HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS KELAMIN, TINGKAT PENDIDIKAN DAN RIWAYAT DIABETES MELITUS DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN KEMIH PADA PASIEN RAWAT INAP DAN RAWAT JALAN DI BAGIAN PENYAKIT DALAM RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI 2015 – 31 DESEMBER 2015

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh :

REZA AGUSTIANTWO PUTRA
NIM : 702013054

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2017

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS KELAMIN, TINGKAT PENDIDIKAN DAN RIWAYAT DIABETES MELITUS DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN KEMIH PADA PASIEN RAWAT INAP DAN RAWAT JALAN DI BAGIAN PENYAKIT DALAM RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI 2015 – 31 DESEMBER 2015

Dipersiapkan dan disusun oleh

Reza Agustiantwo Putra

NIM : 702013054

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 07 Februari 2017

Menyetujui :

dr. M. Ayus Astoni, Sp.PD-KGEH., FINASIM., MARS.
Pembimbing Pertama

dr. Ratika Febriani
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran

dr. H. M. Ali Muchtar, M. Sc.
NBM/NIDN. 4709106248 4/0020084707

PERNYATAAN

Dengan ini saya menerangkan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, 07 Februari 2017

Yang membuat pernyataan

METERAI TEMPEL

60CDCAEF351694321

6000

ENAM RIBU RUPIAH

(Reza Agustiantwo Putra)

NIM. 702013054

PERSETUJUAN PENGALIHAN HAK PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: "Hubungan antara Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dan Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015" Kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UMP), Saya:

Nama	: Reza Agustiantwo Putra
NIM	: 702013054
Program Studi	: Pendidikan Kedokteran Umum
Fakultas	: Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-UMP, Pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* diatas. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, selama tetap mencantumkan nama Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggung jawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : 07 Februari 2017

METERAI TEMPEL
E626CAEF351694326
6000
ENAM RIBU RUPIAH

ng Menyetujui,

za Agustiantwo Putra
NIM 702013054

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

"Yakinlah ada sesuatu yang menantimu selepas banyak kesabaran (yang kau jalani), yang akan membuatmu terpana hingga kau lupa betapa pedihnya rasa sakit". - (Ali Bin Abi Thalib)

Dengan izin-Mu ya Allah, ku persembahkan karya ini untuk:

- Kedua orangtuaku yang tercinta, Rizal Efendi, S.H,, M.H. dan Dra. Yusdiarni yang selalu memberikan motivasi, nasihat dan semangat untuk meraih cita-citaku, serta do'a dan kasih sayang di setiap langkahku. *"Ma, Pa i know this is not enough yet to reply all your affection and everything that you already gave, but i'm trying to be the best in everything for you and absolutely, you are my entire world"*.
- Saudara kandungku tersayang, Eka Satriawan, A. Md. Im., S.H., M.H. dan Threenita Sari Sepgi Putri yang telah banyak membantu, menemani, serta menghibur di setiap hari-hariku. *"I'm so grateful to have you kak, gra. You are truly my beloved siblings"*.
- Pembimbing skripsiku, dr. M. Ayus Astoni, Sp. PD., KGEH., FINASIM., MARS dan dr. Ratika Febriani yang telah memberikan nasihat, saran dan ilmu yang bermanfaat, serta meluangkan waktunya untuk membimbing skripsi ini hingga selesai.
- Teman-teman terdekatku *(CHAT group* dan Bujang Gadis *group)*, yang selalu dapat memberikan keceriaan, semangat dan bantuan di saat menghadapi kesulitan. *"I do believe we can be a success doctor and get our dreams, someday. Keep down to earth, guys!"*
- Dan seluruh teman-teman angkatan 2013 *(Genome Hexa)* yang telah banyak memberikan bantuan selama proses perkuliahan di tahap akademik. Semoga kesuksesan dan ridho Allah SWT selalu mengiringi langkah kita. Aamiin ya rabbal allamin. *"See you on top guys!"*.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN

SKRIPSI, JANUARI 2017
REZA AGUSTIANTWO PUTRA

Hubungan antara Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dan Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015

xii + 37 halaman + 12 tabel + 1 gambar + 8 lampiran

ABSTRAK

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan suatu infeksi yang mengenai traktus urinarius dan hampir 10% orang pernah terkena ISK selama hidupnya. Menurut teori, meningkatnya kejadian ISK berhubungan dengan peningkatan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik desain *cross sectional* dengan menggunakan data sekunder dari rekam medis Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Sampel penelitian ini adalah pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 dengan besar sampel sebanyak 98 sampel. Sampel penelitian ini diambil dengan cara *consecutive sampling*. Hasil uji statistik didapatkan hubungan infeksi saluran kemih dengan usia (p=0,000), jenis kelamin (p=0,000), tingkat pendidikan (p=0,000) dan riwayat diabetes melitus (p=0,000). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015.

Referensi : 29 (2002-2015)
Kata kunci : Infeksi Saluran Kemih, Riwayat Diabetes Melitus

UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FACULTY OF MEDICINE

MINI THESIS, JANUARY 2017
REZA AGUSTIANTWO PUTRA

The Relationships between Age, Gender, Education Level, Diabetes Melitus History and The Incidence of Urinary Tract Infections in Hospitalized Patients and Outpatients at Internal Medicine of Muhammadiyah Palembang Hospital during 1st January 2015-31st December 2015

xii + 37 pages + 12 tables + 1 picture + 8 attachments

ABSTRACT

Urinary tract infection (UTI) is an infection of the urinary tract and nearly 10% of people experience UTI during their lifetime. According to theory, the increasing of urinary tract infections is related with increasing age, gender, education level and diabetes melitus history. This study aim to analyze relationships between age, gender, education level, diabetes melitus history and the incidence of urinary tract infections in hospitalized patients and outpatients at Internal Medicine of Muhammadiyah Palembang Hospital during 1st January 2015-31st December 2015. This study tipe was analytical observational with cross sectional design by using secondary data from medical record of Muhammadiyah Palembang Hospital. Samples of this study were taken by consecutive sampling technique. The results of statistical test were obtained relationship between urinary tract infections with age (p=0,000), gender (p=0,000), education level (p=0,000) and diabetes melitus (p=0,000). In conclusion, there are significantly relationships between age, gender, education level, diabetes melitus history and the incidence of urinary tract infections in hospitalized patients and outpatients at Internal Medicine of Muhammadiyah Palembang Hospital during 1st January 2015-31st December 2015.

References : 29 (2002-2015)
Keywords : Urinary Tract Infections, Diabetes Melitus

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dan Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari bahwa dalam proses menyelesaikan skripsi ini banyak kendala yang dialami, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan terutama berkat Allah SWT, kendala tersebut dapat diatasi.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Palembang, 07 Februari 2017

Reza Agustiantwo Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....
HALAMAN PENGESAHAN i
HALAMAN PERNYATAAN ii
HALAMAN PERSEMBAHAN iii
ABSTRAK iv
ABSTRACT v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
BAB I. Pendahuluan 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Manfaat Penelitian 4
1.5. Keaslian Penelitian 5
BAB II. Tinjauan Pustaka 9
2.1. Landasan Teori 9
2.1.1. Infeksi Saluran Kemih 9
A. Definisi 9
B. Epidemiologi 9
C. Klasifikasi 10
D. Etiologi 11
E. Patofisiologi 11
F. Faktor Risiko 12
G. Manifestasi Klinis 15
H. Tatalaksana 16
I. Komplikasi 16
2.2. Kerangka Teori 17
2.3. Hipotesis 18
BAB III. Metode Penelitian 19
3.1. Jenis Penelitian 19
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian 19
3.3. Populasi dan Sampel 19
3.3.1. Populasi Penelitian 19
3.3.2. Sampel dan Besar Sampel Penelitian 19
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi 20
3.3.4. Cara Pengambilan Sampel Penelitian 20
3.4. Variabel Penelitian 20
3.4.1. Variabel *Dependent* 20
3.4.2. Variabel *Independent* 20

3.5. Definisi Operasional 21
3.6. Cara Pengumpulan Data 22
3.6.1. Data Sekunder 22
3.7. Metode Teknis Analisis Data 22
3.7.1. Cara Pengolahan dan Analisis Data 22
3.8. Alur Penelitian 24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 25
4.1. Hasil 25
4.2. Pembahasan 33
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN 37
5.1. Kesimpulan 37
5.2. Saran 37
DAFTAR PUSTAKA 38
LAMPIRAN 41
BIODATA 63

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian 5
Tabel 3.1. Definisi Operasional 21
Tabel 4.1. Distribusi Proporsi Karakteristik Pasien Rawat Inap Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin 26
Tabel 4.2. Distribusi Proporsi Karakteristik Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin 27
Tabel 4.3. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Usia 28
Tabel 4.4. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Jenis Kelamin 28
Tabel 4.5. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Tingkat Pendidikan 29
Tabel 4.6. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Riwayat Diabetes Melitus 29
Tabel 4.7. Hasil Uji Hubungan antara Usia dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih 30
Tabel 4.8. Hasil Uji Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih 31
Tabel 4.9. Hasil Uji Hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih 32
Tabel 4.10. Hasil Uji Hubungan antara Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih 33

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

Gambar 3.1. Alur Penelitian Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dan Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari 2015 sampai dengan 31 Desember 2015 24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran **Halaman**

Lampiran 1. Data Rekam Medis Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 43

Lampiran 2. Hasil Analisis Unviariat 45

Lampiran 3. Hasil Analisis Bivariat 51

Lampiran 4. Kartu Bimbingan Proposal Skripsi 58

Lampiran 5. Kartu Bimbingan Skripsi 59

Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Penelitian 60

Lampiran 7. Surat Keterangan Izin Pengambilan Data dan Penelitian 61

Lampiran 8. Surat Keterangan Selesai Penelitian 62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan salah satu penyakit infeksi yang sering ditemukan di Rumah Sakit atau tempat praktik umum sehari-hari. ISK adalah suatu infeksi yang mengenai traktus urinarius, mulai dari meatus uretra sampai dengan ke ginjal. Struktur yang termasuk di dalamnya adalah uretra, kandung kemih, ureter, pelvis dan parenkim ginjal. Struktur yang berkaitan untuk terjadinya infeksi dan rekuren infeksi yaitu prostat, epididimis dan *fascia perinephric*. Istilah ISK menunjukkan adanya keberadaan mikroorganisme di dalam urin (Sudoyo, 2006; Rubin, 2010). Dengan kata lain bahwa diagnosis ISK ditegakkan dengan membuktikan adanya mikroorganisme di dalam saluran kemih (Rubin, 2010).

Sebanyak 25 juta kematian diseluruh dunia pada tahun 2011, sepertiganya disebabkan oleh penyakit infeksi. Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan infeksi dengan keterlibatan bakteri tersering di komunitas dan hampir 10% orang pernah terkena ISK selama hidupnya. Sekitar 150 juta penduduk di seluruh dunia tiap tahunnya terdiagnosis menderita infeksi saluran kemih (Yunus, 2012).

ISK dapat mengenai semua kelompok umur baik anak, remaja, dewasa, maupun usia lanjut. Prevalensi anak usia sekolah yang menderita ISK sekitar 1%-3% dan meningkat pada remaja yang sudah melakukan hubungan seksual (Komara, 2009). Data penelitian epidemiologi klinik melaporkan hampir 25-35% semua perempuan dewasa pernah mengalami ISK selama hidupnya. Selama periode usia beberapa bulan dan lebih dari 65 tahun, perempuan cenderung menderita ISK dibandingkan laki-laki (Sudoyo, 2009).

Rasio ISK pada wanita dibanding pria berkisar 30:1 dan sekitar 50% wanita yang terkena infeksi akan berkembang menjadi ISK berulang. ISK merupakan infeksi bakteri yang paling sering pada anak-anak dengan keluhan demam, baik pada anak pria maupun wanita. Prevalensi yang pernah dilaporkan berkisar 4.1%

sampai 7.5%. Rekurensi cukup sering dan terjadi sekitar 18% pada bayi laki-laki dan 26% pada bayi perempuan. Untuk usia prasekolah, ISK lebih sering mengenai wanita. Insiden ISK pada anak-anak prasekolah sekitar 2% (Syahrini, 2011).

Dari berbagai penelitian epidemiologis di Indonesia didapatkan prevalensi DM sebesar 1,5 – 2,3 % pada penduduk usia lebih dari 15 tahun, bahkan pada suatu penelitian epidemiologis di Manado didapatkan prevalensi DM adalah 6,1 %. Prevalensi diabetes melitus pada penduduk usia 25-64 tahun di Jawa dan Bali sebesar 7,5%. Penelitian yang dilakukan di Jakarta, Surabaya, Makasar dan kota-kota lain di Indonesia membuktikan adanya kenaikan prevalensi dari tahun ketahun (DEPKES, 2014; WHO, 2010).

Infeksi saluran kemih juga merupakan masalah klinis umum pada penderita DM, oleh karena penderita DM mempunyai kemungkinan menderita ISK lebih tinggi dibandingkan dengan bukan penderita DM dan juga menderita infeksi yang lebih berat, yang akan meningkatkan risiko untuk masuk rumah sakit (Harding dkk, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh Boyko dkk mendapatkan wanita DM tipe 2 dengan bakteriuri asimtomatik setelah dilakukan pemantauan selama 18 bulan mengalami peningkatan risiko mendapatkan ISK sebanyak 34% dibandingkan dengan wanita yang tidak mengalami DM sebesar 19% (Boyko dkk, 2002).

Berdasarkan uraian-uraian di atas serta belum adanya penelitian yang menemukan keterkaitan faktor usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih di Kota Palembang, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana distribusi proporsi kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus ?
2. Apakah ada hubungan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah diketemukannya hubungan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015.

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini, yaitu:

1. Teridentifikasinya distribusi proporsi kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 berdasarkan usia
2. Teridentifikasinya distribusi proporsi kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 berdasarkan jenis kelamin
3. Teridentifikasinya distribusi proporsi kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit

Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 berdasarkan tingkat pendidikan

4. Teridentifikasinya distribusi proporsi kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 berdasarkan riwayat diabetes melitus
5. Teranalisisnya hubungan antara usia dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015
6. Teranalisisnya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015
7. Teranalisisnya hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015
8. Teranalisisnya hubungan antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti tentang hubungan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih.

1.4.2. Manfaat Praktis

A. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu bahan referensi atau bacaan bagi peneliti.

B. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan pihak Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang sebagai salah satu bahan acuan dalam mengupayakan pencegahan kejadian infeksi saluran kemih.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
Kugan Kandasamy	Prevalensi Infeksi Saluran Kemih Pada Wanita Yang Menderita Diabetes Melitus Tipe II Yang Dirawat Inap Dan Dirawat Jalan Di Sub bagian Endokrinologi, Bagian Penyakit Dalam Di RSUP H.Adam Malik Pada Tahun 2009	*Cross sectional*	Dari penelitian ini diperoleh bahwa pasien wanita diabetes melitus tipe II yang menderita ISK yang dirawat inap dan dirawat jalan di sub bagian Endokrinologi Penyakit Dalam, RSUP H. Adam Malik, Medan terdapat sebanyak 25 orang yaitu (12.7%). Dari 25 orang yang menderita ISK terdapat 3 orang yaitu (12,0%) yang dirawat inap dan 22

			orang (88,0%) yang dirawat jalan.
Edel Weisela Permata Sari dan Prijono Satyabakti	Perbedaan Risiko Infeksi Nosokomial Saluran Kemih Berdasarkan Kateterisasi Urin, Umur, Dan Diabetes Melitus Tahun 2015	*Case control*	Hasil penelitian yang dilakukan pada 20 sampel kasus dan kontrol menunjukkan bahwa pasien dengan umur > 55 tahun mempunyai risiko 5,57 kali mengalami infeksi nosokomial saluran kemih dibandingkan pasien dengan umur < 55 tahun dengan perhitungan besar risiko diperoleh nilai OR sebesar 5,57 dengan nilai 95% *Confidence Interval* 1,19< OR <28,23 .Pasien dengan status DM mempunyai risiko 6 kali untuk mengalami infeksi nosokomial saluran kemih dibandingkan dengan pasien yang tidak menderita DM dengan nilai OR

			sebesar 6,00 dengan nilai 95% *Confidence Interval* 1,22 < OR < 32,26.
Andry Lukandy	Karakteristik Pasien-Pasien Infeksi Saluran Kemih di Poliurologi RSUD. Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2012-2013	Deskripkif retrospektif	Hasil penelitian dari 43 orang penderita ISK didapatkan 53.5% pada kelompok usia ≥50 tahun, 51.2% berjenis kelamin laki-laki, 100% tidak menderita vesicouretral reflux, 7.0% *Benign Prostatic Hyperplasia*, 11.6% batu saluran kemih, 27.9% diabetes tipe 2. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penderita ISK lebih banyak terjadi pada laki-laki dan penderita ISK lebih banyak dijumpai pada kelompok umur ≥50 tahun serta ditemukan ISK dengan BPH, BSK dan DM Tipe 2.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Infeksi Saluran Kemih

A. Definisi

Infeksi Saluran Kemih adalah invasi dan multiplikasi mikroorganisme atau parasit dalam jaringan tubuh khususnya saluran kemih yang terdiri dari ginjal, ureter, buli-buli dan uretra, yang ditandai dengan adanya bakteri 10^5 cfu (*colony forming unit*) per ml pada pengambilan contoh urin (Purnomo,2011).

Infeksi saluran kemih adalah suatu infeksi yang melibatkan ginjal, ureter, buli-buli ataupun uretra. Infeksi saluran kemih (ISK) adalah istilah umum yang menunjukkan keberadaan mikroorganisme dalam urin (Sudoyo, 2006).

Bakteriuria bermakna (*significant bacteriuria*) adalah suatu keadaan yang menunjukkan pertumbuhan mikroorganisme murni lebih dari 10^5 cfu/ml pada biakan urin. Bakteriuria bermakna mungkin tanpa disertai presentasi klinis ISK dan dinamakan bakteriuria asimtomatik (*convert bacteriuria*). Sebaliknya, bakteriuria bermakna disertai persentasi klinis ISK dinamakan bakteriuria simtomatik. Pada beberapa keadaan, terdapat pasien dengan persentasi klinis ISK namun tanpa bakteriuria bermakna. Selain itu, dikatakan piuria (leukosit dalam urin) bermakna (*significant pyuria*) bila ditemukan neutrofil >10 sel per lapangan pandang (Sudoyo, 2006).

B. Epidemiologi

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan salah satu penyakit infeksi yang sering ditemukan di praktik umum, walaupun bermacam-macam antibiotika sudah tersedia luas di pasaran. Data penelitian epidemiologi klinik melaporkan hampir 25-35% semua perempuan dewasa pernah mengalami ISK selama hidupnya. Selama periode usia beberapa bulan dan lebih dari 65 tahun, perempuan

cenderung menderita ISK dibandingkan laki-laki. ISK berulang pada laki-laki jarang dilaporkan, kecuali disertai faktor predisposisi (pencetus).

Prevalensi bakteriuria asimtomatik lebih sering ditemukan pada perempuan. Prevalensi selama periode sekolah (*school girls*) 1% meningkat menjadi 5% selama periode aktif secara seksual. Prevalensi infeksi asimtomatik meningkat mencapai 30% baik laki-laki maupun perempuan bila disertai faktor predisposisi (Sudoyo, 2006).

C. Klasifikasi

Infeksi saluran kemih dapat dibagi menjadi dua kategori umum berdasarkan lokasi anatomi, yaitu:

1) Infeksi saluran kemih bawah
2) Infeksi saluran kemih atas

Presentasi klinis dari infeksi saluran kemih bawah tergantung dari *gender*, yaitu:

a) Perempuan
   a. Sistitis
      Sistitis adalah presentasi klinis infeksi kandung kemih disertai bakteriuria bermakna.
   b. Sindrom Uretra Akut (SUA)
      Sindroma uretra akut adalah presentasi klinis sistitis tanpa ditemukan adanya mikroorganisme dalam urin (steril) dan sering dinamakan sistitis bakterialis.
b) Laki-laki
   Presentasi klinis infeksi saluran kemih pada laki-laki mungkin sistitis, prostatitis, epidimidis dan uretritis.

Infeksi saluran kemih atas terbagi menjadi 2, yaitu:

1) Pielonefritis Akut (PNA)
   Pielonefritis akut adalah proses inflamasi parenkim ginjal yang disebabkan oleh infeksi bakteri

2) Pielonefritis Kronis (PNK)

Pielonefritis kronis mungkin akibat lanjut dari infeksi bakteri berkepanjangan atau infeksi sejak masa kecil. Obstruksi saluran kemih dan refluks vesikoureter dengan atau tanpa bakteriuria kronik sering diikuti pembentukan jaringan ikat parenkim ginjal yang ditandai dengan pielonefritis kronik yang spesifik (Sudoyo, 2006).

D. Etiologi

Pada keadaan normal, urin bersifat steril. Umumnya ISK disebabkan oleh kuman gram negatif. Escherichia coli merupakan penyebab terbanyak baik pada yang simtomatik maupun yang asimtomatik yaitu 70 - 90%. Enterobakteria seperti Proteus mirabilis (30 % dari infeksi saluran kemih pada anak laki-laki tetapi kurang dari 5 % pada anak perempuan), Klebsiella pneumonia dan Pseudomonas aeruginosa dapat juga sebagai penyebab. Organisme gram positif seperti Streptococcus faecalis (enterokokus), Staphylococcus epidermidis dan Streptococcus viridans jarang ditemukan. Pada uropati obstruktif dan kelainan struktur saluran kemih pada anak laki-laki sering ditemukan Proteus species. Pada ISK nosokomial atau ISK kompleks lebih sering ditemukan kuman Proteus dan Pseudomonas (Lumbanbatu, S.M., 2003).

E. Patofisiologi

Pada individu normal, biasanya urin laki-laki maupun perempuan selalu dalam keadaan steril karena dipertahankan oleh jumlah dan frekuensi berkemih. Utero distal merupakan tempat kolonisasi mikroorganisme *nonpathogenic fastidious* Gram-positif dan gram negatif (Sudoyo, 2006).

Hampir semua ISK disebabkan invasi mikroorganisme *ascending* dari uretra ke dalam kandung kemih. Pada beberapa pasien tertentu, invasi mikroorganisme dapat mencapai ke ginjal. Proses ini dipermudah oleh kondisi refluks vesikoureteral. Proses invasi mikroorganisme hematogen sangat jarang ditemukan di klinik, mungkit akibat lanjut dari bakteremia. Ginjal diduga merupakan lokasi

infeksi sebagai akibat lanjut dari septikemia atau endokarditis akibat Stafilokokus aureus. Kelainan ginjal yang terkait dengan endokarditis (Stafilokkokus aureus) dikenal dengan Nephritis Lohein. Beberapa penelitian melaporkan pielonefritis akut (PNA) sebagai akibat lanjut invasi hematogen (Sudoyo, 2006).

F. Faktor Risiko

Patofisiologi terjadinya infeksi saluran kemih dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun beberapa faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya infeksi saluran kemih, antara lain:

1) Usia

Insiden ISK meningkat bersamaan dengan usia. Pada laki-laki, meningkatnya kejadian ini dikarenakan adanya abnormalitas anatomi yang menjadi faktor risiko terjadinya infeksi saluran kemih seperti pembesaran prostat dan perubahan pada vaginal dan flora periuretral pada wanita menopause. Penyebab lain termasuk perineum yang tidak bersih akibat dari fekal inkontinens, penyakit neuromuskular dan kateterisasi buli-buli. Selain itu, insiden ISK mencapai 10% pada wanita lebih dari 60 tahun (Rose, 2009; Foxman et al, 2010; Ronald, 2011).

Menurut teori yang dikemukakan oleh Smeltzer dan Bare (2010), pada usia lanjut akan terjadi peningkatan kerentanan terhadap penyakit. Pada usia di atas 50 tahun terjadi penurunan kemampuan dalam mempertahankan sterilitas baik pada kandung kemih maupun uretra. Hal tersebut disebabkan oleh involusi timus. Involusi sel timus menyebabkan jumlah sel dan kualitas respons sel T semakin berkurang. Jumlah sel T memori meningkat namun semakin sulit untuk berkembang, terutama sitotoksik sel T (CD^{8+}) dan sel Th1 (CD^{4+}) karena terjadi apoptosis. Sitotoksik sel T (CD^{8+}) berperan dalam respons imun terhadap antigen pada sel yang diinfeksi dengan cara membunuh sel yang terinfeksi untuk mencegah penyebaran infeksi, sedangkan sel Th1 (CD^{4+}) berperan membantu sel B untuk memproduksi antibodi.

2) Jenis kelamin dan aktivitas seksual

Insidensi ISK yang rendah pada pria dipengaruhi oleh 3 faktor, yaitu:

1. Lebih sedikit terjadi kolonisasi sekitar uretra karena tidak adanya tempat seperti vagina pada perempuan
2. Memiliki uretra yang panjang
3. Adanya substansi antibakterial pada cairan prostat

Uretra yang pendek pada wanita ditambah dengan dekatnya vaginal vestibule dan rektum mempengaruhi terjadinya infeksi saluran kemih lebih sering pada wanita daripada pria. Pada wanita, flora normal pada daerah periuretra terdiri dari organisme seperti lactobacillus yang membantu melawan kolonisasi bakteri patogen pada saluran kemih. Perubahan lingkungan dari periuretral seperti perubahan pH, kadar estrogen atau penggunaan antibiotik bisa mengganggu flora normal sehingga memungkinkan bakteri patogen berkolonisasi dan menyebabkan infeksi pada saluran kemih (Rose, 2009).

Pada wanita lebih dari 50 tahun atau lebih, menopause merupakan faktor lain yang meningkatkan PVR (*Post Void Residual*) selain penurunan kontraktilitas otot detrusor. Penurunan estrogen yang disebabkan menopause dapat meningkatkan pH vaginal dan menurunkan jumlah lactobacilli. Akibatnya, terjadi peningkatkan kolonisasi dari basil gram negatif sehingga meningkatkan resiko terjadinya ISK. Pada pria, prostat mensekresikan cairan yang mengandung zink, yang memiliki aktifitas mikrobial (Kim, 2012).

Selain itu, pijatan uretra seperti yang terjadi selama hubungan seksual menyebabkan masuknya bakteri ke dalam kandung kemih dan merupakan hal yang penting dalam patogenesis infeksi saluran kemih pada perempuan muda. Buang air kecil setelah hubungan seksual terbukti menurunkan risiko sistitis, mungkin karena tindakan ini meningkatkan eradikasi bakteri yang masuk selama hubungan seksual (Kim, 2012).

3) Tingkat Pendidikan

Pengetahuan seseorang tentang kesehatan dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi mempunyai kemungkinan pengetahuan tentang kesehatan yang juga tinggi karena informasi yang didapatkan

tentang kesehatan lebih banyak dibandingkan dengan yang berpendidikan rendah. Sebaliknya, pendidikan yang kurang dapat menghambat perkembangan seseorang terhadap nilai-nilai yang baru dikenal (Notoadmojo, 2003).

4) Riwayat Diabetes Melitus

Menurut Smeltzer dan Bare (2010), pasien dengan status DM sangat berisiko untuk mengalami infeksi saluran kemih. Abnormalitas struktur dan kandung kemih neurogenik akibat neuropati otonom atau stroke pada pasien DM menyebabkan pengosongan kandung kemih tidak normal. DM juga dapat menyebabkan kelainan pada sistem pertahanan tubuh yang berpotensi meningkat risiko terhadap infeksi. Kelainan sistem pertahanan tubuh tersebut di antaranya adalah kegagalan migrasi sel, *intracellular killing*, fagositosis dan kemotaksis pada leukosit *polymorphonuclear*, serta melemahkan mekanisme pertahanan alamiah lokal sehingga pasien DM lebih rentan terhadap infeksi.

5) Kehamilan

Kecenderungan infeksi saluran kemih bagian atas selama kehamilan disebabkan oleh penurunan kekuatan ureter, penurunan peristaltik ureter dan inkompetensi sementara katup vesikoureteral yang terjadi selama hamil.

6) Sumbatan

Adanya halangan aliran bebas urin seperti tumor, striktura, batu atau hipertrofi prostat dapat menyebabkan hidronefrosis dan risiko infeksi saluran kemih yang sangat tinggi. Selain itu, super infeksi pada sumbatan saluran kemih dapat menyebabkan kerusakan jaringan ginjal yang cepat.

7) Disfungsi neurogenik kandung kemih

Gangguan saraf yang bekerja pada kandung kemih, seperti pada jejas korda spinalis, tabes dorsalis, multipel sklerosis, diabetes melitus atau penyakit lain dapat berhubungan dengan infeksi saluran kemih. Infeksi dapat diawali oleh penggunaan kateter untuk drainase kandung kemih dan didukung oleh statis urin dalam kandung kemih untuk jangka waktu yang lama.

8) Refluks vesikoureteral

Keadaan ini didefinisikan sebagai refluks urin dari kandung kemih ke ureter dan kadang sampai ke pelvis renal. Hal ini terjadi selama buang air kecil atau

dengan peningkatan tekanan pada kandung kemih. Refluks vesikoureteral dapat dibuktikan dengan adanya gerakan retrograd zat radio opak atau radioaktif melalui sistouretrogram selama buang air kecil. Refluks vesikoureteral biasanya disebabkan karena adanya gangguan anatomis pada pertemuan vesikoureteral yang dapat menyebabkan refluks urin disertai bakteri dan karena itu terjadilah infeksi saluran kemih.

9) Faktor virulensi bakteri

Faktor virulensi bakteri mempengaruhi kemungkinan *strain* tertentu dalam menyebabkan infeksi traktus urinarius. Hampir semua *strain* E.coli yang menyebabkan pielonefritis pada pasien dengan traktus urinarius normal secara anatomik mempunyai pilus tertentu yang memperantarai perlekatan pada bagian digaktosida dan glikosfingolipid yang ada di uroepitel. *Strain* yang menimbulkan pielonefritis juga biasanya merupakan penghasil hemolisin, mempunyai aerobaktin dan resisten terhadap kerja bakterisidal dari serum manusia.

10) Faktor genetik

Faktor genetik penjamu mempengaruhi kerentanan terhadap infeksi traktus urinarius. Jumlah dan tipe reseptor pada sel uroepitel tempat bakteri dapat menempel setidaknya sebagian ditentukan secara genetik (Isselbacher, 2009).

G. Manifestasi Klinis

Gejala klinis dari infeksi saluran kemih sesuai dengan bagian saluran kemih yang terinfeksi adalah sebagai berikut:

1) Infeksi saluran kemih bagian bawah

Keluhan pasien biasanya berupa rasa sakit atau rasa panas di uretra sewaktu kencing dengan air kemih sedikit-sedikit serta rasa tidak enak di daerah suprapubik

2) Infeksi saluran kemih bagian atas

Pada infeksi saluran kemih bagian atas, dapat ditemukan gejala seperti sakit kepala, malaise, mual, muntah, demam, menggigil, rasa tidak enak atau nyeri di pinggang (Tessy dkk, 2001).

H. Tatalaksana

Tujuan penatalaksanaaan infeksi saluran kemih adalah mencegah dan menghilangkan gejala, mencegah dan mengobati bakteriemia dan bakteriuria serta mencegah dan mengurangi risiko kerusakan ginjal yang mungkin timbul dengan pemberian obat-obatan yang sensitif, murah dan aman dengan efek samping yang minimal.

a) Infeksi saluran kemih (ISK) bawah

Prinsip penatalaksanaan ISK bawah meliputi *intake* cairan yang banyak, antibiotik yang adekuat dan bila perlu terapi simtomatik untuk alkalisasi urin:

i. Hampir 80% pasien akan memberikan respon setelah 48 jam dengan antibiotika tunggal, seperti ampisilin 3 gram atau trimetoprim 200 mg

ii. Bila infeksi menetap disertai kelainan urinalisis (leukosuria) diperlukan terapi konvensional selama 5–10 hari

iii. Pemeriksaan mikroskopis urin dan biakan urin tidak diperlukan bila semua gejala hilang dan tanpa leukosuria.

b) Infeksi saluran kemih (ISK) atas

Pada umumnya pasien dengan pielonefritis akut memerlukan rawat inap untuk memelihara status hidrasi dan terapi antibiotika parenteral paling sedikit 48 jam (Sudoyo, 2006).

I. Komplikasi

Komplikasi infeksi saluran kemih tergantung dari tipe, yaitu infeksi saluran kemih tipe sederhana (*uncomplicated*) dan tipe berkomplikasi (*complicated*).

1) Infeksi saluran kemih sederhana (*uncomplicated*)

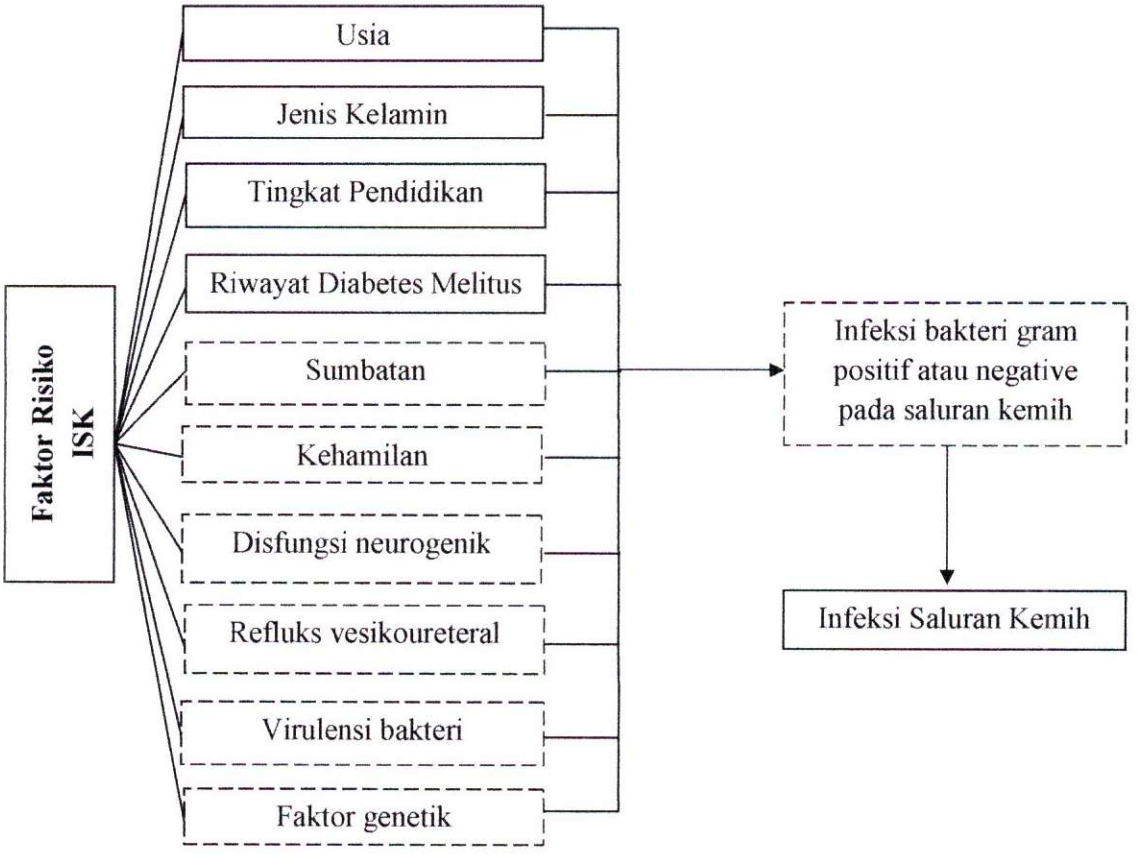
Infeksi saluran kemih akut tipe sederhana (sistitis) yaitu non-obstruksi dan bukan perempuan hamil merupakan penyakit ringan (*self limited disiase*) dan tidak menyebabkan akibat lanjut jangka lama.

2) Infeksi saluran kemih berkomplikasi (*complicated*)

a) Infeksi saluran kemih selama kehamilan

b) Infeksi saluran kemih pada diabetes melitus (Sudoyo, 2006).

2.2. Kerangka Teori



Keterangan :

= Variabel yang tidak diteliti

= Variabel yang diteliti

2.3. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. H0: tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih di poli penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
2. H1: terdapat hubungan yang signifikan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih di poli penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik desain *cross sectional* dengan menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien rawat inap di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015 sampai dengan 31 Desember 2015.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 Oktober sampai dengan 30 Oktober 2016.

3.2.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Muhammadiyah Paembang (di Ruang Rekam Medis).

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi Penelitian

Pada penelitian ini, populasi target adalah pasien rawat inap dan rawat jalan di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, sedangkan populasi terjangkaunya adalah pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015.

3.3.2. Sampel dan Besar Sampel Penelitian

Pada penelitian ini, sampel penelitian adalah pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 yang memenuhi kriteria inklusi penelitian

dengan besar sampel yang layak dalam penelitian menurut teori Roscoe adalah antara tiga puluh sampai lima ratus orang (Sugiyono, 2015).

3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

A. Kriteria Inklusi

Pada penelitian ini, kriteria inklusi yang digunakan adalah pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang yang didiagnosa mengalami infeksi saluran kemih serta memiliki data rekam medis periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015.

B. Kriteria Eksklusi

Pada penelitian ini, kriteria eksklusi yang digunakan adalah pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 dengan data rekam medis yang tidak lengkap.

3.3.4. Cara Pengambilan Sampel Penelitian

Cara pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *consecutive sampling*. Pada *consecutive sampling*, setiap pasien yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah minimal yang diperlukan terpenuhi (Sastroasmoro, 2011).

3.4. Variabel Penelitian

3.4.1. Variabel *Dependent*

Variabel *dependent* (terikat) dalam penelitian ini adalah infeksi saluran kemih.

3.4.2. Variabel *Independent*

Variabel *independent* (bebas) dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus.

3.5. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Infeksi Saluran Kemih	Pasien yang didiagnosa oleh dokter mengalami infeksi saluran kemih dan tercantum di rekam medis	Rekam medis	Observasi rekam medis	1. Ya 2. Tidak	Nominal (kategorik)
Usia	Lamanya tahun kehidupan pasien dari lahir sampai sekarang dan tercantum di rekam medis	Rekam medis	Observasi rekam medis	1. < 50 tahun 2. ≥ 50 tahun	Ordinal (kategorik)
Jenis Kelamin	Profil anatomi atau biologis pasien yang dibedakan menjadi laki-laki dan perempuan serta tercantum di rekam medis	Rekam medis	Observasi rekam medis	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal (kategorik)
Tingkat Pendidikan	Pendidikan formal terakhir yang ditempuh oleh pasien dan tercantum di rekam medis	Rekam medis	Observasi rekam medis	1. Pendidikan dasar (SD, MI, SMP dan MTs) 2. Pendidikan menengah dan tinggi	Ordinal (kategorik)

				(SMA, MA, SMK, MAK, diploma, sarjana, magister, spesialis dan doktor)	
Riwayat Diabetes Melitus	Pasien yang didiagnosis dengan diabetes melitus dan tercantum di dalam rekam medis	Rekam medis	Observasi rekam medis	1. Ya 2. Tidak	Nominal (kategorik)

3.6. Cara Pengumpulan Data

3.6.1. Data Sekunder

Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari data sekunder, yaitu rekam medis pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015.

3.7. Metode Teknik Analisis Data

3.7.1. Cara Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui empat tahap, yaitu:

1. *Data Entry*

   Pada tahap ini, data usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, riwayat diabetes melitus dan diagnose pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang yang telah didapat dari rekam medis dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam program spss.

2. *Editing*

Pada tahap ini, data usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, riwayat diabetes melitus dan diagnose pasien yang telah dimasukkan ke dalam program spss diperiksa kembali apakah sudah lengkap dan tidak ada kekeliruan.

3. *Coding*

Setelah melalui proses *editing*, data-data tersebut diberi kode tertentu, antara lain kode 1 untuk usia ≥50 tahun, jenis kelamin perempuan, tingkat pendidikan dasar, terdapat riwayat diabetes melitus dan infeksi saluran kemih, sedangkan kode 2 untuk usia < 50 tahun, jenis kelamin laki-laki, tingkat pendidikan menengah dan tinggi, tidak terdapat riwayat diabetes melitus dan bukan infeksi saluran kemih sehingga memudahkan dalam melakukan analisis data.

4. *Tabulating*

Pada tahap ini, data yang sama dikelompokkan secara teliti dan teratur kemudian dihitung dengan menggunakan program spss dan dijumlahkan lalu disajikan dalam bentuk tabel-tabel.

Untuk menganalisis data dalam penelitian ini, dilakukan analisis data univariat dan bivariat dengan menggunakan program spss, sebagai berikut :

A. Analisis univariat

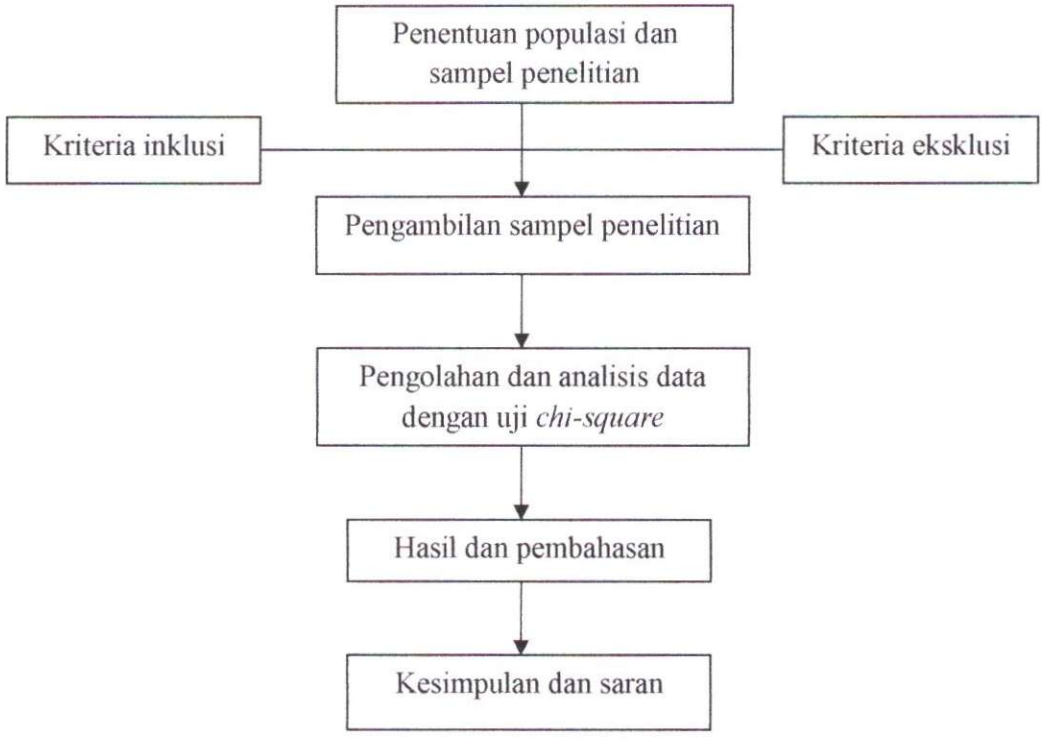
Analisis univariat dilakukan dengan cara melakukan analisis pada setiap variabel hasil penelitian dengan tujuan untuk mengetahui distribusi proporsi pada setiap variabel penelitian. Data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

B. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis *chi-square*. Uji hipotesis *chi-square* dapat digunakan dengan syarat, yaitu < 20% sel yang mempunyai nilai *expected count* kurang dari lima sehingga jika tidak memenuhi syarat uji *chi-square*, maka uji yang digunakan adalah uji *fisher* (Dahlan, 2014). Batas kemaknaan yang digunakan adalah $\alpha = 0{,}05$. Jika didapatkan p *value* < 0,05 pada uji statistik, maka tidak terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diteliti dan H0 diterima. Sedangkan jika didapatkan p *value* > 0,05

pada uji statistik, maka terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diteliti dan H0 ditolak.

3.8. Alur Penelitian



Gambar 3.1. Alur Penelitian Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dan Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari 2015 sampai dengan 31 Desember 2015

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Penelitian ini telah dilakukan di ruang rekam medis Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dari tanggal 1 Oktober 2015-31 Oktober 2016. Penelitian dimulai dengan pengambilan data awal berupa data rekam medis seluruh pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015. Selanjutnya, rekam medis dipilih sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi untuk dijadikan sampel penelitian sampai minimal besar sampel yang dibutuhkan terpenuhi serta dilakukan penelitian secara observasional. Observasi rekam medis dilakukan untuk mengetahui data usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, riwayat diabetes melitus dan diagnosa pasien.

Dari catatan rekam medis Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, didapatkan sebanyak 4141 rekam medis pasien rawat inap dan 1453 rekam medis pasien rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015. Dari total rekam medis pasien rawat inap dan rawat jalan tersebut, peneliti hanya mengambil minimal besar sampel yang dibutuhkan, yaitu sebanyak 98 rekam medis untuk dijadikan sampel penelitian yang terdiri dari 30 rekam medis pasien yang mengalami infeksi saluran kemih dan 68 rekam medis yang tidak mengalami infeksi saluran kemih.

4.1.1. Hasil Analisis Univariat

Dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil analisis univariat antara lain distribusi proporsi karakteristik pasien rawat inap berdasarkan usia dan jenis kelamin, distribusi proporsi karakteristik pasien rawat jalan berdasarkan usia dan jenis kelamin, distribusi proporsi sampel berdasarkan kejadian infeksi saluran kemih serta distribusi proporsi kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus.

A. Distribusi Proporsi Karakteristik Pasien Rawat Inap Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Distribusi proporsi karakteristik pasien rawat inap di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 berdasarkan usia dan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1. Distribusi Proporsi Karakteristik Pasien Rawat Inap Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Paisen Rawat Inap	N	Persentase
Usia		
17-25 tahun	678	16.4%
26-35 tahun	952	23.0%
36-45 tahun	745	18.0%
46-55 tahun	695	16.8%
56-64 tahun	571	13.8%
> 64 tahun	500	12.1%
Usia rata-rata (tahun)	43±16,543	
Jenis Kelamin		
Perempuan	2638	63.7%
Laki-laki	1503	36.3%
Total	**4141**	**100%**

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, dapat diketahui bahwa usia terbanyak pada pasien rawat inap di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 adalah 26-35 tahun, yaitu sebanyak 952 orang (23,0%) dengan rata-rata usia, yaitu 43±16,543 tahun . Sedangkan jenis kelamin terbanyak pada pasien rawat inap di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 adalah perempuan yaitu sebanyak 2638 orang (63,7%).

B. Distribusi Proporsi Karakteristik Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Distribusi proporsi karakteristik pasien rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 berdasarkan usia dan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2. Distribusi Proporsi Karakteristik Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Pasien Rawat Jalan	N	Persentase
Usia		
17-25 tahun	92	6.3%
26-35 tahun	131	9.0%
36-45 tahun	279	19.2%
46-55 tahun	421	29.0%
56-64 tahun	316	21.7%
> 64 tahun	214	14.7%
Usia rata-rata (tahun)	50±14,120	
Jenis Kelamin		
Perempuan	890	61.3%
Laki-laki	563	38.7%
Total	**1453**	**100%**

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, dapat diketahui bahwa usia terbanyak pada pasien rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 adalah 46-55 tahun, yaitu sebanyak 421 orang (29,0%) dengan rata-rata usia, yaitu 50±14,120 tahun. Sedangkan jenis kelamin terbanyak pada pasien rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 adalah perempuan, yaitu sebanyak 890 orang (61,3%).

C. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Usia

Distribusi proporsi kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.3. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Usia

Usia	N	Persentase
< 50 tahun	14	46.7%
≥ 50 tahun	16	53.3%
Total	**30**	**100%**

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, dapat diketahui bahwa usia terbanyak pada sampel yang mengalami infeksi saluran kemih adalah ≥ 50 tahun, yaitu sebanyak 16 orang (53,3%).

D. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi proporsi kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.4. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	Persentase
Perempuan	18	60.0%
Laki-laki	12	40.0%
Total	**30**	**100%**

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, dapat diketahui bahwa jenis kelamin terbanyak pada sampel yang mengalami infeksi saluran kemih adalah perempuan, yaitu sebanyak 18 orang (60,0%).

E. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Distribusi proporsi kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.5. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	N	Persentase
Pendidikan dasar	20	66.7%
Pendidikan menengah dan tinggi	10	33.3%
Total	**30**	**100%**

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan terbanyak pada sampel yang mengalami infeksi saluran kemih adalah tingkat pendidikan dasar, yaitu sebanyak 20 orang (66,7%).

F. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Riwayat Diabetes Melitus

Distribusi proporsi kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan riwayat diabetes melitus dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.6. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Riwayat Diabetes Melitus

Riwayat Diabetes Melitus	N	Persentase
Ya	17	56.7%
Tidak	13	43.3%
Total	**30**	**100%**

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, dapat diketahui bahwa sampel yang mengalami infeksi saluran kemih terbanyak memiliki riwayat diabetes melitus, yaitu sebanyak 17 orang (56,7%).

4.1.2. Hasil Analisis Bivariat

Dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil analisis bivariat antara lain hubungan antara usia dengan kejadian infeksi saluran kemih, jenis kelamin dengan kejadian infeksi saluran kemih, tingkat pendidikan dengan kejadian infeksi saluran kemih, dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih.

Analisis yang digunakan pada uji dua variabel yang berskala kategorik adalah dengan uji *Chi-Square*, dengan meihat nilai *Pearson Chi-Square*. Semua hasil dari uji hubungan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih menggunakan uji *Chi-Square* karena memenuhi syarat uji *Chi-Square*, yaitu < 20% sel yang mempunyai nilai *expected count* < 5.

A. Hubungan antara Usia dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Hasil analisis bivariat hubungan antara usia dengan kejadian infeksi saluran kemih dengan menggunakan uji *Chi-Square* dapat lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.7. Hasil Uji Hubungan antara Usia dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Usia	Infeksi Saluran Kemih				Jumlah	P *value*	95%CI
	Ya		Tidak				
	n	%	N	%			
< 50 tahun	14	19.2%	59	80.8%	73	0.000	2.747-20.431
≥ 50 tahun	16	64.0%	9	36.0%	25		
Jumlah	**30**	**30.6%**	**68**	**69.4%**	**98**		

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, didapatkan bahwa nilai signifikannya adalah 0,000 (p<0,05) sehingga H0 ditolak. Maka, ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian infeksi saluran kemih. *Odds Ratio* (OR)=7,492 (95%CI=2,747-20,431) artinya risiko kejadian infeksi saluran kemih pada usia ≥ 50 tahun adalah 7,5 kali lebih besar dibandingkan pada usia < 50 tahun.

B. Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Hasil analisis bivariat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian infeksi saluran kemih dengan menggunakan uji *Chi-Square* dapat lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.8. Hasil Uji Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Jenis Kelamin	Infeksi Saluran Kemih				Jumlah	P *value*	95%CI
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%			
Perempuan	18	64.3%	10	35.7%	28	0.000	3.227-23.459
Laki-laki	12	17.1%	58	82.9%	70		
Jumlah	**30**	**30.6%**	**68**	**69.4%**	**98**		

Berdasarkan tabel 4.8 di atas, didapatkan bahwa nilai signifikannya adalah 0,000 (p<0,05) sehingga H0 ditolak. Maka,ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian infeksi saluran kemih. *Odds Ratio* (OR)=8,700 (95%CI=3,227-23,459) artinya risiko kejadian infeksi saluran kemih pada perempuan adalah 8,7 kali lebih besar dibandingkan pada laki-laki.

C. Hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Hasil analisis bivariat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian infeksi saluran kemih dengan menggunakan uji *Chi-Square* dapat lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.9. Hasil Uji Hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Tingkat Pendidikan	Infeksi Saluran Kemih				Jumlah	P *value*	95%CI
	Ya		Tidak				
	n	%	N	%			
Pendidikan dasar	20	54.1%	17	45.9%	37	0.000	2.351-15.310
Pendidikan menengah dan tinggi	10	16.4%	51	83.6%	61		
Jumlah	**30**	**30.6%**	**68**	**69.4%**	**98**		

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, didapatkan bahwa nilai signifikannya adalah 0,000 (p<0,05) sehingga H0 ditolak. Maka,ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian infeksi saluran kemih. *Odds Ratio* (OR)= 6,000 (95%CI=2,351-15,310) artinya risiko kejadian infeksi saluran kemih pada orang yang memiliki tingkat pendidikan dasar adalah 6 kali lebih besar dibandingkan yang memiliki tingkat pendidikan menengah dan tinggi.

D. Hubungan antara Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Hasil analisis bivariat hubungan antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih dengan menggunakan uji *Chi-Square* dapat lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.10. Hasil Uji Hubungan antara Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Riwayat Diabetes Melitus	Infeksi Saluran Kemih				Jumlah	P *value*	95%CI
	Ya		Tidak				
	N	%	N	%			
Ya	17	68.0%	8	32.0%	25	0.000	3.493-
Tidak	13	17.8%	60	82.2%	73		27.536
Jumlah	**30**	**30.6%**	**68**	**57.1%**	**98**		

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, didapatkan bahwa nilai signifikannya adalah 0,000 (p<0,05) sehingga H0 ditolak. Maka,ada hubungan yang signifikan antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih. *Odds Ratio* (OR)=9,808 (95% CI=3,493-27,536) artinya risiko kejadian infeksi saluran kemih pada orang yang memiliki riwayat diabetes melitus adalah 9,8 kali lebih besar dibandingkan tidak memiliki riwayat diabetes melitus.

4.2. Pembahasan

A. Hubungan antara Usia dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Berdasarkan hasil analisis uji *Chi-Square* pada tabel 4.7 didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian infeksi saluran kemih dengan nilai signifikannya adalah 0,000 (p<0,05) sehingga H0 ditolak. *Odds Ratio* (OR)=7,492 (95%CI=2,747-20,431) artinya risiko kejadian infeksi saluran kemih pada usia ≥ 50 tahun adalah 7,5 kali lebih besar dibandingkan pada usia < 50 tahun.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Andry Lukandy (2014) mengenai karakteristik pasien-pasien infeksi saluran kemih dimana penderita ISK dengan kelompok umur ≥ 50 tahun sebanyak 23 orang, sedangkan jumlah penderita ISK dengan kelompok umur < 50 tahun sebanyak 20 orang. Penelitian ini juga diperkuat oleh penlitian Lewis, A.L., et al (2014) mengenai *impact of host age and parity on susceptibility to severe urinary tract infection in*

a murine model dengan uji Kruskal-Wallis dengan *post-test* Dunn untuk beberapa perbandingan dimana usia dan paritas sebagai faktor yang berkontribusi dalam kerentanan untuk terjadinya ISK dengan nilai p<0,05.

Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa insiden ISK meningkat bersamaan dengan usia. Pada laki-laki, meningkatnya kejadian ini dikarenakan adanya abnormalitas anatomi yang menjadi faktor risiko terjadinya infeksi saluran kemih seperti pembesaran prostat dan perubahan pada vaginal dan flora periuretral pada wanita menopause (Rose, 2009). Penyebab lain termasuk perineum yang tidak bersih akibat dari fekal inkontinens, penyakit neuromuskular dan kateterisasi buli-buli (Foxman et al, 2010). Selain itu, insiden ISK mencapai 10% pada wanita lebih dari 60 tahun (Ronald, 2011).

B. Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Berdasarkan hasil analisis uji *Chi-Square* pada tabel 4.8 didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian infeksi saluran kemih dengan nilai signifikannya adalah 0,000 (p<0,05) sehingga H0 ditolak. *Odds Ratio* (OR)=8,700 (95%CI=3,227-23,459) artinya risiko kejadian infeksi saluran kemih pada perempuan adalah 8,7 kali lebih besar dibandingkan pada laki-laki.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Magliano et al (2011) mengenai *Gender and Age-Dependent Etiology of Community Acquired* yang melakukan pengambilan 61.273 sampel kultur urin dalam periode 22 bulan, dari sampel ini didapatkan 13.820 (22.6%) ditemukan positif infeksi bakteri, hampir 80% bahan yang diisolasi berasal dari perempuan. Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Yunita, I (2010) dimana ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian infeksi saluran kemih (P *value*=0,049, RP=3,273 (95%CI=1,016-10,540).

Hal tersebut dapat terjadi karena uretra yang pendek pada wanita ditambah dengan dekatnya vaginal vestibule dan rektum mempengaruhi terjadinya infeksi saluran kemih lebih sering pada wanita daripada pria. Pada wanita, flora normal

pada daerah periuretra terdiri dari organisme seperti lactobacillus yang membantu melawan kolonisasi bakteri patogen pada saluran kemih. Perubahan lingkungan dari periuretral seperti perubahan pH, kadar estrogen atau penggunaan antibiotik bisa mengganggu flora normal sehingga memungkinkan bakteri patogen berkolonisasi dan menyebabkan infeksi pada saluran kemih (Rose, 2009).

C. Hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Berdasarkan hasil analisis uji *Chi-Square* pada tabel 4.9 didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian infeksi saluran kemih dengan nilai siginifikannya adalah 0,000 ($p<0,05$) sehingga H0 ditolak. *Odds Ratio* (OR)=6,000 (95%CI=2,351-15,310) artinya risiko kejadian infeksi saluran kemih pada orang yang memiliki tingkat pendidikan dasar adalah 6 kali lebih besar dibandingkan yang memiliki tingkat pendidikan menengah dan tinggi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Torondel B et al (2015) mengenai *Menstrual Hygiene Practices, WASH Access and the Risk of Urogenital Infection in Women from Odisha, India* dimana perempuan yang hanya menempuh pendidikan sekolah dasar atau lebih rendah dibandingkan dengan tingkat pendidikan menengah atau tinggi memiliki risiko 3 kali kemungkinan lebih besar mengalami infeksi saluran kemih (AdjOR=3,1, 95% CI=1.2-7.9, p=0,02).

Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa pengetahuan seseorang tentang kesehatan dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi mempunyai kemungkinan pengetahuan tentang kesehatan yang juga tinggi karena informasi yang didapatkan tentang kesehatan lebih banyak dibandingkan dengan yang berpendidikan rendah. Sebaliknya, pendidikan yang kurang dapat menghambat perkembangan seseorang terhadap nilai-nilai yang baru dikenal (Notoadmojo, 2003).

D. Hubungan antara Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Berdasarkan hasil analisis uji *Chi-Square* pada tabel 4.10 didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih dengan nilai siginifikannya adalah 0,000 ($p<0,05$) sehingga H0 ditolak. *Odds Ratio* (OR)=9,808 (95%CI=3,493-27,536) artinya risiko kejadian infeksi saluran kemih pada orang yang memiliki riwayat diabetes melitus adalah 9,8 kali lebih besar dibandingkan tidak memiliki riwayat diabetes melitus.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari E.W.P dan Satyabakti, P (2015) mengenai perbedaan risiko infeksi nosokomial saluran kemih berdasarkan kateterisasi urin, umur, dan diabetes melitus dimana dari 20 pasien infeksi nosokomial saluran kemih, 12 orang (60%) diantaranya adalah pasien dengan status DM, sedangkan 8 orang (40%) lainnya adalah pasien tanpa status DM (P *value*=0,024; OR=6,00; 95% CI=1,22-32,26.

Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa bahwa beberapa bagian dari imunitas pada pasien diabetes mengalami perubahan. Fungsi polimorfoleukosit ditekan pada keadaan asidosis. Ikatan leukosit, kemotaksis, dan fagositosis juga berubah. Sistem antioksidan yang berperan pada aktifitas bakterisidal juga terganggu sehingga menyebabkan terjadinya ISK pada pasien-pasien dengan penyakit diabetes (Julka, 2014).

Hal yang sama juga diungkapkan oleh teori Smeltzer dan Bare (2010) bahwa DM dapat menyebabkan kelainan pada sistem pertahanan tubuh yang berpotensi meningkatkan risiko terhadap infeksi. Kelainan sistem pertahanan tubuh tersebut di antaranya adalah kegagalan migrasi sel, *intracellular killing*, fagositosis dan kemotaksis pada leukosit *polymorphonuclear*, serta melemahkan mekanisme pertahanan alamiah lokal sehingga pasien DM lebih rentan terhadap infeksi.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Usia pasien rawat inap di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 terbanyak adalah 26-35 tahun, yaitu 23,0% dan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan, yaitu 63,7%.
2. Usia pasien rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 terbanyak adalah 46-55 tahun, yaitu 29,0% dan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan, yaitu 61,3%.
3. Usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan sampel yang mengalami infeksi saluran kemih terbanyak, yaitu berusia ≥ 50 tahun (53,3%), jenis kelamin perempuan (60,0%) dan tingkat pendidikan dasar (66,7%) serta paling banyak memiliki riwayat diabetes melitus, yaitu 56,7%.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015 (p=0,000).

5.2. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan dengan desain penelitian berbeda, seperti *cohort* atau *case control*.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mencari variabel *independent* yang lain, seperti variabel pekerjaan, pemasangan kateter atau lamanya menderita diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih.

DAFTAR PUSTAKA

Boyko, E.J., dkk. 2002. Diabetic And The Risk Of Acute Urinary Tract Infection Among Postmenopausal Women. Diabetes Care. 25 (10).

Dahlan, S. 2014. Buku Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat dan Multivariat, dilengkapi aplikasi dengan menggunakan SPSS. Edisi 6. Epidemiologi Indonesia, Jakarta, Indonesia.

Departemen Kesehatan (DEPKES) RI. 2014. [Online] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pusat Data dan Informasi Kementeran Kesehatan RI. (*http://depkes.go.id, diakses tanggal 15 Mei 2016*).

Foxman B., et al. 2010. Urinary Tract Infection Among Women Aged 40 To 65:Behavioral And Sexual Risk Factors. Dalam: Tanagho, E.A., McAninch, J.W., 17th. Smith's General Urology.USA, McGraw Hill. *(http://search.proquest.com/, diakses tanggal 16 Mei 2016).*

Harding, G.K., dkk. 2010. Antimicrobial Treatment In Diabetic Women With Asymtomatic Bacteriuria. N Engl J Med, 347: 1576-1583. *(http://nejm.org, diakses tanggal 16 Mei 2016)*

Isselbacher., dkk. 2009. Infeksi Saluran Kemih dan Pielonefritis. Dalam: Stamm, Walter E, ed. Harrison Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam ed. Volume 2. Jakarta : EGC, 616-623.

Julka, S. 2013. Genitourinary Infection In Diabetes. Indian Journal of Endocrinology and Metabolism. *(http://search.proquest.com/, diakses tanggal 16 Mei 2016).*

Kim, B., dkk. 2012. [e-book] The Relation between Postvoid Residual and Occurrence of Urinary Tract Infection after Stroke in Rehabilitation Unit. Annals of Rehabilitation Medicine.

Komara, A. 2009. Pola Kepekaan Bakteri Gram Negatif dari Pasien Infeksi Saluran Kemih terhadap Antibiotik Gentamicin dan Kotrimoksazol yang Dikirim ke Laboratorium Mikrobiologi Klinik FK UI dari Tahun 2001 sampai Tahun 2005. *(http://lontar.ui.ac.id, diakses tanggal 08 Agustus 2016*).

Lewis, A.L., et al. 2014. Impact of Host Age and Parity on Susceptibility to Severe Urinary Tract Infection in a Murine Model. Plos One Research Article: Public Library of Science. 9 (5). *(http://search.proquest.com, diakses pada tanggal 30 Desember 2016*).

Lukandy, A. 2014. Karakteristik Pasien-Pasien Infeksi Saluan Kemih di Poliurologi RSUD Dr. Pringadi Kota Medan Tahun 2012-2013. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia.

Lumbanbatu, S.M. 2003. Bakteriuria Asimtomatik pada Anak Sekolah Dasar Usia 9-12 Tahun. Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas, Medan, Indonesia. Hal: 1-17.

Magliano,E., et al. 2011. *Gender and Age-Dependent Etiology of CommunityAcquired.* The Scientific World Journal, Milan. *(http://search.proquest.com, diakses tanggal 16 Mei 2016).*

Notoatmodjo, S. 2003. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Cetakan Kedua. Rineka Cipta, Jakarta, Indonesia.

Purnomo, B.B. 2011. Dasar-dasar Urologi. 3rd edition. Sagung Seto, Jakarta, Indonesia.

Rubin, N.E., Cotran, R.S dan Rubin, R.H. 2010. Urinary Tract Infections, Pyelonephritis, and Reflux Nephropathy. [book auth.] ed Brenner BM. Brenner & Rector's the kidney. 7th edition. WB Saunders, Philadelpia. Hal. 1513-1556.

Ronald, A. 2011. The Etiology Of Urinary Tract Infection: Traditional Andemerging Pathogens. Dalam: Tanagho, E.A., McAninch, J.W., 17th edition. Smith's General Urology, USA, McGraw Hill. *(http://search.proquest.com, diakses tanggal 16 Mei 2016).*

Rose, B.D. 2009. 2nd edition. [e-book]: Pathology Of Renal Disease , New York, McGraw Hill.

Sari, E.W.P., dan Satyabakti, P. 2014. Perbedaan Risiko Infeksi Nosokomial Saluran Kemih Berdasarkan Kateterisasi Urin, Umur dan Diabetes Melitus. Jurnal Berkala Epidemiologi. 3 (2).

Smeltzer, S.C., dan Bare, B.G. 2010. [e-book] Medical-Surgical Nursing. 8th edition.

Sastroasmoro, S. 2011. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis. Sagung Seto, Jakarta, Indonesia.

Sudoyo, A.W. 2009. Infeksi Saluran Kemih Pasien Dewasa. Dalam : Sukandar, E. 2006. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid II. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI, Jakarta, Indonesia. Hal. 553-557.

Syahrini, H. 2011. Infeksi Saluran Kemih: Tinjauan Epidemiologi Dan Klinis. Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK USU, Medan, Indonesia.

Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta, Bandung, Indonesia. Hal. 90-91.

Tessy., dkk. 2001. Infeksi Saluran Kemih. In Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam jilid II. Edisi 3. Fakultas kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia.

Torondel, B., et al. 2015. Menstrual Hygiene Practices, WASH Access and the Risk of Urogenital Infection in Women from Odisha, India. Plos One Research Article. *(http://search.proquest.com/, diakses tanggal 16 Mei 2016).*

Yunita, I. 2010. Hubungan Antara *Hygiene* Perorangan, Jenis Kelamin dan Status Perkawinan dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Panembahan Senopati Kabupaten Bantul Yogyakarta. FKM UAD, Yogyakarta, Indonesia.

Yunus, E.S. 2012. Perbandingan Efektivitas Penggunaan Antibiotik Siprofloksasin dan Ofloksasin Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Di Rumah Sakit Islam Gorontalo. Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

WHO (World Health Organization). 2010. [Online] Diabetes Melitus *(http://www.who.int/topics/diabetes_ mellitus /en/, diakses tanggal 15 Mei 2016)*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Rekam Medis Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari 2015-31 Desember 2015

No.	Usia	Jenis Kelamin	Tingkat Pendidikan	Riwayat Diabetes Melitus	Infeksi Saluran Kemih
1.	51	P	SMA	Ya	Ya
2.	45	P	SMP	Ya	Ya
3.	55	L	SD	Ya	Ya
4.	36	P	SD	Ya	Ya
5.	46	L	SD	Ya	Ya
6.	68	L	SD	Tidak	Ya
7.	76	P	SD	Ya	Ya
8.	51	P	SMA	Ya	Ya
9.	21	P	SMA	Tidak	Ya
10.	47	L	PT	Ya	Ya
11.	54	P	SD	Tidak	Ya
12.	65	L	SD	Tidak	Ya
13.	56	P	SD	Ya	Ya
14.	37	P	SMA	Tidak	Ya
15.	60	P	SD	Tidak	Ya
16.	54	P	SMP	Ya	Ya
17.	50	P	SMP	Tidak	Ya
18.	46	P	SMA	Ya	Ya
19.	34	L	SD	Ya	Ya
20.	50	L	SD	Ya	Ya
21.	25	L	SD	Ya	Ya
22.	52	P	SMA	Tidak	Ya
23.	74	L	SD	Tidak	Ya
24.	34	L	SMA	Tidak	Ya

25.	45	P	SD	Ya	Ya
26.	36	L	SMP	Tidak	Ya
27.	53	L	SMA	Ya	Ya
28.	27	P	SD	Tidak	Ya
29.	53	P	SD	Ya	Ya
30.	21	P	SMA	Tidak	Ya
31.	49	P	PT	Tidak	Tidak
32.	28	L	PT	Tidak	Tidak
33.	37	L	SD	Tidak	Tidak
34.	41	L	SMP	Tidak	Tidak
35.	47	L	SMA	Tidak	Tidak
36.	46	L	SMA	Tidak	Tidak
37.	24	L	PT	Tidak	Tidak
38.	38	L	SD	Tidak	Tidak
39.	44	L	SMP	Tidak	Tidak
40.	29	P	PT	Tidak	Tidak
41.	36	L	SMA	Tidak	Tidak
42.	35	L	PT	Ya	Tidak
43.	43	L	PT	Ya	Tidak
44.	19	L	SMA	Tidak	Tidak
45.	33	L	PT	Tidak	Tidak
46.	35	P	SMA	Tidak	Tidak
47.	39	L	SMP	Tidak	Tidak
48.	47	L	SMA	Ya	Tidak
49.	40	L	SMA	Tidak	Tidak
50.	36	L	SD	Tidak	Tidak
51.	25	L	SMP	Tidak	Tidak
52.	51	P	SMP	Tidak	Tidak
53.	33	L	SMA	Tidak	Tidak
54.	49	L	SMA	Tidak	Tidak
55.	21	L	SMA	Tidak	Tidak

56.	53	L	PT	Tidak	Tidak
57.	45	L	SMA	Ya	Tidak
58.	37	L	SD	Tidak	Tidak
59.	41	L	SMA	Tidak	Tidak
60.	30	P	SMA	Tidak	Tidak
61.	26	L	PT	Tidak	Tidak
62.	41	L	SD	Tidak	Tidak
63.	36	P	SMP	Tidak	Tidak
64.	55	L	SMA	Tidak	Tidak
65.	42	L	PT	Tidak	Tidak
66.	42	L	SMA	Tidak	Tidak
67.	58	P	SMA	Tidak	Tidak
68.	70	L	SMA	Tidak	Tidak
69.	35	L	PT	Tidak	Tidak
70.	22	P	SMA	Tidak	Tidak
71.	21	L	SMA	Tidak	Tidak
72.	38	L	PT	Ya	Tidak
73.	58	L	SMA	Tidak	Tidak
74.	41	L	PT	Tidak	Tidak
75.	48	L	SMP	Ya	Tidak
76.	40	L	SMA	Tidak	Tidak
77.	37	L	PT	Tidak	Tidak
78.	21	L	SMA	Tidak	Tidak
79.	23	L	SMA	Tidak	Tidak
80.	33	L	SMP	Tidak	Tidak
81.	22	L	SD	Tidak	Tidak
82.	33	L	PT	Tidak	Tidak
83.	49	L	SMA	Tidak	Tidak
84.	22	L	SMA	Tidak	Tidak
85.	49	L	SMA	Tidak	Tidak
86.	45	L	PT	Tidak	Tidak

87.	57	L	SMA	Tidak	Tidak
88.	49	L	SMA	Tidak	Tidak
89.	22	P	SMA	Tidak	Tidak
90.	55	L	SMA	Ya	Tidak
91.	52	L	SMP	Tidak	Tidak
92.	19	L	SMP	Tidak	Tidak
93.	45	L	SMA	Tidak	Tidak
94.	20	L	SMA	Tidak	Tidak
95.	48	L	SMA	Ya	Tidak
96.	38	L	PT	Tidak	Tidak
97.	42	L	SMA	Tidak	Tidak
98.	49	P	SMP	Tidak	Tidak

Lampiran 2. Hasil Analisis Univariat

1. Distribusi Proporsi Pasien Rawat Inap Berdasarkan Usia

Frequencies

Statistics

Distribusi Karakteristik Pasien Rawat Inap Berdasarkan Usia

N	Valid	4141
	Missing	0
Mean		43.16
Std. Error of Mean		.257
Std. Deviation		16.543

Distribusi Karakteristik Pasien Rawat Inap Berdasarkan Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Remaja akhir	678	16.4	16.4	16.4
	Dewasa awal	952	23.0	23.0	39.4
	Dewasa akhir	745	18.0	18.0	57.4
	Lansia awal	695	16.8	16.8	74.1
	Lansia akhir	571	13.8	13.8	87.9
	Manula	500	12.1	12.1	100.0
	Total	4141	100.0	100.0	

2. Distribusi Proporsi Pasien Rawat Inap Berdasarkan Jenis Kelamin

Frequencies

Statistics

Distribusi Proporsi Pasien Rawat Inap Berdasarkan Jenis Kelamin

N	Valid	4141

Statistics

Distribusi Proporsi Pasien Rawat Inap Berdasarkan Jenis Kelamin

N	Valid	4141
	Missing	0

Distribusi Proporsi Pasien Rawat Inap Berdasarkan Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	1503	36.3	36.3	36.3
	Perempuan	2638	63.7	63.7	100.0
	Total	4141	100.0	100.0	

3. Distribusi Proporsi Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Usia

Frequencies

Statistics

Distribusi Proporsi Karakteristik Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Usia

N	Valid	1453
	Missing	2688
Mean		50.00
Std. Error of Mean		.370
Std. Deviation		14.120

Distribusi Proporsi Karakteristik Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Remaja akhir	92	6.3	6.3	6.3
	Dewasa awal	131	9.0	9.0	15.3
	Dewasa akhir	279	19.2	19.2	34.5
	Lansia awal	421	29.0	29.0	63.5

Lansia akhir	316	21.7	21.7	85.3
Manula	214	14.7	14.7	100.0
Total	1453	100.0	100.0	

4. Distribusi Proporsi Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Jenis Kelamin

Frequencies

Statistics

Distribusi Proporsi Karakteristik Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Jenis Kelamin

N	Valid	4141
	Missing	0

Distribusi Proporsi Karakteristik Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid		2688	64.9	64.9	64.9
	Laki-laki	563	13.6	13.6	78.5
	Perempuan	890	21.5	21.5	100.0
	Total	4141	100.0	100.0	

5. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Frequencies

Statistics

Infeksi Saluran Kemih

N	Valid	98
	Missing	0

Infeksi Saluran Kemih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	30	30.6	30.6	30.6
	Tidak	68	69.4	69.4	100.0
	Total	98	100.0	100.0	

6. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Usia

Frequencies

Statistics

Usia

N	Valid	30
	Missing	0

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>= 50 tahun	16	53.3	53.3	53.3
	< 50 tahun	14	46.7	46.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

7. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Jenis Kelamin

Frequencies

Statistics

Jenis Kelamin

N	Valid	30
	Missing	0

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	18	60.0	60.0	60.0
	Laki-laki	12	40.0	40.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

8. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Jenis Tingkat Pendidikan

Frequencies

Statistics

Tingkat Pendidikan

N	Valid	30
	Missing	0

Tingkat Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pendidikan dasar	20	66.7	66.7	66.7
	Pendidikan menengah dan tinggi	10	33.3	33.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

9. Distribusi Proporsi Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Riwayat Diabetes Melitus

Frequencies

Statistics

Riwayat Diabetes Melitus

N	Valid	30
	Missing	0

Riwayat Diabetes Melitus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	17	56.7	56.7	56.7
	Tidak	13	43.3	43.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Lampiran 3. Hasil Analisis Bivariat

1. Hubungan Usia dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia * Infeksi Saluran Kemih	98	100.0%	0	.0%	98	100.0%

Usia * Infeksi Saluran Kemih Crosstabulation

			Infeksi Saluran Kemih		Total
			Ya	Tidak	
Usia	>= 50 tahun	Count	16	9	25
		Expected Count	7.7	17.3	25.0
		% within Usia	64.0%	36.0%	100.0%
	< 50 tahun	Count	14	59	73
		Expected Count	22.3	50.7	73.0
		% within Usia	19.2%	80.8%	100.0%
Total		Count	30	68	98
		Expected Count	30.0	68.0	98.0
		% within Usia	30.6%	69.4%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	17.613[a]	1	.000		
Continuity Correction[b]	15.566	1	.000		
Likelihood Ratio	16.694	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	17.434	1	.000		

N of Valid Cases[b]	98				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.65.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Usia (>= 50 tahun / < 50 tahun)	7.492	2.747	20.431
For cohort Infeksi Saluran Kemih = Ya	3.337	1.915	5.814
For cohort Infeksi Saluran Kemih = Tidak	.445	.261	.760
N of Valid Cases	98		

2. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Kelamin * Infeksi Saluran Kemih	98	100.0%	0	.0%	98	100.0%

Jenis Kelamin * Infeksi Saluran Kemih Crosstabulation

			Infeksi Saluran Kemih		Total
			Ya	Tidak	
Jenis Kelamin	Perempuan	Count	18	10	28
		Expected Count	8.6	19.4	28.0
		% within Jenis Kelamin	64.3%	35.7%	100.0%

	Laki-Laki	Count	12	58	70
		Expected Count	21.4	48.6	70.0
		% within Jenis Kelamin	17.1%	82.9%	100.0%
Total		Count	30	68	98
		Expected Count	30.0	68.0	98.0
		% within Jenis Kelamin	30.6%	69.4%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	20.926[a]	1	.000		
Continuity Correction[b]	18.765	1	.000		
Likelihood Ratio	20.090	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	20.712	1	.000		
N of Valid Cases[b]	98				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.57.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis Kelamin (Perempuan / Laki-Laki)	8.700	3.227	23.459
For cohort Infeksi Saluran Kemih = Ya	3.750	2.091	6.727
For cohort Infeksi Saluran Kemih = Tidak	.431	.259	.717
N of Valid Cases	98		

Linear-by-Linear Association	15.221	1	.000		
N of Valid Cases[b]	98				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.33.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for tingkat pendidikan (Pendidikan dasar / Pendidikan menengah + pendidikan tinggi)	6.000	2.351	15.310
For cohort Infeksi Saluran Kemih = Ya	3.297	1.739	6.252
For cohort Infeksi Saluran Kemih = Tidak	.550	.381	.793
N of Valid Cases	98		

4. Hubungan Riwayat Diabetes Melitus dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Riwayat Diabetes Melitus * Infeksi Saluran Kemih	98	100.0%	0	.0%	98	100.0%

Riwayat Diabetes Melitus * Infeksi Saluran Kemih Crosstabulation

	Infeksi Saluran Kemih	Total

			Ya	Tidak	
Riwayat Diabetes Melitus	Ya	Count	17	8	25
		Expected Count	7.7	17.3	25.0
		% within Riwayat Diabetes Melitus	68.0%	32.0%	100.0%
	Tidak	Count	13	60	73
		Expected Count	22.3	50.7	73.0
		% within Riwayat Diabetes Melitus	17.8%	82.2%	100.0%
Total		Count	30	68	98
		Expected Count	30.0	68.0	98.0
		% within Riwayat Diabetes Melitus	30.6%	69.4%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	22.086[a]	1	.000		
Continuity Correction[b]	19.787	1	.000		
Likelihood Ratio	20.988	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	21.861	1	.000		
N of Valid Cases[b]	98				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.65.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Riwayat Diabetes Melitus (Ya / Tidak)	9.808	3.493	27.536
For cohort Infeksi Saluran Kemih = Ya	3.818	2.178	6.694

For cohort Infeksi Saluran Kemih = Tidak	.389	.218	.696
N of Valid Cases	98		

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Reza Agustiantwo Putra	PEMBIMBING I : dr. M. Ayus Astoni, Sp. PD-KGEH., FINASIM
NIM : 702013054	PEMBIMBING II : dr. Ratika Febriani

JUDUL PROPOSAL :

Hubungan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan riwayat diabetes Melitus dengan kejadian infeksi Saluran Kemih pada pasien rawat inap di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari 2015 - 31 Desember 2015

NO	TGL/BLN/THN KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING I	PARAF PEMBIMBING II	KETERANGAN
1	9/8 - 2016	Jurnal Penelitian dan Prosedur Penelitian.			
2	9/8 - 2016	Bimbingan BAB 1, 2, dan 3		Rf	
3	16/8 - 2016	BAB 3			
4	29/8 - 2016	Pembuatan Aktivitas Proposal Penelitian.			
5	3/9 - 2016	Revisi BAB 1, 2 dan 3		Rf	
6	5/9 - 2016	ACC Proposal		Rf	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang
Pada Tanggal : 05 / 09 / 2016
a.n. Dekan
Ketua UPK

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Reza Agustiantwo Putra	PEMBIMBING I : dr. M Ayus Astoni, Sp.PD-KGEH., FINASIM.
NIM : 702013054	PEMBIMBING II : dr. Rutika Febriani

JUDUL SKRIPSI :
Hubungan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari 2015 - 31 Desember 2015

NO	TGL/BLN/THN KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING I	PARAF PEMBIMBING II	KETERANGAN
1	28-12-2016	BAB IV : Hasil		Rf	
2	30-12-2016	BAB IV : Hasil dan Pembahasan		Rf	
3	07-01-2017	BAB V : Kesimpulan dan Saran		Rf	
4	11-01-2017	BAB IV : Hasil dan Pembahasan			
5	12-01-2017	BAB V : Kesimpulan dan Saran			
6	13-01-2017	Acc Skripsi			
7	17-01-2017	Acc Skripsi		Rf.	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang
Pada Tanggal : 14 / 01 / 2017
a.n. Dekan
Ketua UPK

Putri Zaleka, MPd Ked

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

SK. DIRJEN DIKTI NO. 2130 / D / T / 2008 TGL. 11 JULI 2008 : IZIN PENYELENGGARA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

Kampus B : Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten 13 Ulu Telp. 0711 - 520045
Fax : 0711 516899 Palembang (30263)

بسم الله الرحمن الرحيم

Palembang, 6 Oktober 2016.

Nomor : 1259 /I-13/FK-UMP/X/2016
Lampiran : -
Perihal : Mohon izin Penelitian

Kepada : Yth. Sdr. Direktur
Rumah Sakit Muhammadiyah
Palembang
Di
Palembang.

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.
Ba'da salam, semoga kita semua mendapatkan rahmat dan hidayah dari Allah SWT, Amin Ya Robbal Alamin.

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang, atas nama :

Nama	:	Reza Agustiantwo Putra
NIM	:	702013058
Jurusan	:	Ilmu Kedokteran
Judul Skripsi	:	Hubungan antara usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan riwayat diabetes melitus dengan kejadian infeksi saluran kemih pada pasien rawat inap dan rawat jalan di bagian penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari 2015 – 31 Desember 2015 .

Maka dengan ini kami mohon kepada Saudara agar kiranya berkenan memberikan ijin penelitian dan pengambilan Data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi kepada nama tersebut diatas .

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.
Billahittaufig Walhidayah.
Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dekan

Dr.HM. Ali Muchtar, M.Sc.
NBM/NIDN. 1062484/0020084707

Tembusan :
1. Yth. Wakil Dekan I, II, III, IV FK UMP.
2. Yth. Ka. Prodi Kedokteran FK UMP.
3. Arsip.

بسم الله الرحمن الرحيم

No 1030 /D-5/RSMP/XI/2016
Lamp -
Hal Izin Pengambilan Data

Palembang, 30 Safar 1438H
30 November 2016M

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Kedokteran Univ Muhammadiyah
Di Palembang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Menindaklanjuti surat Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang tanggal 06 Oktober 2016 Nomor · 1259/I-13/FK-UMP/X/2016 tentang izin Pengambilan Data bagi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang di RS.Muhammadiyah Palembang yang bernama **Reza Agustiantwo Putra, NIM : 702013054** dengan ini kami sampaikan bahwa kami mengizinkan kegiatan dimaksud dengan ketentuan sbb .

1 Mahasiswa yang bersangkutan mematuhi peraturan dan ketentuan yang berlaku di RS Muhammadiyah Palembang
2. Data yang diperoleh hanya kepentingan ilmiah dan tidak akan dipublikasikan/disebarluaskan tanpa izin dari RS.Muhammadiyah Palembang
3. Hal-hal lain dapat berkoordinasi langsung ke Bagian Diklat RS.Muhammadiyah Palembang

Demikian hal ini kami sampaikan ,atas perhatian diucapkan terima kasih

Nashrun minallah Wafathun Qarib
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Direktur,

dr. Pangestu Widodo.,MARS
NBP. 08.67.0307

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN

No: ١٥٦٢ /KET/D-5/RSMP/XI/2016

Direktur Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Reza Agustiantwo Putra
NIM	: 702013054
Jurusan	: Ilmu Kedokteran
Institusi	: Universitas Muhammadiyah Palembang

Adalah benar telah melakukan penelitian di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang dari tanggal 24 - 28 Oktober 2016 dengan judul penelitian "Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dan Riwiayat Diabetes Melitus Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan di Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari 2015 – 31 desember 2015."

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Palembang, 30 Safar 1438H
30 November 2016M

Direktur,

dr. Pangestu Widodo,MARS
NBP. 08.67.0307

BIODATA

Nama	: Reza Agustiantwo Putra
Tempat Tanggal Lahir	: Palembang, 31 Agustus 1994
Alamat	: Jalan A. Yani Lorong A. Kadir Rt. 20 Rw. 006 No. 586 Kelurahan 13 Ulu Kecamatan Seberang Ulu II, Kota Palembang. Kode Pos: 30263
Telp / Hp	: 089518195026
Email	: rezaagustiantwoputra@yahoo.com
Agama	: Islam
Nama Orang Tua	
Ayah	: Rizal Efendi, S.H., M.H.
Ibu	: Dra. Yusdiarni
Jumlah Saudara	: 2 orang
Anak Ke	: 2 dari 3 bersaudara
Riwayat Pendidikan	: 1. TK Kemala Bhayangkari 4 Palembang 2. SD Negeri 97 Palembang 3. SMP Negeri 15 Palembang 4. SMA Negeri 8 Palembang

Palembang, 07 Februari 2017

(Reza Agustiantwo Putra)