

**PENGARUH *INDWELLING* MODEL AMERICAN
ASSOCIATION OF CRITICAL CARE NURSES (AACN)
TERHADAP TINGKAT BAKTERIURIA PASIEN
DI RSUP Dr. SOERADJI TIRTONEGORO
KLATEN**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusunoleh:
ERNA WIDIASTUTI SUHARTA
201310201159**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH *INDWELLING* MODEL *AMERICAN ASSOCIATION OF CRITICAL CARE NURSES* (AACN)
TERHADAP TINGKAT BAKTERIURIA PASIEN
DI RSUP Dr. SOERADJI TIRTONEGORO
KLATEN**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

**ERNA WIDIASTUTI SUHARTA
201310201159**

Telah Disetujui

Pada Tanggal 13 Februari 2015

Oleh :

Dosen Pembimbing



Ruhyana, S.Kep.,Ns.,MAN.

PENGARUH *INDWELLING* MODEL *AMERICAN ASSOCIATION OF CRITICAL NURSES* (AACN) TERHADAP TINGKAT BAKTERIURIA PADA PASIEN DI RSUP DR. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN¹

Erna Widiastuti Suharta², Ruhyana³, Dwi Prihatiningsih⁴

INTISARI

Latar Belakang: Bakteriuria adalah terdapatnya bakteri di dalam urine yang disebabkan adanya bakteri patogenik dalam saluran kemih dengan atau tanpa disertai tanda dan gejala infeksi.

Tujuan: Diketuinya pengaruh *Indwelling* model *American Association of Critical Care Nurses* (AACN) terhadap tingkat bakteriuria pada pasien di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian *Pre-Eksperimental*, dengan rancangan *Intract-Group Comparison*. Teknik pengambilan sampling *Purposive Sampling*, dengan menggunakan *Mann-Whitney U-test*.

Hasil Penelitian: Tingkat bakteriuria pada pasien terpasang kateter urine yang menggunakan teknik perawatan *Indwelling* model (AACN) sebagian besar tingkat 1 (100%). Kelompok kontrol didapatkan tingkat bakteriuria 3 sebanyak 1 (6.66%). Uji statistik dengan *Mann-Whitney U-test* nilai p value 0.007

Simpulan: Ada perbedaan tingkat bakteriuria pada pasien terpasang kateter urine yang menggunakan teknik perawatan *Indwelling* model (AACN) dibandingkan perawatan kateter sesuai (SPO) Rumah Sakit RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Kata kunci : *Indwelling*, tingkat bakteriuria, *Intensive Care Unit*.

Daftar Pustaka : 22 buku (2005-2013), 4 skripsi, 7 website

Halaman : xiv, 75 Halaman, 4 Tabel, 3 Gambar, 17 Lampiran

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES `Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES `Aisyiyah Yogyakarta

⁴Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES `Aisyiyah Yogyakarta

**THE INFLUENCE OF INDWELLING THE AMERICAN
THE INFLUENCE OF *INDWELLING* MODEL OF AMERICAN
ASSOCIATION OF CRITICAL NURSE (AACN) ON BACTERIAURIA IN
PATIENT AT DR SOERADJI TIRTONEGORO HOSPITAL
OF KLATEN¹**

ABSTRACT

Erna Widiastuti Suharta², Ruhyana³, Dwi Prihatiningsih⁴

Research Background: Bacteriuria is a condition of the presence of bacteria in urine which is caused by the presence of pathogenic bacteria in urinary bladder with or without sign and symptoms of infection.

Research Objective: This research aims at revealing the influence of *indwelling* model of *American Association of Critical Nurse* (AACN) on bacteriuria in patient at dr. Soeradji Tirtonegoro hospital of Klaten.

Research Method: This research is *pre-experimental* design with *Interact Group Comparison*. Samples were taken by using *Mann-Whitney U-test*.

Research Finding: The research result shows that bacteriuria level in patient with applied catheter which applies (AACN) is mostly 1 (100%). In control group, there is 1 bacteriuria 3 level (6,66%). Statistic test using *Mann-Whitney U-test* shows that $p = 0,007$.

Conclusion: There is difference on bacteriuria level in patient with applied catheter which applies (AACN) beside to the application of catheter maintenance (SPO) at dr. Soeradji Tirtonegoro hospital of Klaten.

Keywords : *Indwelling*, bacteriuria level, Intensive Care Unit
Bibliography : 22 books (2005-2013), 4 thesis, 7 websites,
Pages : xiv, 75 pages, 4 tables, 3 figures, 17 appendices

¹Thesis title

²Student of School of Nursing ‘ Aisyiyah Health Science College of Yogyakarta

³Lecturer of ‘ Aisyiyah Health Science College of Yogyakarta

⁴Lecturer of ‘ Aisyiyah Health Science College of Yogyakarta

PENDAHULUAN

Rumah sakit sebagai fasilitas pelayanan kesehatan mempunyai peran yang sangat penting dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Oleh karena itu rumah sakit dituntut memberikan pelayanan yang bermutu, efektif dan efisien untuk menjamin *patient safety* sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Salah satu Indikator *patient safety* adalah pengurangan resiko infeksi terkait pelayanan kesehatan (WHO, 2012). Lingkungan rumah sakit merupakan tempat yang memudahkan penularan berbagai penyakit infeksi. Penyakit infeksi oleh kuman dapat ditularkan kepada pasien oleh petugas, pengunjung, tindakan dan bahan-bahan yang digunakan untuk merawat pasien (Susiaty, 2008).

Penyebaran infeksi nosokomial dirumah sakit umumnya melalui kontak langsung, kontak tidak langsung, percikan udara, peralatan yang terkontaminasi (Common Vehicle transmision), vektor nyamuk, lalat, tikus dan serangga lainnya (Vectorbone Transmision). Salah satu infeksi nosokomial yang ada pada Rumah Sakit adalah infeksi saluran kemih. Infeksi saluran kemih (ISK) adalah istilah umum yang digunakan untuk menyatakan adanya invasi mikroorganisme pada saluran kemih. Infeksi saluran kemih dapat mengenai laki-laki maupun perempuan dari semua umur anak, remaja, dewasa maupun lanjut usia, akan tetapi secara jenis kelamin ternyata wanita lebih sering terinfeksi dari pada pria dengan angka kurang lebih 5-15%. (Haryono, 2012).

Rata-rata kejadian infeksi nosokomial di Indonesia sekitar 9,1% dengan variasi 6,1%-16,0%. Penelitian yang pernah dilakukan di 11 rumah sakit di DKI Jakarta pada 2004 menunjukkan bahwa 9,8 % pasien rawat inap mendapat infeksi nosokomial selama dirawat. Angka kejadian infeksi nosokomial RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta tahun 2005 sebesar 7,95 %, dan kejadian infeksi nosokomial RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo pada trimester III tahun 2009 sebesar 4,4 %. Infeksi saluran kemih pada pasien yang terpasang kateter merupakan salah satu infeksi yang mungkin terjadi selama masa perawatan di rumah sakit yang menyebabkan memanjangnya masa perawatan pasien di rumah sakit dan meningkatkan biaya perawatan. Banyaknya jumlah pasien yang terpasang kateter di RSUP Soeradji Tirtonegoro memerlukan perhatian dalam mencegah terjadinya infeksi saluran kemih pada pasien yang terpasang kateter (Sepalanita, 2012)

Hasil dari unit bedah menunjukkan berfluktuasinya kejadian infeksi saluran kemih akibat kateter selama penelitian. Pendidikan ulang pada ketrampilan dasar pemasangan kateter dianggap penting untuk meningkatkan kesadaran intervensi sederhana yang berdampak positif bagi pasien. Untuk secara efektif mengubah praktek, upaya beragam diperlukan untuk mengurangi infeksi saluran kemih akibat kateter pada pasien rawat inap. Pemasangan kateter sering ditunjukkan dalam pengelolaan pasien di fasilitas rumah sakit perawatan akut, dan upaya memeriksa kembali praktik dan strategi untuk manajemen perawatan berdasarkan bukti merupakan cara terbaik yang dibutuhkan dan harus terus menerus ditinjau kembali. Infeksi nosokomial saluran kemih dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor hospes (penerima), agent infeksi (kuman/mikroorganisme), faktor durasi atau lama pemasangan dower kateter dan faktor prosedur (pemasangan dan

perawatan). Salah satu upaya untuk menekan angka kejadian infeksi nosokomial saluran kemih adalah dengan melakukan perawatan dower kateter dengan kualitas yang baik sesuai dengan standar operasional perawatan kateter dan prosedur pencegahan infeksi. Untuk itulah peneliti tertarik melakukan penelitian tentang perawatan kateter dengan kejadian infeksi nosokomial saluran kemih.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian non-eksperimen dengan rancangan penelitian *Pre-Experiment Designs*, dengan *Intact-Group Comparison*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Perawatan kateter dengan *Indwelling* model *American Association of Critical Care Nurses* (AACN) Perawatan kateter dengan menggunakan NaCl 0,9% sesuai SPO Rumah Sakit, Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat bakteriuria.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang dirawat di ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, yang terpasang kateter urine. Populasi pasien yang dirawat di ruang Intensive Care Unit dengan terpasang kateter setiap bulanya 48 pasien. Sampel dalam penelitian ini yang berjumlah 30 pasien dibagi menjadi 2 yaitu sebagai kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang masing-masing dibagi menjadi 15 pasien sebagai kelompok perlakuan yang menggunakan *Indwelling* model *American Association of Critical Care Nurses* (AACN) dan 15 pasien sebagai kelompok kontrol menggunakan Standar Prosedur Operasional (SPO) Rumah Sakit. Penelitian ini telah menggunakan alat dan pengumpulan data yang digunakan alat pemeriksaan urine dan lembar observasi. Analisa data yang digunakan oleh peneliti adalah menggunakan uji *Mann Whitney test*.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Intensive Care Unit RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Jl.KRT dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, No.1, Klaten Jawa Tengah, Indonesia. Pengambilan data telah dilakukan di Ruang ICU RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten pada 1 Desember 2014 sampai dengan 10 Januari 2015. Dengan keseluruhan berjumlah 30 pasien Ruang ICU merupakan ruang perawatan pasien Intensive Care Unit yang mempunyai kapasitas 8 tempat tidur pasien yang dilengkapi 8 alat bantu nafas (ventilator), 8 alat monitor, 8 sying pump dan 8 infus pump yang memberikan asuhan keperawatan pasien dengan perawatan kekritisan. Pasien yang dirawat di Intensive Care Unit kebanyakan adalah pasien yang menggunakan alat bantu pernafasan dan terpasang kateter untuk balance cairan.

Pasien yang terpasang kateter di ruang ICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten sebanyak 6 (75%) pasien, dampak dari pemasangan kateter bisa menyebabkan nyeri dan iritasi serta penyebab terjadinya bakteriuria, sehingga setiap pagi dilakukan perawatan kateter oleh perawat yang jaga dihari tersebut, perawatan kateter menggunakan NaCl 0,9% sesuai SPO Rumah Sakit.

Karakteristik responden berdasarkan kelas dan usia responden

Tabel 1 Distribusi frekuensi Karakteristik Responden di ICU RSUP dr Soeradji Tirtonegoro Klaten (N=30).

Karakteristik	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Usia				
21- 35 tahun	4	26,66	0	0.00
36- 50 tahun	2	13.33	5	33.33
51- 65 tahun	9	60.0	10	66.66
Total	15	100	15	100
Pendidikan				
SD	4	26.66	2	13.33
SMP	9	60.00	10	66.66
SMA	2	13.33	3	20.00
PT	0	0.00	0	0.00
Total	15	100	15	100
Jenis Kelamin				
Laki- laki	9	60.00	6	40.00
Perempuan	6	40.00	9	60.00
Total	15	100	15	100

Tabel 1 menunjukkan hasil penelitian pada kelompok perlakuan dapat diketahui berdasarkan usia sebagian besar adalah umur 51- 65 tahun sebanyak 9 (60%) responden dan yang terendah adalah umur 36-50 tahun sebanyak 2 (13.33%) responden, berdasarkan pendidikan sebagian besar adalah SMP sebanyak 9 (60%) responden dan terendah adalah Perguruan tinggi 0 (0%), berdasarkan jenis kelamin sebagian besar adalah laki- laki sebanyak 9 (60%) dan perempuan adalah 6 (40%) responden.

Pada kelompok kontrol dapat diketahui berdasarkan usia sebagian besar adalah umur 51- 65 tahun sebanyak 10 (66.66%) responden dan yang terendah adalah umur 21-35 tahun sebanyak 0 (0.00%) responden, berdasarkan pendidikan sebagian besar adalah SMP sebanyak 10 (66.66%) responden dan terendah adalah Perguruan tinggi 0 (0%), berdasarkan jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan sebanyak 9 (60%) dan laki- laki adalah 6 (40%) responden.

Tingkat bakteriuria pada pasien terpasang kateter urine yang menggunakan teknik perawatan *Indwelling* model *American Association of Critical Care Nurses* (AACN) dan yang menggunakan teknik perawatan Standart Prosedur Operasional (SPO) Rumah Sakit di ruang Intensive Care Unit RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Tabel 2. Distribusi frekuensi tingkat bakteriuria kelompok perlakuan dan kelompok kontrol responden di ICU RSUP dr Soeradji Tirtonegoro Klaten

Bakteriuria	Kelompok perlakuan (AACN)		Kelompok control (SPO)	
	f	%	f	%
Tingkat 1	15	100	9	60,00
Tingkat 2	0	0	5	33,33
Tingkat 3	0	0	1	6.66
Total	15	100	15	100

Sumber: Data primer penelitian

Tabel 2 menunjukkan tentang tabel distribusi frekuensi tingkat bakteriuria responden didapatkan hasil pada kelompok perlakuan sebagian besar responden mengalami tingkat bakteriuria tingkat 1 sebanyak 15 (100%) responden, sedangkan paling rendah adalah tingkat 2 dan 3 sebanyak 0 (0.00%) responden, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar adalah tingkat 1 sebanyak 9 (60.00%) responden dan paling rendah adalah tingkat 3 sebanyak 1 (6.66%) responden.

Perbedaan tingkat bakteriuria pada pasien terpasang kateter urine yang menggunakan teknik perawatan *Indwelling* model *American Association of Critical Care Nurses* (AACN) dibandingkan dengan yang menggunakan teknik perawatan Standart Prosedur Operasional (SPO) Rumah Sakit di ruang Intensive Care Unit RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Tabel 3. Uji *Mann Whitney test* Pengaruh *Indwelling* Model *American Association Of Critical Care Nurse* (AACN) terhadap tingkat bakteriuria pasien terpasang kateter urine di Ruang Intensive Care Unit RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.(N = 30).

Kelompok	Mean Rank	Z	P value
Perlakuan	12.50	-2.683	0.007
Kontrol	18.50		

Sumber : Data primer penelitian

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil didapatkan hasil bahwa nilai p value 0.007. adapun peneliti telah menetapkan $p < 0.05$ yang berarti p value didapatkan lebih kecil dari p yang ditetapkan maka hal ini bermakna yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan *Indwelling* Model *American Association Of Critical Care Nurse* (AACN) terhadap tingkat bakteriuria pasien terpasang kateter urine di Ruang

Intensive Care Unit RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Nilai mean rank pasien yang dilakukan perawatan kateter urine menggunakan AACN lebih sedikit dari pada pasien yang dilakukan perawatan kateter urine menggunakan NaCl 0,9%. Perawatan dengan AACN nilai mean rank sebesar 12.50 dan nilai mean rank pasien yang dilakukan perawatan kateter urine menggunakan NaCl sebesar 18.50. Secara lebih spesifik pada penelitian ini ditetapkan bahwa perawatan kateter urine menggunakan *Indwelling Model American Association Of Critical Care Nurse* (AACN) lebih baik dari pada perawatan kateter dengan NaCl 0,9% yang menjadi SPO RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

PEMBAHASAN

Tingkat bakteriuria dengan menggunakan AACN sebagian besar responden mengalami tingkat bakteriuria tingkat 1 sebanyak 15 (100%) responden dan tidak ada yang mengalami bakteriuria tingkat 2 dan tingkat 3. Perawatan kateter *Indwelling model American Association Of Critical Care Nurses* (AACN) lebih nyaman terhadap kulit karena menggunakan cairan sabun antiseptik dengan pH normal kulit yaitu 5,5-5,8 merek dagang PhisoHex yang mempunyai fungsi bakterisid dan fungistatik. Cairan ini juga dapat membersihkan kotoran yang menempel pada kateter sehingga efektif untuk mencegah terjadinya media bakteri dan dapat mengurangi bakteriuria. Perawatan kateter dengan AACN ini juga mengurangi rasa nyeri karena cairan yang digunakan tidak iritatif sehingga terasa lebih nyaman.

Perawatan kateter urine menggunakan *Indwelling Model American Association Of Critical Care Nurses* (AACN) ini dengan cara sistem drainase tertutup, yaitu merupakan tindakan yang esensial untuk mengurangi risiko kontaminasi bakteri. Sistem drainase tertutup terdiri dari kateter *Indwelling*, saluran konektor dan kantong penampung urine yang dikosongkan melalui katup drainase, atau kateter *Indwelling triple-lumen* yang dihubungkan dengan sistem drainase tertutup yang steril.

Perawatan AACN dengan cara membersihkan daerah kateter dengan mengusapkan kapas air sabun antiseptic pH netral kulit normal (5,5-5,8) dari bagian pangkal keujung dan daerah anal dengan mengusap dari arah vagina keanus lalu bilas dengan kapas yang dibasahi air. Pada pasien laki-laki membersihkan daerah kateter dengan mengusapkan kapas air sabun antiseptik pH netral kulit normal (5,5-5,8) dari bagian pangkal ujung dan daerah anal dengan mengusap dari arah glans ke anus dengan satu gosokan sampai bersih lalu bilas dengan kapas yang dibasahi air mampu menurunkan tingkat bakteriuria pada pasien yang terpasang kateter urine.

Tingkat bakteriuria pada pasien yang dilakukan perawatan menggunakan NaCl 0,9% sebagian besar mengalami tingkat 1 sebanyak 9 (60.00%) responden namun masih ditemukan pasien yang mengalami bakteriuria tingkat 2 sebanyak 5 (33,33%) responden dan bakteri tingkat 3 sebanyak 1 (6,66%) responden. Perawatan kateter menggunakan larutan NaCl 0,9 % sesuai SPO RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten lebih mudah karena larutan fisiologis ini mudah didapatkan di RSUP dan harganya terjangkau. Perawatan kateter dengan NaCl 0,9% mampu membersihkan kotoran dan kuman yang menempel pada kateter.

Berdasarkan pendapat dari peneliti sebelumnya (Fuadi, 2005), menyatakan bahwa perawatan kateter menggunakan NaCl 0,9% bagus untuk menurunkan jumlah kuman dalam urine sehingga dapat mencegah terjadinya infeksi saluran kemih dan lebih ekonomis serta mudah didapat. Penggunaan kateter atau sistoskopi pada

tindakan evaluasi atau penanganan gangguan eliminasi urine dapat menyebabkan bakteriuria. Bakteriuria bisa disebabkan kateter, karena kateter merupakan benda asing dalam uretra dan menghasilkan suatu reaksi dalam mukosa uretra dengan pengeluaran sekret uretra. Kateterisasi urine dilakukan pada pasien yang benar-benar memerlukan karena sering menyebabkan infeksi saluran kemih (Vandepitte, 2010).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam perawatan kateter urine menggunakan *Indwelling model American Association of Critical Care Nurses* (AACN) bisa menurunkan tingkat bakteriuria pada pasien yang di pasang kateter urine. Perbedaan tingkat bakteriuria pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa bakteriuria kelompok perlakuan *mean rank* 12.50 (lebih sedikit/ lebih rendah) daripada kelompok kontrol yang menggunakan NaCl 0,9% dengan *mean rank* 18.50. Hasil ini menunjukkan bahwa perawatan kateter menggunakan AACN lebih efektif menurunkan bakteriuria dari pada menggunakan NaCl 0,9%. Pengaruh implementasi *Indwelling Model American Association Of Critical Care Nurses* (AACN) terhadap tingkat bakteriuria pasien terpasang kateter urine di Ruang Intensive Care Unit RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten menggunakan uji *Mann Whitney* menunjukkan bahwa dengan perawatan *Indwelling Model American Association Of Critical Care Nurses* (AACN) mampu menurunkan tingkat bakteriuria sebesar 2.683 dibandingkan dengan perawatan kateter urine menggunakan larutan NaCl 0,9%.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat bakteriuria pada pasien terpasang kateter urine yang menggunakan teknik perawatan *Indwelling model American Association of Critical Care Nurses* (AACN) pada kelompok perlakuan menunjukkan tingkat 1 sebanyak 15 responden (100%). Tingkat bakteriuria pada pasien terpasang kateter urine yang menggunakan teknik perawatan Standart Prosedur Operasional (SPO) pada kelompok kontrol sebagian besar 9 responden (60,00%) bakteriuria tingkat 1, sebanyak 5 responden (33,33%) bakteriuria tingkat 2 dan sebanyak 1 responden (6,66%) bakteriuria tingkat 3. Hasil perbedaan tingkat bakteriuria pada pasien terpasang kateter urine yang menggunakan teknik perawatan AACN dengan yang menggunakan teknik perawatan SPO Rumah Sakit di ruang Intensive Care Unit RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten dengan nilai $p = 0.007$ pada uji *Mann Whitney Tes*. Perbedaan tingkat bakteriuria pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa bakteriuria kelompok perlakuan *mean rank* 12.50 (lebih sedikit/ lebih rendah) dari pada kelompok kontrol yang menggunakan NaCl 0,9% dengan *mean rank* 18.50. Uji *Mann Whitney* menunjukkan bahwa dengan perawatan *Indwelling Model American Association Of Critical Care Nurses* (AACN) mampu menurunkan tingkat bakteriuria sebesar 2.683 dibandingkan dengan perawatan kateter urine menggunakan larutan NaCl 0,9%.

Saran

Bagi RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten hendaknya membuat SPO perawatan kateter urine menggunakan model AACN karena dapat menurunkan tingkat bakteriuria.

DAFTAR PUSTAKA

- Fuadi, 2005. *Irigasi Kateter Urine dengan Menggunakan Nacl 0,9% Fisiologi secara terus Menerus Terhadap Jumlah Kuman dalam Urine*. <http://ejournal.sprints.undip.ac.id>
- Haryono, 2013. *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Perkemihan*. Yogyakarta: Rapha Publising.
- Sepalanita, 2012. *Pengaruh perawatan catheter urine indwelling model American association of critical care nurses (AACN) terhadap bakteriuria di RSU Raden Mataher Jambi*. Skripsi Keperawatan UI.
- Susiati. 2008. *Pengendalian infeksi Nosokomial di RS Persahatan Jakarta*. Jakarta: Majalah Cermin Dunia Kedokteran.
- Vandepitte..et al., 2010. *Prosedur Laboratorium Dasar Untuk Bakteriologi Klinis*. Edisi 2. Jakarta: EGC.



STIKES
Aisyiyah
YOGYAKARTA