

Hubungan Lama Penggunaan Kateter dan Personal Hygine dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih di Ruang Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar

Muhammad Basir

ABSTRAK

Infeksi nasokomial merupakan kejadian yang sering terjadi di rumah sakit dan dapat menimbulkan kerugian bagi pasien, keluarga dan rumah sakit itu sendiri. Salah satu infeksi nasokomial yang sering terjadi adalah infeksi saluran kemih pada pasien-pasien yang terpasang dower kateter. Faktor-faktor yang menyebabkan infeksi nasokomial saluran kemih antara lain usia, jenis kelamin, gangguan metabolisme dan *imunosupresi*, lama penggunaan kateter dan *personal hygiene*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lama penggunaan kateter dan *personal hygiene* dengan kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) di ruang rawat inap RSUD Labuang Baji Makassar. Metode penelitian ini adalah survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah lama penggunaan kateter dan *personal hygiene* dan variabel dependen adalah kejadian infeksi saluran kemih. Subjek penelitian adalah pasien yang terpasang kateter, laki-laki dan perempuan berusia di atas 20 tahun, diagnosa masuk bukan ISK dan setuju menjadi responden. Jumlah sampel 46 responden. Hasil penelitian dengan analisa bivariat menunjukkan bahwa variabel lama penggunaan kateter berhubungan dengan kejadian infeksi saluran kemih dengan nilai $p: 0,000 < \alpha 0,05$ dan variabel *personal hygiene* berhubungan dengan kejadian infeksi saluran kemih dengan nilai $p: 0,003 < \alpha 0,005$. Pemasangan kateter berhubungan dengan kejadian infeksi saluran kemih sehingga tenaga Kesehatan harus meningkatkan prosedur pemasangan kateter sehingga dapat mengurangi resiko terjadinya infeksi.

Kata kunci : kateter, *personal hygiene*, infeksi saluran kemih.

PENDAHULUAN

Infeksi nasokomial dikenal pertama kali pada tahun 1847 oleh *Semmelweis*, dan hingga saat ini tetap menjadi masalah yang cukup menyita perhatian. Sejak tahun 1950 infeksi nasokomial mulai diteliti dengan sungguh-sungguh diberbagai negara, terutama di Amerika Serikat, dan Eropa. Infeksi nasokomial berlainan antara satu Rumah Sakit dengan Rumah Sakit lainnya. Angka infeksi nasokomial yang tercatat di beberapa Negara berkisar antara 3,3% - 9,2%, artinya sekian persen penderita yang dirawat tertular infeksi nasokomial, dan dapat terjadi secara akut atau secara kronis. (Septiari, 2012).

Infeksi saluran kemih merupakan suatu infeksi yang disebabkan oleh pertumbuhan mikroorganisme didalam saluran kemih manusia. Saluran kemih manusia merupakan organ-organ yang bekerja untuk mengumpulkan dan menyimpan urine serta organ yang mengeluarkan urine dari tubuh, yaitu ginjal, ureter, kandung kemih dan uretra. Menurut *National Kidney and Urologi Diseases*

Information Clearinghouse (NKUDIC), ISK merupakan penyakit infeksi kedua tersering setelah infeksi saluran pernafasan dan sebanyak 8,3 juta kasus dilaporkan pertahun (Sukandar, 2007).

Infeksi saluran kemih merupakan 40% dari seluruh infeksi nasokomial dan dilaporkan 80% ISK terjadi setelah instrumenisasi, terutama oleh kateterisasi. Infeksi ini terjadi akibat ketidakmampuan dalam mengendalikan maupun menghindari faktor resiko. Penyebab paling sering infeksi saluran kemih ialah dimasukkannya suatu alat kedalam saluran perkemihan, misalnya pemasangan kateter, usia, jenis kelamin, gangguan metabolisme dan immunosupresi, lama penggunaan kateter dan personal hygiene (Potter & Perry, 2007).

Menurut WHO (2013), Indonesia merupakan Negara berpenduduk keempat terbesar didunia setelah Cina, India dan Amerika Serikat. Infeksi saluran kemih di Indonesia dan prevalensinya masih cukup tinggi, menurut perkiraan Departemen kesehatan Republik Indonesia, jumlah penderita ISK di Indonesia adalah 90-100 kasus per 100.000 penduduk pertahunnya atau sekitar 180.000 kasus baru pertahun (Departemen kesehatan RI, 2014). Data dari rekam medik RSUD Labuang Baji Makassar ditemukan kasus infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan pada tahun 2014 sebanyak 267 orang, tahun 2015 sebanyak 115 orang dan pada tahun 2016 ditemukan 204 orang menderita ISK data tahun 2017 bulan Januari sampai Maret sebanyak 53 orang. Walaupun penyakit ISK bukanlah penyakit yang mematikan namun apabila tidak segera di tangani dan diobati bisa menimbulkan dampak yang berbahaya, seperti: gangguan pada ginjal, sepsis, penyempitan uretra (pada pria) dan wanita hamil yang beresiko melahirkan prematur (Kaswati, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan Sepalanita (2012) menyebutkan bahwa pasien dengan rata-rata pemasangan kateter urine selama 6-8 hari mempunyai resiko sebesar 1,86 kali untuk mengalami infeksi nasokomial saluran kemih dibanding dengan pasien dengan rata-rata pemasangan kateter < dari 6-8 hari. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri et al (2008) menyebutkan bahwa ada pengaruh antara lama pemasangan kateter urine *indwelling* terhadap kejadian infeksi nasokomial saluran kemih dengan OR sebesar 81,00 artinya pasien dengan lama pemasangan kateter urine *indwelling* ≥ 3 hari mempunyai resiko 81 kali untuk mengalami infeksi nasokomial saluran kemih dibandingkan dengan pasien dengan pemasangan kateter urine *indwelling* < 3 hari.

Pelayanan dan fasilitas di RSUD Labuang Baji Makassar meliputi pelayanan medik seperti Instalasi rawat jalan 16 poli klinik, instalasi rawat Darurat 1 ruangan, instalasi rawat Inap terdiri atas perawatan umum dan ruang perawatan khusus, instalasi rawat intensif dan instalasi bedah sentral. Pelayanan penunjang medik seperti radiologi, instalasi patologi klinik, instalasi patologi anatomi, instalasi rawat intensif dan instalasi farmasi. Pelayanan penunjang non medik seperti instalasi gizi,

instalasi pemeliharaan sarana dan instalasi RS. Dalam penelitian ini ruangan yang digunakan untuk penelitian yaitu: Ruang Baji Kamase, RPK, CVCU dan ICU. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan lama penggunaan kateter dan personal hygiene dengan kejadian infeksi saluran kemih di Ruang Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian survei analitik atau penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antar fenomena, baik antar faktor resiko dengan faktor efek dengan pendekatan *cross-sectional*. *Cross-sectional* adalah jenis penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen pendekatan hanya satu kali (Sugiono, 2013). Populasi dalam penelitian ini yaitu pasien yang berada di ruang rawat inap RSUD Labuang Baji Makassar sebanyak 53 orang data dari Rekam Medik RSUD Labuang Baji bulan Agustus sampai Oktober tahun 2017. Sampel pada penelitian ini adalah pasien yang terpasang kateter di ruang Rawat inap RSUD Labuang Baji Makassar yaitu sebanyak 46 orang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar dengan jumlah sampel 46 orang. Hasil penelitian ini dikelompokkan menjadi dua yaitu Analisa Univariat dan analisa bivariat akan disajikan dalam bentuk tabel untuk melihat adanya hubungan antara variabel dependen dan independen, menggunakan uji statistik Chi-square dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ dikatakan bermakna jika $p < 0,05$ artinya ada hubungan antara dua variabel dan dikatakan tidak bermakna jika $p \geq 0,05$ artinya tidak ada hubungan antara dua variabel.

Analisis univariat

a. Umur

Tabel 5.1 Distribusi responden berdasarkan umur Di Ruangan Rawat Inap Di RSUD Labuang Baji Makassar

Umur	Jumlah (n)	Persentase (%)
21-40	18	39.1
41-60	24	52.2
61-80	4	8.7
Total	46	100.0

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan table 1 di atas menunjukkan bahwa dari 46 responden (100%). Responden terbanyak adalah umur antara 41 sampai 60 tahun yaitu sebanyak 24 responden (52,2%) dan responden yang sedikit adalah berumur 61 sampai 80 tahun sebanyak 4 responden (8,7%).

b. Jenis Kelamin

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di RSUD Labuang Baji Makassar

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	16	34.8
Perempuan	30	65.2
Total	46	100.0

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukan bahwa dari 46 responden berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 16 rang (34.8%) sedangkan perempuan sebanyak 30 orang (65.2%).

c. Lama Penggunaan Kateter

Tabel 3 Distribusi responden berdasarkan lama penggunaan kateter Di RSUD Labuang Baji Makassar

Lama penggunaan kateter	Jumlah (n)	Persentase (%)
Beresiko \geq 3 hari	23	50.0
Tidak Beresiko < 3 hari	23	50.0
Total	46	100.0

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa dari 46 responden berdasarkan lama penggunaan kateter beresio sebanyak 23 orang (50.0%) sedangkan yang tidak beresiko sebanyak 23 orang (50.0%).

d. Personal hygiene

Tabe 4 Distribusi Responden Berdasarkan Personal Hygine Di ruangan Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar

Personal hygiene	Jumlah (n)	Presentase (%)
Bersih	24	52.7
Tidak Bersih	22	45.7
Total	46	100.0

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan 4 diatas menunjukkan bahwa dari 46 responden berdasarkan personal hygiene yang bersih sebanyak 24 orang (52.7%) sedangkan yang tidak bersih 22 orang (45.7%).

e. Kejadian infeksi

Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Diruangan Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar

Kejadian infeksi salran kemih	Jumlah (n)	Presentase %
Terinfeksi	25	54.3
Tidak terinfeksi	21	45.7
Total	46	100.0

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel 5 diatas menunjukan bahwa dari 46 responden berdasarkan kejadian infeksi yang terinfeksi sebanyak 25 orang (54.3%) sedangkan yang tidak terinfeksi sebanyak 21 orang (45.7%).

Analisis Bivariat

Untuk mengetahui hubungan variabel independen yaitu lama penggunaan kateter dan personal hygiene dengan variabel dependen yaitu kejadian infeksi saluran kemih, maka digunakan uji statistik Chi-square dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ atau tingkat kepercayaannya 95%. Ketentuan bahwa lama penggunaan kateter dan personal hygiene tentang kejadi infeksi saluran kemih dikatakan mempunyai hubungan yang bermakna bila $p < 0,05$

a. Hubungan Lama Penggunaan Kateter Dengan Infeksi Saluran Kemih

Tabel 6 Hubungan lama penggunaan kateter dengan Kejadian infeksi saluran kemih Di RSUD Labuang Baji Makassar

Lama penggunaan kateter	Kejadian infeksi				Jumlah		P
	Terinfeksi(n)	%	Tidak terinfeksi (n)	%	Total (n)	%	
Beresiko ≥ 3 hari	19	82.6	4	17.4	23	100.0	0.001
Tidak beresiko < 3 hari	6	26.1	17	73.9	23	100.0	
Jumlah	25	54.3	21	45.7	46	100.0	

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa dari 46 responden (100%), di dapat responden yang lama penggunaan kateter yang beresiko (≥ 3 hari) dengan kejadian infeksi (terinfeksi) sebanyak 19 responden (82.6%), sedangkan responden yang lama penggunaan kateter yang beresiko (≥ 3 hari) dengan kejadian infeksi (tidak terinfeksi) sebanyak 4 responden (17.4%). Dan responden yang lama penggunaan kateter tidak beresiko (<3 hari) dengan kejadian infeksi (terinfeksi) sebanyak 6 responden (26.1%), sedangkan responden yang lama penggunaan kateter tidak beresiko (<3 hari) dengan kejadian infeksi (tidak terinfeksi) sebanyak 17 responden (73.9%).

Berdasarkan uji statistik uji *Chi-Square*, diperoleh nilai $p = 0,000$ atau $p < 0,05$. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan antara Lama Penggunaan Kateter Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih.

b. Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian Infeksi saluran kemih

Tabel 7 Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian infeksi saluran kemih Di Ruang Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar

Personal hygiene	Kejadian infeksi				Jumlah		P
	Terinfeksi(n)	%	Tidak terinfeksi (n)	%	Total (n)	%	
Bersih	8	33.9	16	66.7	24	100.0	0.001
Tidak bersih	17	77.3	5	22.7	22	100.0	
Jumlah	25	54.3	21	45.7	46	100.0	

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa dari 46 responden (100%), di dapat responden yang personal hygiene dengan kejadian infeksi bersih (terinfeksi) sebanyak 8 responden (33,9%), sedangkan responden yang personal hygiene dengan kejadian infeksi bersih (tidak terinfeksi) sebanyak 16 responden (66.7%). Dan responden yang personal hygiene tidak bersih

dengan kejadian infeksi saluran kemih (terinfeksi) sebanyak 17 responden (77.3%), sedangkan responden yang personal hygiene tidak bersih dengan kejadian infeksi (tidak terinfeksi) sebanyak 5 responden (22.7%).

Berdasarkan uji statistik uji *Chi-Square*, diperoleh nilai $p = 0,003$ atau $p < 0,05$. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan antara personal hygiene dengan kejadian infeksi saluran kemih.

Pembahasan

a. Hubungan Lama Penggunaan Kateter Dan Personal Hygiene Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Di Ruang Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 46 responden (100%), di dapat responden yang lama penggunaan kateter ≥ 3 hari dengan kejadian infeksi beresiko terinfeksi sebanyak 19 responden (82.6%), sedangkan responden yang lama penggunaan kateter ≥ 3 hari yang beresiko tidak terinfeksi sebanyak 4 responden (17.4%). Dan responden yang lama penggunaan kateter < 3 hari dengan kejadian infeksi tidak beresiko terinfeksi sebanyak 6 responden (26.1%), sedangkan responden yang lama penggunaan kateter dengan kejadian infeksi tidak beresiko tidak terinfeksi sebanyak 17 responden (73.9%).

Berdasarkan uji statistik uji *Chi-Square*, diperoleh nilai $p = 0,000$ atau $p < 0,05$. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan antara lama penggunaan kateter dengan kejadian infeksi saluran kemih. Penggunaan kateter dalam jangka panjang dapat menyebabkan ISK. pasien dengan lama penggunaan kateter urine indwelling ≥ 3 hari beresiko terkena infeksi saluran kemih. Kateter merupakan benda asing yang dimasukkan ke dalam uretra dengan tujuan untuk evaluasi atau penanganan gangguan eliminasi urine. Penggunaan kateter urine memungkinkan terjadinya kolonisasi mikroorganisme pada kantong drainase. Inseri kateter yang dilakukan dengan teknik steril dan perawatan kateter dengan teknik aseptik serta sistem drainase tertutup merupakan tindakan yang esensial untuk mengurangi resiko kontaminasi bakteri (Smeltzer & Bare, 2008).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riski Artika Putri, yunie Armiyanti dan Mamat Supriyono (2008) Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Rawat Inap Usia 20 Tahun Ke Atas Dengan Kateter Menetap Di RSUD Tugurejo Semarang, menunjukkan bahwa adanya hubungan antara Lama Penggunaan Kateter dengan kejadian infeksi saluran kemih. Hasil uji statistik ($p\text{ value} = 0,0001$), dengan RP

81,00 artinya pasien dengan lama penggunaan kateter ≥ 3 hari, ada pengaruh memiliki peluang untuk mengalami ISK sebesar 81 kali dibandingkan pasien yang menggunakan kateter < 3 hari.

b. Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Diruangan Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 46 responden (100%), di dapat responden yang personal hygiene dengan kejadian infeksi saluran kemih bersih terinfeksi sebanyak 8 responden (33,9%), sedangkan responden yang personal hygiene dengan kejadian infeksi saluran kemih bersih tidak terinfeksi sebanyak 16 responden (66,7%). Dan responden yang personal hygiene tidak bersih dengan kejadian infeksi saluran kemih tidak beresiko terinfeksi sebanyak 17 responden (77,3%), sedangkan responden yang personal hygiene tidak bersih tidak terinfeksi sebanyak 5 responden (22,7%). Berdasarkan uji statistik uji *Chi-Square*, diperoleh nilai $p = 0,003$ atau $p < 0,05$. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan antara personal hygiene dengan kejadian infeksi saluran kemih.

Dalam kehidupan sehari-hari kebersihan merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan karena kebersihan akan mempengaruhi kesehatan, kenyamanan, keamanan dan kesejahteraan pasien. Praktik hygiene seseorang dipengaruhi oleh faktor pribadi, sosial dan budaya. Jika seseorang sakit, biasanya masalah kebersihan kurang diperhatikan (laily & Andermayos, 2012). Perawatan genetalia merupakan bagian dari mandi lengkap. Pasien yang paling butuh perawatan genetalia adalah pasien yang beresiko terbesar memperoleh infeksi. Pasien mampu melakukan perawatan diri dapatizinkan untuk melakukannya sendiri. Perawat mungkin menjadi malu untuk memberikan perawatan genetalia, terutama pada pasien yang berlainan jenis kelamin. Dapat membantu jika memiliki perawat yang sama jenis kelamin dengan pasien dalam ruangan pada saat memberikan perawatan genetalia. Mempertahankan kebersihan genetalia meningkatkan kenyamanan serta mempertahankan personal hygiene. (Smeltzer & bare, 2008).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhartami Rina Mei dengan Judul Personal Hygiene Dengan Kejadian Fluor Albus Pada Santriwati Dipondok Pesantren Darut Taqwa Desa Ngembah Kecamatan Dlanggu Mojokerto, menunjukkan bahwa adanya hubungan antara personal hygiene dengan kejadian Fluor Albus. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa $p = 0,023$ dan $\alpha 0,05$ sehingga H_0 diterima maka ada hubungan personal hygiene dengan kejadian *Fluor Albus*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Atnesia Ajeng dan Asridini Annisatya dengan Judul Hubungan Antara Faktor Presisposisi Dengan Kejadian Keputihan Pada Remaja Putri Di SMP N 2 Teluknaga Tangerang, menunjukkan bahwa adanya hubungan antara praktik personal hygiene dengan kejadian keputihan. Hasil uji statistik menunjukkan p value = 0.000 atau α 0,005 yang berarti ada hubungan antara praktik personal hygiene dengan kejadian keputihan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ada hubungan antara Lama Penggunaan Kateter dan personal hygiene dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih di Ruang Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar. Diharapkan kepada petugas kesehatan khususnya di RSUD Labuang Baji untuk lebih memperhatikan prinsip sepsis dan aseptik ketika melakukan pemasangan kateter, jika memungkinkan agar tidak memasang kateter apabila pasien dapat melakukan eliminasi secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Baradara, Mary, 2008, *Klien Gangguan Ginjal*, EGC, Jakarta.
- Data Rekam Medik, 2018, RSUD Labuang Baji Makassar.
- Depkes RI, (2008) *Standar Asuhan Keperawatan*, Direktorat RSUP dan Dirjen Yanmed, Jakarta, Hal:17.
- Haryono, rudi, 2012, *Keperawatan Medikal Bedah*, Sitem Perkemihan, Rapha Publishing, Yogyakarta.
- Hooton, T, M, et, al, (2012), *Pengaruh Perawatan Kateter Urine Indwelling Model American Association Of Critical Care Nurses (AACN) terhadap Bakteriuria Di RSU Raden Mattaher Jambi*, Journal FIK UI.
- Jacob, Annamma, et al, 2014 Buku Ajar, *Clinical Nursing Procedures, Jilid satu*, Bina Rupa Aksara Publisher, Tangerang Selatan.
- Kaswati Z, 2016, *Infeksi Saluran Kencing*, <http://www.alodokter.com/infeksi-saluran-kemih>, diakses tanggal 04 juli 2017.
- Laily, I, & Andermayos, 2012, *Personal Hygiene*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Malik sopiuddin, 2011, *Metedologi Penelitian Kesehatan Masyarakat*, CV, Trans Info Media, Jakarta Timur.
- Milagros, 2012, Waspada Sakit Saat Buang Air Kecil, <http://Milagros.co.id/?Do=news.Read&id=95&offset=1>, diakses pada 19 januari 2017.
- Muttaqin, A, Mutia, Alya, Athifa, 2011, *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*, Salemba Medika, Jakarta.
- Newman, T, M, Tsai, M, 2010, *Prevention and Manegeman Of Catheter Associated UTIS, Independently Developed by MC mahon publishing*, Infectious disease special edition, 12-20.

- Nursalam, 2008, *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, Dan Instrumen*, Edisi 2, Salemba Medika, Jakarta.
- Nurkarima, A, 2011, *Tanda-Tanda Infeksi*, [http:// www. Beritamandiri.com](http://www.Beritamandiri.com). /2011/08/ inilah penyebab tanda-tanda dan gejala, Html, Diakses pada tanggal 05/06/2017.
- Potter, Patricia, A, Dan Perry, Anne, G, 2007, *Buku Ajar Fundamental*, Edisi 4, EGC, Jakarta.
- Putri, RA, Yunie Armiyati, dan Mamat Supriyono, 2008, *Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Rawat Inap Usia 20 Tahun Keatas Dengan Kateter Menetap Di RSUD Tugurejo Semarang*, Jurnal Berkala Epidemiologi, Vol. 3, No. 2.
- Randy, M, Clevo, Dan Margareth, T, H, 2012, *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Penyakit Dalam*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Samad, Marlina, R, 2012, *Jurnal Hubungan Pemasangan Kateter Dengan Kejadian infeksi Saluran Kemih*, [http: // jurnal. Unimus. acid](http://jurnal.Unimus.acid). Diakses pada tanggal 10 januari 2017.
- Septiari, B, B, 2012, *Infeksi Nasokomial*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Sepalanita, Widya, 2012, *Pengaruh Keperawatan Kateter Urine indewelling Model American Association Of Critical Care Nurses (AACN) terhadap bakteriuria Di RSUD Raden Mattaher Jambi*.
- Smeltzer, Susanne dan Bare, Brenda, 2008, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*, EGC, Jakarta.
- Sugiono, 2013, *Statistik Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung,
- Suharyanto, T. Madjid, A. 2009. *Auhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. CV Trans Info Media. Jakarta Timur.
- Sukandar E, 2007, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1*, Edisi 5, Penerbit FK UI, Jakarta.
- Sriati, A, 2013, *Harga Diri Remaja*, [http://resources.unpad.ac.id/unpad_content/uploads/publikasi dosen/HARGA%20DIRI.pdf](http://resources.unpad.ac.id/unpad_content/uploads/publikasi_dosen/HARGA%20DIRI.pdf), diakses pada tanggal 26 april 2017.
- WHO (2013), *Basic Laboratory Procedures in Clinical Bacteriology*, (2 nd ed.), World Health Organization.