yang mempercepat penyembuhan luka. Normal salin 0,9% sebagai bahan kompres luka merupakan salah satu bahan yang bersifat osmolaritas tinggi (Ayodeji *et al*, 2006). Hal ini sejalan dengan penelitian Bashir dan Afzal (2010) yang menunjukkan bahwa normal salin 0,9% memiliki respon anti inflamasi sehingga dapat menurunkan gejala nyeri dan eritema yang timbul pada luka, serta meningkatkan aliran darah menuju area luka, sehingga mempercepat proses penyembuhan luka. Selain dapat menurunkan derajat *phlebitis*, pemberian kompres normal salin tidak menimbulkan efek samping apapun pada pasien yang mengalami infeksi.

Hal ini sejalan dengan penelitian Nurjanah (2011) diperoleh nilai *p value*= 0,000 artinya terdapat pengaruh kompres normal salin terhadap penurunan derajat *phlebitis*. Pemberian kompres normal salin pada pasien yang mengalami *phlebitis* bertujuan untuk mengurangi gejala eritema, nyeri, dan edema pada area sekitar *phlebitis* sehingga dapat membantu menurunkan derajat *phlebitis*

dan memberikan kenyamanan pada pasien yang mengalami *phlebitis*. Penelitian Evangeline *et al* (2015) menunjukkan bahwa kompres normal salin 0,9% dapat menurunkan nyeri *phlebitis* dan membantu proses granulasi jaringan dan penyembuhan luka. Kompres normal salin 0,9% lebih efektif pada pasien dengan *phlebitis* mekanik dan kimiawi karena dapat mengurangi eritema dan edema. Pada pasien yang mengalami *phlebitis* yang dengan masalah pada perfusi jaringan sebaiknya diberikan kompres normal salin 0,9% karena tidak memberikan rangsangan dingin yang dapat menyebabkan *vasokonstriksi* pembuluh darah sehingga mengakibatkan aliran darah menuju area luka *phlebitis* terhambat.

Sifat dari cairan *isotonik* dapat menurunkan derajat *phlebitis*. Penurunan derajat *phlebitis* memerlukan waktu, dalam intervensi ini dapat diterapkan dalam praktek keperawatan sehingga pasien yang mengalami *phlebitis* dapat mengalami penurunan derajat *phlebitis* dan mendapat kenyamanan. Pada Tabel 2 didapatkan sebagian besar responden yang mengalami *phlebitis* sedang yang mengalami perubahan menjadi tidak tampak *phlebitis* setelah dilakukan kompres normal salin 0,9% selama 2 hari. Pada saat peneliti melakukan penilaian derajat *phlebitis* setelah dilakukan kompres normal salin 0,9%, sebagian besar dari responden mengatakan bahwa merasa nyaman

setelah dilakukan kompres. diluar jadwal intervensi responden meminta keluarga untuk sering mengompres pada area *phlebitis*.

Perubahan derajat *phlebitis* yang terjadi pada responden dalam penelitian ini dapat menunjukkan bahwa penurunan derajat pada masing-masing responden bervariasi, hal itu sangat erat terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *phlebitis* dan respon tubuh terhadap inflamasi. Namun dilihat dari perubahan yang terjadi dari pemberian kompres normal salin 0,9% terhadap *phlebitis* dapat menunjukkan hasil perubahan yang cukup efektif.

KESIMPULAN

Penelitian tentang Pengaruh Kompres Normal Salin 0,9% Terhadap *Phlebitis* Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang, menyimpulkan bahwa derajat *phlebitis* sebelum dilakukan kompres normal salin 0,9% yang paling banyak adalah *phlebitis* derajat sedang dan derajat *phlebitis* setelah dilakukan kompres normal salin 0,9% yang paling banyak adalah tidak tampak *phlebitis*. Hasil analisis yang didapatkan ada pengaruh yang signifikan dengan dilakukannya kompres normal salin 0,9% terhadap *phlebitis* di ruang rawat inap Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang.

SARAN

Bagi institusi keperawatan dapat digunakan untuk menambah referensi untuk dilakukannya penelitian lebih lanjut dimana menggali lebih dalam tentang kompres normal salin 0,9% dan *phlebitis* dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *phlebitis*. Kejadian *phlebitis* disebabkan beberapa faktor yang penanganannya berbeda tergantung jenis *phlebitis*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, Utomo, Agrina. 2013. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian *Phlebitis* Pada Pasien Yang Terpasang Infus Di Ruang Medical Chryasant Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. <http://journalsuniv.riau.ed.03.ac.id>. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2016.
- Alexander, Corrigan, Gorski. 2010. *Infusion Nursing: An Evidence Based Approach*. 3rd ed. St. Louis: Dauders Elsevier.
- Asrin, Triyanto, Upoyo. 2006. Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian *Phlebitis* Di RSUD Purbalingga. *Jurnal Keperawatan Soedirman, Vol 1*

- No.1, <http://download.portalgaruda.org/article.php?article> Diakses pada 8 Juni 2017.
- Ayodeji A, Innocent I, Olatunde O. 2006. A Comparison Of The Effect Of Chlorhexidine, Tap Water and Normal Salin on Wound Healing, *Int J Morphol*; 24.p.673-676. <http://journals/ccmjournals/2006/05/woundhealing/673676>. Diakses pada 11 Oktober 2016.
- Bashir dan Afzal. 2010. Comparison of normal saline and honey dressing in wound preparation for skin grafting. <http://annalskemu.org/journal/index.php/annals/article/view/195.pdf>. Di akses pada 11 Oktober 2017.
- Dougherty, Lamb, Coely. 2010. Standarts For Infusion Therapy: The RCN IV Therapy Forum. <http://bbraun.it/documents/RCN-Guidelines-for-IVtherapy.pdf>. Diakses pada tanggal 25 Oktober 2016.
- DepKes RI. 2007. Pedoman Manajerial Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya. Jakarta <http://akreditasi.my.id/rs/pedoman-manajerial-ppi-di-rs-dan-fasilitas-kesehatan-lainnya/>.
- Diakses pada tanggal 25 Oktober 2016.
- Faidah Noor. 2013. Beberapa Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian *Phlebitis* Pasca Pemasangan Infus di Ruang Rawat Inap RSUD Sunan Kalijaga Demak. <http://jurnal.stikescendekiautama.kudus.ac.id/> Diakses pada tanggal 11 Oktober 2016.
- Nurjanah, Nunung. 2011. Studi Komparasi Efektivitas Kompres Normal Salin, Air Hangat, dan Alkohol Terhadap Derajat Flebitis Pada Anak Yang dilakukan Pemasangan Infus di RSUD Dr. Hasan Sadikin bandung. http://jurnal.ui.ac.id/digital_20282001/uploads/2011/09/journals-nunung.pdf. Di akses pada tanggal 25 Oktober 2016.
- Potter dan Perry. 2009. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Konsep, Proses dan Praktek*, Editor Edisi Bahasa Indonesia: Monica Ester, dkk., Volume 1 Edisi 4. Jakarta: EGC.
- Pujasari, H dan Sumarwati, M. 2002. Angka Kejadian Flebitis dan Tingkat Keperahannya Di Ruang Penyakit Dalam Di Sebuah Rumah Sakit Di Jakarta. *Jurnal Keperawatan Indonesia* 6(1), 1-5.

Rizky, Wahyu. 2016. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Phlebitis* Pada Pasien yang Terpasang Kateter Intravena di Ruang Bedah Rumah Sakit Ar. Bunda Prabumulih. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia, Vol 4, No. 2*, <http://ejournal.almaata.ac.id/index.php/JNKI> Diakses pada tanggal 9 Juni 2017

Terry RG. 1997. *Principle Of Management*. Illionis : Richard D inc Home wood.

Trianiza. 2013. Faktor-Faktor Penyebab Kejadian *Phlebitis* di Ruang Rawat Inap RSUD Cengkareng. <http://jurnal.umsb.ac.id/wpcontent/uploads/2013/journals-trianiza/esaunggul.pdf>. Diakses pada tanggal 25 Oktober 2016.

Wayunah. 2011. Hubungan Pengetahuan Perawat Tentang Terapi Infus Dengan Kejadian *Phlebitis* Dan Kenyamanan Pasien Di Ruang Rawat Inap RSUD Kab Indramayu. <http://FIK.U1.SKRIPSI.www.knowledge-hound.com>. Di akses pada 11 Oktober 2016.

Widhori. 2014. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Perawat Dalam Melaksanakan

Protap Pemasangan Infus Di Ruang Rawat Inap RSUD Padang Panjang.

<http://jurnal.umsb.ac.id/wp-content/uploads/2014/09/jurnal-widhori.pdf>. Di akses pada 25 Oktober 2016.