

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK INFEKSI SALURAN
KEMIH PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT
UMUM DAERAH DR. MOEWARDI PERIODE
JANUARI 2013 – DESEMBER 2014**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Ahli Madya D3 Farmasi**



Oleh:

Nur Aini Puspitasari

M3512036

**PROGRAM DIPLOMA 3 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

2015

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK INFEKSI SALURAN KEMIH
PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
DR. MOEWARDI PERIODE JANUARI 2013 – DESEMBER 2014**

Oleh:

NUR AINI PUSPITASARI

NIM M3512036

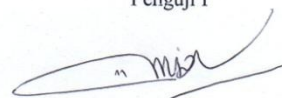
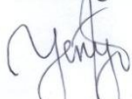
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 08 Juli 2015

dinyatakan telah memenuhi syarat

Surakarta, 08 Juli 2015

Pembimbing TA

Penguji I



Yeni Farida, S.Farm., M.Sc. Apt.
NIK. 1987040120140501

Vinci Mizranita S.Farm., M.Pharm., Apt.
NIP. 198112042014042001

Penguji II



Ahmad Ainurofiq, M.Si., Apt
NIP. 197803192005011003

Mengesahkan

Ketua Program D3 Farmasi



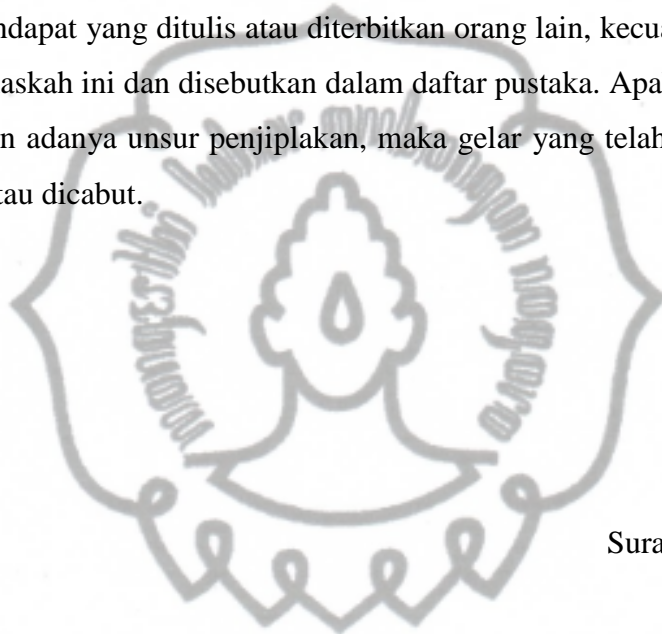
Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc.(Hons).Ph.D.
NIP. 19610223 198601 1 001



Estu Retnaningtyas N., STP., M.Si.
NIP. 196807092005012001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul “EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK INFEKSI SALURAN KEMIH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. MOEWARDI PERIODE JANUARI 2013 – DESEMBER 2014” adalah hasil penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar apapun di suatu perguruan tinggi, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur penjiplakan, maka gelar yang telah diperoleh dapat ditinjau dan atau dicabut.



Surakarta, Juni 2015

Nur Aini Puspitasari
M351236

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK ISK PADA PASIEN
DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR.
MOEWARDI PERIODE JANUARI 2013 – DESEMBER 2014**

NUR AINI PUSPITASARI

Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sebelas Maret

INTISARI

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang diderita 16 juta orang di Amerika Serikat yang berhubungan dengan peningkatan resiko terjadinya Infeksi Saluran Kemih (ISK). Pada penelitian di Indonesia yang dilakukan pada penderita DM didapatkan kejadian ISK 47%. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui bagaimana efektivitas penggunaan antibiotik Infeksi saluran Kemih pada pasien Diabetes Mellitus di RSUD Dr. Moewardi pada periode 2013-2014.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian non eksperimental, bersifat deskriptif dan komparatif. Pendekatan pengambilan data secara retrospektif, yaitu data rekam medis. Data diambil dengan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi yaitu merupakan pasien Diabetes Mellitus tipe 1 dan tipe 2 yang didiagnosis ISK, menggunakan terapi antibiotik > 5 hari, terdapat data pemeriksaan darah minimal dua kali sebelum dan setelah penggunaan antibiotik. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu pasien yang memiliki infeksi lain selain ISK. Analisis data menggunakan analisis statistik uji pair t-test dengan menggunakan SPSS 17.0 untuk mengetahui keefektifan penggunaan antibiotik berdasarkan parameter leukosit. Antibiotik efektif apabila ada perbedaan bermakna antara leukosit sebelum terapi dan setelah terapi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa antibiotik ISK yang digunakan pada pasien Diabetes Mellitus tidak semuanya sesuai, karena pada antibiotik golongan flouroquinolon menyebabkan hipoglikemia yang dapat berakibat fatal. Antibiotik terbukti efektif dalam mengatasi ISK berdasarkan parameter kadar leukosit yang didukung oleh uji statistik t berpasangan dengan signifikansi ($p=0,000$) dengan taraf kepercayaan 95%.

Kata kunci : antibiotik, ISK, Diabetes Mellitus, efektivitas

**EFFECTIVENESS OF THE USE ANTIBIOTIC UTI IN PATIENTS OF
DIABETES MELLITUS IN RUMAH SAKIT DR. MOEWARDI PERIOD
JANUARY 2013 – DECEMBER 2104**

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disease that affects 16 million people in the United States are associated with an increased risk of Urinary Tract Infection (UTI). In the research in Indonesia are carried out in patients with DM in the incidence of UTI get 47%. The purpose of this study was to determine how the effectiveness of the use of antibiotics Urinary tract infections in patients with diabetes mellitus in RSUD Dr. Moewardi in the period 2013-2014.

This research is non-experimental research, descriptive and comparative. Data collection approach retrospectively, ie medical records. Data taken with purposive sampling technique, the inclusion criteria are a patient of Diabetes Mellitus Type 1 and Type 2 are diagnosed with UTI, using antibiotics therapy > 5 days, there is a blood examination data at least twice before and after the use of antibiotics. While the exclusion criteria ie patients who have infections other than UTI. Analysis of data using statistical analysis of test pair t-test using SPSS17.0 to know keefektivan use of antibiotics based on the parameters of leukocytes. Antibiotics are effective when there are significant differences between leukocytes before treatment and after treatment.

The results showed that UTI antibiotics used in patients with diabetes mellitus not all fit, because the antibiotic group flouroquinolon cause hypoglycaemia which can be fatal. Antibiotic proven effective in overcoming ISK based on the parameters leukocyte levels were supported by statistical paired t test with singnifikansi ($p = 0.000$) with 95% confidence level.

Keyword: antibiotic, UTI, Diabetes Melitus, effectiveness

MOTTO

“...Sesungguhnya, sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmu lah hendaknya kamu berharap”

(Q.S. Al-Insyirah: 6-8)

“Start be doing what’s necessary; Then do what’s possible; And suddenly you are doing the impossible”

(Francis of asisi)

“Lakukanlah setiap pekerjaan dengan memeberikan yang terbaik dari dirimu, maka hasil terbaik yang kau dapatkan”

(Anonim)

PERSEMBAHAN

*Seiring dengan sembah sujud pada Allah SWT,
Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:*

- *Alm. Bapak yang menanamkan semangat dan prinsipnya*
- *Ibu yang memberikan doa, semangat dan kekuatannya*
- *Adikku tersayang yang selalu memberi semangat dan do'anya*
- *Sahabat-sahabatku, teman-temanku, serta*
- *Almamaterku*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Antibiotik Infeksi SK pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Periode Januari 2013-Desember 2014”. Penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program D3 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta. Pada kesempatan ini, dengan penuh ketulusan penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc.,(Hons), Ph.D, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ibu Estu Retnaningtyas N, S.TP.,M.Si., selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi FMIPA UNS Surakarta.
3. Ibu Yeni Farida, S.Farm., M.Sc., Apt. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah banyak memberi arahan, bimbingan, semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
4. Bapak Fea Prihapsara, M.Sc.,Apt. selaku pembimbing akademik untuk ketersediaan meluangkan waktu untuk membimbing penulis selama menempuh pendidikan di program studi D3 Farmasi FMIPA UNS.
5. Seluruh staf pengajar program studi D3 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.

6. Seluruh pihak RSUD (Rumah Sakit Umum Daerah) Dr. Moewardi yang telah membantu jalannya penelitian penulis.
7. Alm. Bapak yang telah menjadi semangat dan pacuan untuk menjalankan penelitian ini.
8. Ibuku tersayang yang telah memberikan seluruh kemampuannya dan doanya demi kelancaran penelitian ini.
9. Adikku tersayang Nurhanifah Puspitadewi yang telah memberikan semangat kepada penulis selama ini.
10. Teman-teman terbaikku Ryndi, Claudia dan Dea yang telah bersama-sama berjuang dan berbagi dalam suka maupun duka demi menyelesaikan tugas akhir.
11. Keluarga Besar D3 Farmasi angkatan 2012 FMIPA UNS atas kebersamaannya dalam menempuh perjuangan yang indah selama kuliah.

Penulis menyadari adanya keterbatasan pengetahuan dan pengalaman dalam penyusunan tugas akhir ini, sehingga masih terdapat banyak kekurangan. Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian khususnya dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Surakarta, Juni 2015

Penulis

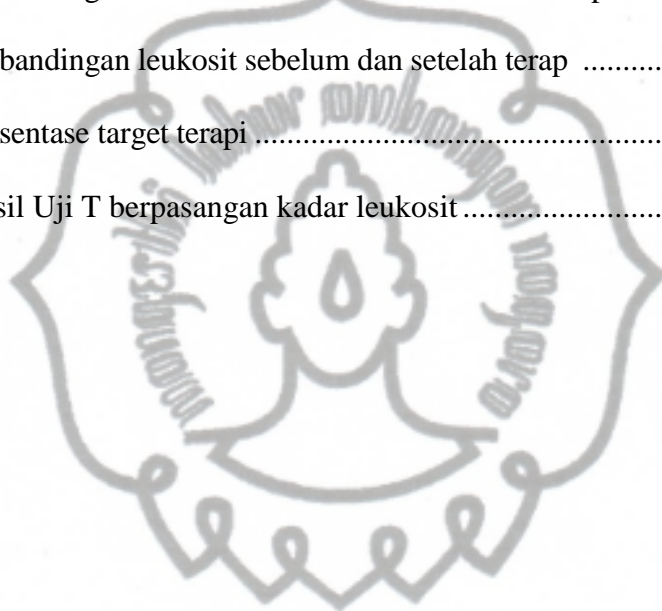
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
INTISARI	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
A. Tinjauan Pustaka	4
1. Definisi Infeksi Saluran Kemih	4
2. Etiologi Infeksi Saluran Kemih	5
3. Patogenesis Infeksi Saluran Kemih	5
4. Klasifikasi Saluran kemih	6
5. Diagnosis Infeksi Saluran Kemih	7
6. Terapi Antibiotik pada Infeksi Saluran Kemih	8
7. Faktor Resiko ISK pada Pasien Diabetes mellitus	10
B. Kerangka Pemikiran	13

C. Keterangan Empirik.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
A. Rancangan Penelitian	15
B. Subyek Penelitian	15
C. Waktu dan Tempat Penelitian	15
D. Alat dan Bahan	16
E. Pengolahan dan Analisis Data	16
F. Definisi Operasional	16
G. Jalannya Penelitian	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Gambaran Umum Karakteristik Pasien	19
1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Umur	19
2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	20
B. Pola Penggunaan Antibiotik	21
1. Gambaran Penggunaan Antibiotik	21
2. Kesesuaian Pilihan Antibiotik Untuk Pasien DM	25
C. Efektivitas Terapi	25
1. Kondisi Klinis	25
2. Hasil Laboratorium	27
D. Keterbatasan Penelitian	30
BAB V PENUTUP	31
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Terapi antibiotik untuk infeksi saluran kemih <i>Clinical Practice Guideline</i> <i>Urinary Tract Infection</i> tahun 2010.....	9
Tabel 2.	Karakteristik pasien berdasarkan umur	19
Tabel 3.	Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin	20
Tabel 4.	Gambaran penggunaan antibiotik	21
Tabel 5.	Perbandingan suhu tubuh sebelum dan setelah terapi	26
Tabel 6.	Perbandingan leukosit sebelum dan setelah terap	27
Tabel 7.	Presentase target terapi	28
Tabel 8.	Hasil Uji T berpasangan kadar leukosit	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pemikiran 13



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pengobatan Antibiotik ISK pada Pasien Diabetes Melitus.....	37
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Selesai Melaksanakan Penelitian	38



DAFTAR SINGKATAN

ISK	: Infeksi Saluran Kemih
WHO	: Worl Health Organization
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
Dr.	: Dokter
DM	: Diabetes Melitus
UTI	: <i>Urinary Tract Infection</i>

