

# **NASKAH PUBLIKASI**

**PENGARUH KEPATUHAN PERAWAT PADA SPO PEMASANGAN INFUS  
TERHADAP ANGKA KEJADIAN PHLEBITIS DI RS PKU MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA UNIT II**



Disusun oleh

**INTAN HAZIMI PERMATASARI**

**20120310114**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2015

**HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KEPATUHAN PERAWAT PADA SPO PEMASANGAN INFUS  
TERHADAP ANGKA KEJADIAN PHLEBITIS DI RS PKU MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA UNIT II**

Disusun oleh :

**Intan Hazimi Permatasari**

**20120310114**

**Telah disetujui pada tanggal:**

**Juni 2015**

**Dosen Pembimbing**

**dr. Maria Ulfa, MMR**

**NIK :173.193**

# Effects of Nurses' Obedience in Implementing SOP of Infusion Insertion to the Incidence of Phlebitis in RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II

## Pengaruh Kepatuhan Perawat Pada SPO Pemasangan Infus Terhadap Angka Kejadian Phlebitis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II

Intan Hazimi Permatasari<sup>1</sup>, Maria Ulfa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Pendidikan Dokter 2012, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,

Email: [intanhazimi@gmail.com](mailto:intanhazimi@gmail.com)

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Dokter, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

### ABSTRACT

*Phlebitis is one of the HAIs "Hospital Acquired Infections" which causes decreasing the standard of living, functional disability, and emotional stress for the patient. Phlebitis itself is an inflammation in intima vein due to complications of intravenous therapy (IV) in the hospital. This research aims to know the relationship between the obedience of the nurses to the SOP of infusion to the incidence of phlebitis in adult patients.*

*Cross sectional conducted on 30 adult patients aged between 17-85 years old, from the first time attached infusion by observing the obedience of the nurses to the SOP of infusion, and then the patients observed until the last day in the hospital. Analysis of the data used is descriptive analytical to know the obedience of the nurses to the incidence of phlebitis.*

*The result from this research is, nurses who obeys the SOP infusion are more than those who doesn't, this is appropriate with the incidence of phlebitis that those whose affected phlebitis are lower than those who doesn't. The nurses that didn't obey the SOP are 9 person, and the patients who got phlebitis are 10 person. There is significant influence between nurses who obeys the rules of SOP and patients affected phlebitis .*

**Key word :** *phlebitis, nurses, obedience, HAIs*

### Abstrak

Phlebitis adalah salah satu dari HAIs "Hospital Acquired Infections" yang dapat menyebabkan penurunan taraf hidup, kecacatan fungsional dan stress emosional bagi pasien. Phlebitis sendiri merupakan peradangan pada tunika intima vena karena terjadi komplikasi pemberian terapi intravena (IV) di rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kepatuhan perawat terhadap SPO pemasangan infus terhadap angka kejadian phlebitis pada pasien dewasa.

Metode cross sectional dilakukan terhadap 30 orang pasien dewasa berusia dari 17-85 tahun sejak pertama kali dipasang infus dengan mengamati kepatuhan perawat terhadap SPO pemasangan infus, lalu pasien tersebut diobservasi sampai hari terakhir di rumah sakit. Analisis data yang digunakan adalah uji analitik deskriptif untuk mengetahui gambaran kepatuhan perawat terhadap angka kejadian flebitis.

Hasil penelitian ini adalah perawat yang patuh berjumlah lebih banyak daripada yang tidak patuh, hal ini sejalan dengan angka kejadian flebitis yang lebih sedikit daripada yang terkena flebitis. Perawat yang tidak patuh berjumlah 9 orang, dan pasien yang terkena flebitis berjumlah 10 orang. Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adanya pengaruh yang signifikan antara perawat yang patuh dan pasien yang terkena flebitis.

Kata Kunci : flebitis, perawat, patuh, HAIs

## Pendahuluan

Infeksi nosokomial atau biasa disebut dengan HAIs "*Hospital Acquired Infection*" dapat didefinisikan sebagai infeksi yang diperoleh di dalam rumah sakit oleh pasien selain infeksi pasien tersebut. Infeksi terjadi pada pasien didalam rumah sakit atau fasilitas tempat perawatan lainnya, dimana infeksi tersebut tidak ada atau tidak berinkubasi pada saat pasien tersebut pertama kali datang. HAIs ini termasuk infeksi yang diperoleh di rumah sakit tetapi muncul setelah pasien tersebut di rawat, dan juga infeksi yang didapat diantara para

pekerja akibat bekerja di fasilitas rumah sakit (World Health Organization, 2012).

Infeksi yang didapat di rumah sakit dapat menambah kecacatan fungsional dan stress emosional pasien dan mungkin di beberapa kasus dapat menyebabkan kondisi kecacatan permanen atau kelumpuhan yang akan mengurangi kualitas hidup. HAIs merupakan salah satu penyebab utama kematian. Biaya ekonomi yang cukup besar. Peningkatan durasi waktu menginap untuk pasien yang terkena infeksi merupakan penyumbang terbesar

untuk biaya. Tinggal berkepanjangan tidak hanya meningkatkan biaya langsung untuk pasien atau pembayar, tetapi juga biaya tidak langsung karena kehilangan pekerjaan. Peningkatan penggunaan obat-obatan, kebutuhan isolasi, dan penggunaan laboratorium tambahan dan studi diagnostik lainnya juga berkontribusi terhadap biaya. Infeksi yang didapat dirumah sakit menambah ketidakseimbangan antara alokasi sumber penghasilan untuk primer dan sekunder dalam pelayanan kesehatan dengan mengalihkan dana yang tidak umum untuk pengelolaan kondisi yang berpotensi untuk dicegah (WHO, 2012).

Salah satu jenis pelayanan kesehatan yang dilakukan perawat dalam memberikan perawatan kepada pasien adalah pemberian terapi intra

vena. Jika terapi ini diberikan dalam jangka panjang maka dapat menimbulkan beberapa komplikasi, salah satu diantaranya adalah phlebitis. Phlebitis adalah peradangan pada tunika intima vena yang terjadi karena komplikasi pemberian terapi intra vena (IV) yang di tandai dengan bengkak, kemerahan sepanjang vena, nyeri, peningkatan suhu pada daerah insersi kanula dan penurunan kecepatan tetesan infus (Brooker et al, 2006).

Angka phlebitis dapat terjadi sekitar 20% sampai 70% pada pasien yang di rawat dan terpasang infus di rumah sakit. Insiden phlebitis dapat meningkat sesuai dengan lamanya pemasangan jalur intravena, komposisi cairan tubuh atau obat yang diberikan, ukuran dan tempat kanula dimasukkan, pemasangan IV kateter dan masuknya

mikroorganisme pada saat penusukan (Smeltzer, 2001). Menurut Sutariya dan Berk (2000) mengemukakan bahwa komplikasi yang sering terjadi akibat pemasangan infus adalah phlebitis yang terjadi hingga 75% pada pasien yang dirawat.

### **Bahan dan Cara**

Penelitian ini menggunakan rancangan observasional analitik kuantitatif-kualitatif dengan menggunakan rancangan survei *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Maret 2015 sampai April 2015. Sampel kualitatif penelitian ini adalah perawat tetap yang bekerja di bangsal RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II. Sampel kuantitatif adalah pasien rawat inap yang terpasang kateter di bangsal RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II. Pengambilan sampel kuantitatif menggunakan metode *purposive sampling*

yaitu sampel diambil berdasarkan pertimbangan tertentu yang dibuat oleh penulis berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada sampel kuantitatif adalah pasien yang terpasang infus > 3 hari, dimana pemasangannya dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II, dan dirawat inap di RS tersebut. Sampel kualitatif pada penelitian ini diambil dengan menggunakan metode adalah *proportionate simple random sampling*. Pembagian sampel masing-masing bangsal menggunakan rumus menurut Prasetyo dan Jannah (2005) yaitu jumlah sampel perbangsal = (populasi bangsal / jumlah populasi keseluruhan bangsal) x jumlah sampel yang ditentukan. Besar sampel kuantitatif dan kualitatif yang ditentukan adalah sebanyak 30 orang berdasarkan pendapat ahli Gay dan Diehl (1992) yang menyatakan jika penelitian bersifat korelasional, sampel minimumnya adalah 30 subjek.

Instrumen penelitian untuk sampel kualitatif berupa *checklist* observasi tindakan pemasangan infus yaitu SPO pemasangan infus dari RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II, yang digunakan untuk menilai kepatuhan. Sampel kuantitatif menggunakan rekam medis, kriteria diagnosis phlebitis dari *Visual Infusion Phlebitis Score* oleh Andrew Jackson yang dikonfirmasi dengan data rekapan angka *Hospital Associated Infection* (HAIs) dari RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II.

Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis bivariat adalah analisis yang melibatkan sebuah variabel dependen dan sebuah variabel independen. Analisis bivariat dapat dilihat ada tidaknya hubungan atau kemaknaan secara statistik ditunjukkan dari hasil uji *Chi-Square Test* dan *Fisher*

*Exact Test*.<sup>10</sup> Tingkat kepercayaan yang digunakan 95% dan  $P < 0,05$ , artinya hipotesis akan diterima jika  $P < 0,05$  dan kekuatan hubungan antarvariabel dinyatakan dalam koefisien korelasi ( $r$ ).

## HASIL

### A. Hasil Analisis Univariat

#### 1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah salah satu rumah sakit swasta yang berada ditengah-tengah Kota Yogyakarta. RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta memiliki dua unit rumah sakit. Unit I yang terletak di Jalan K.H. Ahmad Dahlan Nomor 20, Yogyakarta. Unit II yang terletak di Jalan Wates Km 5.5 Sleman. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta telah terakreditasi dan memiliki 16 bidang pelayanan kesehatan termasuk di antaranya adalah pelayanan intensif dan pengendalian infeksi.

## 2. Distribusi Responden Kuantitatif

Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur,

Kelas, dan Lama Pemasangan

| Variabel             | Kategori Variabel           | Jumlah    | Persentase (%) |
|----------------------|-----------------------------|-----------|----------------|
| <b>Jenis Kelamin</b> | Laki-laki                   | 17        | 56.7           |
|                      | Perempuan                   | 13        | 43.3           |
|                      | <b>Total</b>                | <b>30</b> | <b>100.0</b>   |
| <b>Umur</b>          | Remaja akhir (17-25 tahun)  | 3         | 10             |
|                      | Dewasa awal (26 – 35 tahun) | 2         | 6.67           |
|                      | Dewasa akhir (36–45 tahun)  | 3         | 10             |
|                      | Lansia awal (46–55 tahun)   | 7         | 23.33          |
|                      | Lansia akhir (56–65 tahun)  | 4         | 13.33          |
|                      | Manula (>65 tahun)          | 11        | 36.67          |
|                      | <b>Total</b>                | <b>30</b> | <b>100</b>     |
| <b>Kelas</b>         | VIP                         | 3         | 10             |
|                      | Kelas I                     | 2         | 6.67           |
|                      | Kelas II                    | 9         | 30             |
|                      | Kelas III                   | 16        | 53.33          |
|                      | <b>Total</b>                | <b>30</b> | <b>100.0</b>   |
| <b>Lama</b>          | 3-6 hari                    | 19        | 63.33          |

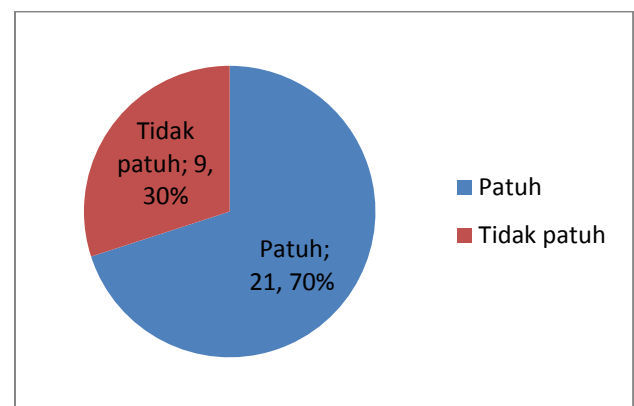
|                   |         |           |              |
|-------------------|---------|-----------|--------------|
| <b>Pemasangan</b> | >6 hari | 11        | 36.67        |
| <b>Total</b>      |         | <b>30</b> | <b>100.0</b> |

Sumber: Data primer

## 3. Distribusi Responden Kualitatif

Berdasarkan Kepatuhan

Skor kepatuhan responden memiliki nilai minimum dan maksimum sebesar ....., dengan rerata sebesar .... dan simpang baku .... Apabila dikonversikan ke dalam skala berjenjang bila skor  $\geq 75$  maka responden dianggap patuh, bila  $< 75$  maka dianggap tidak patuh.<sup>12</sup>



Sumber: Data primer



## 1. Hasil Analisis Uji *Fisher Exact*

### *Test*

| Angka kejadian phlebitis  |       |
|---------------------------|-------|
| <i>R (Value)</i>          | 0,679 |
| <b>Kepatuhan</b> <i>P</i> | 0,0   |
| <b>N</b>                  | 30    |

Hasil analisis menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap angka kejadian phlebitis memiliki nilai signifikansi ( $p$ ) kurang dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan perawat dalam melaksanakan standar prosedur operasional pemasangan infus terhadap angka kejadian phlebitis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II Berdasarkan nilai  $r$  dapat diketahui bahwa kepatuhan perawat terhadap angka kejadian phlebitis memiliki keeratan hubungan yang kuat.

## DISKUSI

### 1. Karakteristik Responden

(a) Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

(b) Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

(c) Karakteristik Responden Berdasarkan Kelas

(d) Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Pemasangan

Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden patuh dalam melaksanakan SPO pemasangan infus sebanyak 21 orang dan responden yang tidak patuh dalam melaksanakan SPO pemasangan infus sebanyak 9 orang. Kepatuhan adalah tingkat seseorang dalam melaksanakan suatu aturan dalam dan perilaku yang disarankan (Bart, 2004) kepatuhan tersebut jika perawat menuruti suatu perintah atau suatu aturan dalam pemasangan infus.

Pemasangan infus yaitu tindakan yang dilakukan pada pasien yang memerlukan masukan cairan atau obat, langsung ke dalam pembuluh darah vena, dalam jumlah dan waktu tertentu dengan menggunakan infus set (Potter, 2005). 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 oleh rumah sakit (Priharjo, 2008).

Perawat yang patuh dalam melaksanakan SPO pemasangan infus diantaranya peralatan yang dibawa saat pemasangan infus sudah sesuai, perawat melaksanakan prosedur sesuai dengan tahap pra interaksi, tahap orientasi, tahap kerja dan tahap terminasi. Perawat yang patuh dalam

pemasangan infus tersebut diharapkan tidak membuat pasien trauma dalam pemasangan infus. Hasil penelitian didapatkan responden patuh dalam prosedur pemasangan infus sesuai dengan SPO di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II meliputi perawat melakukan teknik cuci tangan yang baik, mengatur tetesan infus dengan benar sesuai kebutuhan pasien, melakukan fiksasi dengan benar serta melakukan pemasangan dengan teknik aseptik dan teknik pemasangan intravena kateter yang baik. Hasil observasi tindakan pemasangan infus yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Unit II ada yang tidak patuh dalam melaksanakan SPO pemasangan infus diantaranya saat pemasangan infus banyak yang tidak menggunakan perlak dan responden tidak diberikan disinfektan pada area tusukan hanya langsung diplaster saja.

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden tidak mengalami phlebitis sebanyak 20 orang dan responden terkecil

mengalami phlebitis sebanyak 10 orang. Phlebitis merupakan inflamasi vena yang disebabkan oleh iritasi kimia maupun mekanik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya daerah yang merah, nyeri dan pembengkakan di daerah penusukan atau sepanjang vena (Brunner dan Sudarth, 2003).

Pemasangan infus digunakan untuk mengobati berbagai kondisi penderita di semua lingkungan perawatan di rumah sakit dan merupakan salah satu terapi utama. 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 (Hinlay, 2006).

Salah satu infeksi yang sering ditemukan di rumah sakit adalah infeksi nosokomial. Infeksi nosokomial tersebut

diakibatkan oleh prosedur diagnosis yang sering timbul diantaranya phlebitis.

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 dikarakteristikan dengan adanya dua atau lebih tanda nyeri, kemerahan, bengkak, indurasi dan teraba mengeras di bagian vena yang terpasang kateter intravena (La Rocca, 1998). Hal ini menjadikan phlebitis sebagai salah satu permasalahan yang penting untuk dibahas di samping phlebitis juga sering ditemukan dalam proses keperawatan (Jarumi Yati, 2009).

Keterbatasan peneliti pada penelitian kali ini adalah waktu peneliti yang tidak fleksibel dikarenakan jadwal akademik dan sedikitnya perawat yang melakukan

pemasangan jarum infus di bangsal. Peneliti juga kesulitan saat meminjam rekam medis karena pada beberapa pasien, rekam medisnya tidak ada di tempat atau tidak boleh dipinjam.

### **Kesimpulan**

- 1) Kepatuhan perawat terhadap Standar Prosedur Operasional (SPO) pemasangan infus pada periode bulan Maret – April di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II sebagian besar adalah berkategori patuh.
- 2) Pasien rawat inap yang terpasang infus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II sebagian besar tidak mengalami phlebitis.
- 3) Terdapat hubungan antara kepatuhan perawat pada standar prosedur operasional pemasangan infus terhadap angka kejadian phlebitis di RS

PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II, dengan kekuatan hubungan adalah kuat.

- 4) Terdapat perawat yang menjalankan SPO pemasangan infus dengan patuh namun pasien masih terkena phlebitis.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan demi terwujudnya kepatuhan dalam melaksanakan Standar Prosedur Operasional (SPO) pemasangan infus agar tidak terjadi phlebitis, maka penulis memberikan saran :

#### 1. Bagi tenaga kesehatan

Perawat yang belum sepenuhnya patuh perlu meningkatkan kepatuhannya dalam melaksanakan standar prosedur operasional pemasangan infus sesuai dengan APO pemasangan infuse yang dimiliki oleh RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II,

sedangkan bagi perawat yang telah patuh sebaiknya saling memotivasi dan saling mengingatkan teman antar profesinya. Penggantian infus maksimal saat hari ke-3 pun perlu dilakukan mengingat risiko yang semakin bertambah dari hari ke hari bila infus terus terpasang. Hal ini demi terwujudnya keselamatan bagi pasien yang terpasang infus mengingat sebagian besar kasus terjadinya phlebitis dimulai saat hari ketiga, dan resiko bertambah besar apabila infus belum diganti setelah tiga hari. Perawat juga sebaiknya mengamati dengan cermat lokasi pemasangan infus, terutama saat *dressing infus* di pagi hari, apakah ada tanda phlebitis atau tidak sehingga resiko terjadinya phlebitis dapat diminimalisir.

## 2. Bagi pihak rumah sakit

Standar prosedur operasional pemasangan infus yang telah dimiliki oleh RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta unit II perlu disosialisasikan secara komprehensif ke semua perawat pada setiap bangsal dan IGD. Kegiatan sosialisasi ini bukan hanya tentang teknis pelaksanaannya namun juga latar belakang mengapa standar prosedur operasional pemasangan infus yang tampak sepele penting untuk dilakukan. Diharapkan timbul kesadaran dari dalam diri setiap perawat bahwa tindakan pemasangan infus yang mereka lakukan adalah berisiko, dan bagaimana caranya untuk meminimalisir risiko tersebut dengan cara patuh terhadap SPO pemasangan infus dari rumah sakit. Sosialisasi tentang SPO juga penting untuk menyamakan kompetensi dan persepsi perawat akan pemasangan

infus, mengingat latar belakang pendidikan perawat yang berbeda-beda.

### 3. Bagi institusi pendidikan

Edukasi mengenai pentingnya teknik septik aseptik saat memasang kateter yang telah ada di Standar Prosedur Operasional (SPO) sebaiknya diberikan sejak dini secara tepat. Pemberian edukasi tentang pentingnya SPO pemasangan infus dapat pula dihubungkan dengan risiko terjadinya phlebitis yang akan menambah penderitaan pasien, sehingga semua mahasiswa keperawatan, kedokteran dan mahasiswa di bidang kesehatan lainnya memahami dan menyadari pentingnya proses septik aseptik dalam pemasangan infus agar nantinya dapat menjadi tenaga kesehatan yang profesional.

### 4. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan memperbaiki taraf kuantitas yaitu dengan melibatkan sampel yang lebih banyak agar lebih representatif. Lalu sebaiknya mengamati faktor terjadinya phlebitis tidak hanya dilihat dari kepatuhan perawat namun juga dari cairan yang masuk dari jarum infus, kebiasaan pasien di rumah sakit, dan usia pasien mengingat faktor resiko terjadinya phlebitis bermacam-macam.

### **Daftar Pustaka**

Brooker, C. (2006). *Churchill Livingstone's Mini Encyclopaedia of Nursing*. Edisi ke 19. Elsevier Limited. Norfolk. Terjemahan Andry, Brahm, dan Dwi Widiarti. 2009. *Ensiklopedia Keperawatan*. Jakarta : EGC.

- Darmawan, I. (2008). Plebitis, apa penyebabnya dan bagaimana cara mengatasinya?. *Otsuka*. Diakses 27 Februari 2015, dari [http://www.otsuka.co.id/?content=article\\_detail&id=68&lang=id](http://www.otsuka.co.id/?content=article_detail&id=68&lang=id).
- Green, Lawrence. (1980). *Health Education Planning A Diagnostic Approach*. Baltimore. *The John Hopkins University, Mayfield Publishing Co*.
- Hartono. (2006). *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hidayat, A. (2006). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia: Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Smeltzer, S. (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner Suddarth*, Volume 2 Edisi 8. Jakarta : EGC.
- Sutopo, H.B. (2006). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (1999). *Statistika untuk penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.
- Warsito, Herman. (1992). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- WHO (World Health Organization). (2012). *Prevention of hospital-acquired infections: A practical guide*. Geneva: WHO Press.