

**POLA KUMAN DAN KEPEKAAN TERHADAP
ANTIBIOTIK PADA PASIEN STROKE AKUT
DENGAN INFEKSI SALURAN KEMIH**

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran
Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh
Marcellia Anastasya The
41100081

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2017

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

**POLA KUMAN DAN KEPEKAAN TERHADAP ANTIBIOTIK PADA
PASIEAN STROKE AKUT DENGAN INFEKSI SALURAN KEMIH**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

MARCELLIA ANASTASYA THE

41100081

Dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter

Falkutas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Dan dinyatakan DITERIMA

Untuk memenuhi Salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran pada tanggal 30 November 2017

Nama dosen

Tanda Tangan

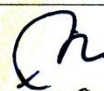
1. dr. Maria Silvia Merry, M.Sc :

(Dosen Pembimbing 1 / Ketua Tim)



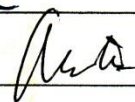
2. Dr.dr. Rizaldy T. Pinzon, M.Kes, Sp.S :

(Dosen Pembimbing 2)



3. dr. Sugianto, Sp.S, M.Kes, Ph,D :

(Dosen Penguji)



Yogyakarta, 30 November 2017

Disahkan Oleh:

Dekan,

Wakil Dekan I Bidang Akademik,





Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA



dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

POLA KUMAN DAN KEPEKAAN TERHADAP ANTIBIOTIK PADA PASIEN STROKE AKUT DENGAN INFEKSI SALURAN KEMIH

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapatkan hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 30 November 2017



MARCELLIA ANASTASYA THE

41100081

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

NAMA : MARCELLIA ANASTASYA THE

NIM : 41100081

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalti-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

POLA KUMAN DAN KEPEKAAN TERHADAP ANTIBIOTIK PADA PASIEN STROKE AKUT DENGAN INFEKSI SALURAN KEMIH

Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan karya tulis ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, Yogyakarta, 30 November 2017

Yang menyatakan,



MARCELLIA ANASTASYA THE

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, anugerah, kasih karunia dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pola Kuman dan Kepekaan Terhadap Antibiotik pada Pasien Stroke Akut dengan Infeksi Saluran ”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Umum di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang tertulis di bawah ini :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan berkat, kekuatan dan penyertaan kepada penulis selama proses penulisan karya tulis ilmiah.
2. Prof. dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang senantiasa memberikan dukungan dan doa kepada para mahasiswa untuk kelancaran penelitian dan karya tulis ilmiah ini.
3. dr. Maria Silvia Merry, M.Sc selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, inspirasi, motivasi dan pengarahan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. Dr.dr. Rizaldy T. Pinzon, M.Kes, Sp.S selaku dosen pembimbing II yang telah

memberikan bimbingan, inspirasi, motivasi dan pengarahan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

5. dr. Sugianto, Sp.S, M.Kes, Ph,D selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi.
6. Keluarga penulis : papa Ricky The, mama Magdalena Dimalouw, dan ketiga saudara saya Jelisa Fersilia, Leric Aldion dan Leric Aldrian yang sudah memberi dukungan baik dalam bentuk motivasi, materi dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tepat waktu.
7. dr. Caroline Johansyah selaku sahabat penulis atas waktu dan dukungan selama proses penulisan karya tulis ilmiah ini.
8. Angela Djari, dr. Feni, Cornelio Theresia dan Monica Pauline selaku sahabat yang selalu mendukung dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
9. Seluruh staff dan Wakil Rektor Universitas Kristen Duta Wacana, staff dan dosen Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang telah membantu penulis dalam persiapan dan pelaksanaan karya tulis ilmiah ini.

karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan bagi yang membutuhkan.

Yogyakarta, 30 November 2017

Marcellia Anastasya The

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan Skripsi Penelitian	i
Halaman Pernyataan Keaslian Penelitian.....	ii
Halaman persetujuan Publikasi	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Istilah.....	viii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar	xi
Abstrak	xiii

BAB I Pendahuluan

I. Latar belakang	1
II. Masalah Penelitian	5
III. Tujuan Penelitian.....	5
IV. Manfaat Penelitian.....	6
V. Keaslian Penelitian.....	7

BAB II Tinjauan Pustaka

I. Tinjauan Pustaka	
1. Stroke	9
2. Infeksi Saluran kemih.....	12
II. Landasan Teori.....	24

III. Kerangka Konsep	25
----------------------------	----

BAB III Metode Penelitian

I. Desain Penelitian	26
II. Tempat dan Waktu Penelitian	26
III. Populasi dan Sampling	26
IV. Definisi Operasional	27
V. Perhitungan Besar Sampel	28
VI. Instrumen Penelitian	29
VII. Etika Penelitian	29
VIII. Bahan dan Alat	30
IX. Pelaksanaan Penelitian	30
X. Analisis Data	31
XI. Jadwal Penelitian	33

Bab IV. Hasil Dan Pembahasan

I. Hasil	34
II. Pembahasan	36

Bab V. Kesimpulan dan Saran

I. Kesimpulan	45
II. Saran	45

DAFTAR PUSTAKA	47
-----------------------------	-----------

DAFTAR ISTILAH

BSI	: <i>Bloodstream infection</i>
BJ	: <i>Bone and joint infection</i>
CAUTI	: <i>Catheter Associated Urinary Tract Infection</i>
CDC	: <i>Centers of Diseases Control and Prevention</i>
CNS	: <i>Central nervous system infection</i>
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
<i>E. coli</i>	: <i>Eschericia coli</i>
ESBLs	: <i>Extended Spectrum Beta Lactamase Producers</i>
GI	: <i>Gastrointestenstinal infection</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
ISK	: Infeksi Saluran Kemih
LRI	: <i>Lower respiratory tract infection</i>
NNIS	: <i>National Nosokomial Infections Surveilance</i>
REPR	: <i>Reproductive tract infection</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Daerah
RSV	: <i>Respiratory Syyncytial Virus</i>
SEAMIC	: <i>South East Asian Medical Information Centre</i>
SSI	: <i>Surgical site infection</i>
SST	: <i>Skin and soft tissue infection</i>
SYS	: <i>Systemic infection</i>

SPSS	: <i>Statistical Program and Service Solution</i>
TIA	: <i>Transien Ischemic Attact</i>
TMP-SMX	: <i>Trimetheprin-Sulfamethoxazole</i>
UTI	: <i>Urinary tract infection</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

©UKDWN

DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Keaslian Penelitian	7
Tabel 2 : Definisi Operasional	27
Tabel 3 Jenis Kelamin * Range Usia	31
Tabel 4 Lama Rawat Inap	31
Tabel 5 Jenis Kuman Rawat Inap Spesimen Urin	31
Tabel 6 Uji Sensitivitas antibiotik di Rs. Bethesda Yogyakarta	32
Tabel 7 Jadwal penelitian.....	33
Tabel 8 jenis kelamin *Range Usia.....	34
Tabel 9 Lama rawat inap.....	35
Tabel 10 Jenis Kuman rawat inap specimen urin	35
Tabel 11 Uji sensitivitas antibiotic di RS Bethesda Yogyakarta	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Mekanisme masuknya bakteri melalui kateter	16
Gambar 2 : Proses pembentukan Bio film pada kateter	18
Gambar 3 :Kerangka konsep	25
Gambar 4 : Pelaksanaan Penelitian	30

©UKDW

LAMPIRAN

Lampiran 1 : keterangan Kelaikan Etik	51
Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian	52
Lampiran 3 :Tabel Pengambilan Data	53

©UKDW

POLA KUMAN DAN KEPEKAAN TERHADAP ANTIBIOTIK PADA PASIEN STROKE AKUT DENGAN INFEKSI SALURAN KEMIH

Marcellia Anastasya The¹, Maria Silvia Merry², Rizaldy T. Pinzon³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

² Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

³ Bagian Saraf, Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

ABSTRAK

Latar Belakang : Stroke merupakan penyebab kematian ketiga tersering dinegara maju, setelah penyakit jantung dan kanker. Penelitian WHO (*World Health Organization*) dan lain-lain, menemukan bahwa infeksi nosokomial yang tertinggi terjadi di ICU (*Intensive Care Unit*). Infeksi nosokomial tersering adalah infeksi pada luka operasi, infeksi saluran kemih, infeksi saluran nafas bawah, dan infeksi pada aliran darah. Infeksi nosokomial dapat terjadi pada pasien dengan beberapa risiko tinggi yaitu pasien dengan karakteristik usia tua, berbaring lama, penggunaan obat immunosupresan dan steroid, pada pasien luka bakar dengan daya tahan tubuh yang menurun, pada pasien dengan pengobatan invasif, pemasangan infus dan kateter yang lama dan infeksi nosokomial yang didapat pada luka operasi.

Tujuan : Untuk mengetahui pola kepekaan kuman terhadap antibiotik pada pasien stroke akut dengan infeksi saluran kemih.

Metode Penelitian : Rancangan penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Menggunakan sampel dari pasien stroke akut dengan infeksi saluran kemih di RS Bethesda Yogyakarta. Seluruh data akan dianalisis menggunakan Microsoft Excel.

Hasil : Dari berbagai antibiotik yang diujikan pada penelitian yang dilakukan di RS Bethesda Yogyakarta, amikasin memiliki sensitivitas 46%, kemudian pada ciprofloxasin memiliki sensitivitas 27%, pada ceftriaxzon dengan sensitivitas 9%, pada ceftazidim dengan sensitivitas 9% dan pada ceftazidim dengan sensitivitas 9%.

Kesimpulan : Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa antibiotik golongan aminoglikosida yaitu amikasin memiliki sensitivitas tertinggi.

Kata Kunci. Stroke Akut, ISK, Pola Kuman, Kepekaan Kuman, Antibiotik.

**PATTERN AND SENSITIVITY TOWARDS ANTIBIOTICS
OF MICROORGANISMS IN PATIENTS WITH ACUTE STROKE
AND URINARY TRACT INFECTION**

Marcellia Anastasya The¹, Maria Silvia Merry², Rizaldy T. Pinzon³

¹Medical Faculty of Duta Wacana Christian University

² Medical Faculty of Duta Wacana Christian University

³Department of Neurology, Bethesda Hospital Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Stroke is the third most common cause of deaths in developed country, after heart disease and cancer. Researches by WHO (World Health Organization) and others stated that the highest rate of nosocomial occurs in ICU (Intensive Care Unit). The most common nosocomial infections are those in surgery wounds, urinary tract infections, lower respiratory tract infections, and bacteraemia. Nosocomial infections may occur among patients with high risks; old patients, patients with immobilization, patients who take immunosuppressive agents and steroids, patients with burn injury and incompetent immune system, patients with invasive treatments, patients with long-term installations of intravenous line and catheter, also patients with surgery wounds.

Objective: Understanding the pattern and sensitivity towards antibiotic of microorganisms in patients with acute stroke and urinary tract infections.

Method: This research used descriptive method. It took samples from patients with acute stroke and urinary tract infections in Bethesda Hospital Yogyakarta. All of data was analysed by using Microsoft Excel.

Result: Among all the antibiotics that are analysed during this research in Bethesda Hospital, Yogyakarta, Amicacin has 46% sensitivity, Ciprofloxacin has 27% sensitivity, Ceftriaxon has 9% sensitivity, and Cefazidim has 9% sensitivity.

Conclusion: Based on result of this research, Amicacin which is a derivate of aminoglycocide group of antibiotic has the highest level of sensitivity.

Keywords: Acute stroke, Urinary Tract Infection, Pattern of Microorganism, Antibiotic

POLA KUMAN DAN KEPEKAAN TERHADAP ANTIBIOTIK PADA PASIEN STROKE AKUT DENGAN INFEKSI SALURAN KEMIH

Marcellia Anastasya The¹, Maria Silvia Merry², Rizaldy T. Pinzon³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

² Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

³ Bagian Saraf, Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta

ABSTRAK

Latar Belakang : Stroke merupakan penyebab kematian ketiga tersering dinegara maju, setelah penyakit jantung dan kanker. Penelitian WHO (*World Health Organization*) dan lain-lain, menemukan bahwa infeksi nosokomial yang tertinggi terjadi di ICU (*Intensive Care Unit*). Infeksi nosokomial tersering adalah infeksi pada luka operasi, infeksi saluran kemih, infeksi saluran nafas bawah, dan infeksi pada aliran darah. Infeksi nosokomial dapat terjadi pada pasien dengan beberapa risiko tinggi yaitu pasien dengan karakteristik usia tua, berbaring lama, penggunaan obat immunosupresan dan steroid, pada pasien luka bakar dengan daya tahan tubuh yang menurun, pada pasien dengan pengobatan invasif, pemasangan infus dan kateter yang lama dan infeksi nosokomial yang didapat pada luka operasi.

Tujuan : Untuk mengetahui pola kepekaan kuman terhadap antibiotik pada pasien stroke akut dengan infeksi saluran kemih.

Metode Penelitian : Rancangan penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Menggunakan sampel dari pasien stroke akut dengan infeksi saluran kemih di RS Bethesda Yogyakarta. Seluruh data akan dianalisis menggunakan Microsoft Excel.

Hasil : Dari berbagai antibiotik yang diujikan pada penelitian yang dilakukan di RS Bethesda Yogyakarta, amikasin memiliki sensitivitas 46%, kemudian pada ciprofloxasin memiliki sensitivitas 27%, pada ceftriaxzon dengan sensitivitas 9%, pada ceftazidim dengan sensitivitas 9% dan pada ceftazidim dengan sensitivitas 9%.

Kesimpulan : Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa antibiotik golongan aminoglikosida yaitu amikasin memiliki sensitivitas tertinggi.

Kata Kunci. Stroke Akut, ISK, Pola Kuman, Kepekaan Kuman, Antibiotik.

**PATTERN AND SENSITIVITY TOWARDS ANTIBIOTICS
OF MICROORGANISMS IN PATIENTS WITH ACUTE STROKE
AND URINARY TRACT INFECTION**

Marcellia Anastasya The¹, Maria Silvia Merry², Rizaldy T. Pinzon³

¹Medical Faculty of Duta Wacana Christian University

² Medical Faculty of Duta Wacana Christian University

³Department of Neurology, Bethesda Hospital Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Stroke is the third most common cause of deaths in developed country, after heart disease and cancer. Researches by WHO (World Health Organization) and others stated that the highest rate of nosocomial occurs in ICU (Intensive Care Unit). The most common nosocomial infections are those in surgery wounds, urinary tract infections, lower respiratory tract infections, and bacteraemia. Nosocomial infections may occur among patients with high risks; old patients, patients with immobilization, patients who take immunosuppressive agents and steroids, patients with burn injury and incompetent immune system, patients with invasive treatments, patients with long-term installations of intravenous line and catheter, also patients with surgery wounds.

Objective: Understanding the pattern and sensitivity towards antibiotic of microorganisms in patients with acute stroke and urinary tract infections.

Method: This research used descriptive method. It took samples from patients with acute stroke and urinary tract infections in Bethesda Hospital Yogyakarta. All of data was analysed by using Microsoft Excel.

Result: Among all the antibiotics that are analysed during this research in Bethesda Hospital, Yogyakarta, Amicacin has 46% sensitivity, Ciprofloxacin has 27% sensitivity, Ceftriaxon has 9% sensitivity, and Cefazidim has 9% sensitivity.

Conclusion: Based on result of this research, Amicacin which is a derivate of aminoglycocide group of antibiotic has the highest level of sensitivity.

Keywords: Acute stroke, Urinary Tract Infection, Pattern of Microorganism, Antibiotic

BAB I

Pendahuluan

I. Latar Belakang

Stroke merupakan penyebab kematian ketiga tersering dinegara maju, setelah penyakit jantung dan kanker (Ginsberg, 2008). Stroke merupakan masalah kesehatan yang utama dan penyebab kecacatan nomor satu (Widyo, 2009). Menurut WHO 2014 adalah terputusnya aliran darah ke otak, umumnya akibat pecahnya pembuluh darah ke otak atau karena tersumbatnya pembuluh darah ke otak sehingga pasokan nutrisi dan oksigen ke otak berkurang. Stroke menyebabkan gangguan fisik atau disabilitas. WHO mengestimasi peningkatan jumlah pasien stroke di beberapa negara Eropa sebesar 1,1 juta pertahun pada tahun 2000 menjadi 1,5 juta pertahun pada tahun 2025. Secara global, pada tahun 2020 stroke diperkirakan akan menjadi penyebab keempat dari disabilitas pada usia muda (Gofir, 2009).

Di negara-negara ASEAN penyakit stroke adalah masalah kesehatan utama yang menyebabkan kematian. Dari data *South East Asian Medical Information centre* (SEAMIC) diketahui bahwa angka kematian yang disebabkan oleh stroke di Indonesia paling besar, kemudian diikuti secara berurutan oleh Filipina, Singapura, Brunei, Malaysia, dan Thailand. Dari data penderita stroke di Indonesia, yang paling banyak diderita ialah stroke iskemik yaitu sebesar 52,9% diikuti secara berurutan oleh perdarahan intraserebral, emboli dan perdarahan subaraknoid dengan angka kejadian masing-masingnya sebesar 38,5%, 7,2%, dan 1,4% (Dinata dkk, 2013).

Stroke semakin meningkat di Indonesia dan merupakan beban bagi negara akibat disabilitas yang ditimbulkannya. Menurut *American Heart Association* tahun 2015, stroke merupakan penyebab utama disabilitas di negara berkembang. Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7,0 per mil dan yang berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan atau gejala sebesar 12,1 per mil. Jadi, sebanyak 57,9% penyakit stroke telah terdiagnosis oleh nakes. Prevalensi stroke sama banyak pada laki-laki dan perempuan. Prevalensi stroke berdasarkan diagnosis nakes tertinggi di Sulawesi Utara (10,8%), di ikuti DI Yogyakarta (10,3%), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing 9,7 per mil. Prevalensi stroke berdasarkan terdiagnosis nakes dan gejala terdapat di Sulawesi Tengah (16,6%), diikuti Jawa Timur sebesar 16 per mil (Riskesdas, 2013).

Studi prevalensi pada tahun 1987 yang dilakukan dengan bantuan *World Health Organization (WHO)* pada 55 rumah sakit di 14 negara yang mewakili 4 wilayah WHO (Eropa, Mediterania Timur, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat) mendapatkan rerata 8,7% pasien rumah sakit mengalami infeksi nosokomial. Dari hasil survei tersebut didapatkan frekuensi tertinggi infeksi nosokomial dilaporkan oleh rumah sakit di wilayah Mediterania Timur dan Asia Tenggara berturut-turut 11,8% dan 10,0%, sedangkan prevalensi di wilayah Eropa dan Pasifik Barat berturut-turut 7,7% dan 9,0% (Soeliongan, 2013).

Penelitian WHO (*World Health Organization*) dan lain-lain, menemukan bahwa infeksi nosokomial yang tertinggi terjadi di ICU (*Intensive Care*

Unit), perawatan bedah akut dan bangsal orthopedi. Lebih dari 30% infeksi nosokomial terjadi di ICU. Infeksi nosokomial tersering adalah infeksi pada luka operasi, infeksi saluran kemih, infeksi saluran nafas bawah, dan infeksi pada aliran darah (Nasution, 2012). Infeksi nosokomial dapat terjadi pada pasien dengan beberapa risiko tinggi yaitu pasien dengan karakteristik usia tua, berbaring lama, penggunaan obat immunosupresan dan steroid, pada pasien luka bakar dengan daya tahan tubuh yang menurun, pada pasien dengan pengobatan invasif, pemasangan infus dan kateter yang lama dan infeksi nosokomial yang didapat pada luka operasi. Sumber penularan atau cara penularan, bisa melalui tangan, jarum suntik, kateter intravena, kateter urin, kain-kasa/verban, cara keliru dalam menangani luka, dan peralatan operasi yang terkontaminasi (Setiati, 2009).

Pemasangan kateter adalah faktor risiko infeksi saluran kemih. Infeksi ini menempati tempat ke-3 dari infeksi nosokomial dirumah sakit. Dan delapan puluh persen disebabkan oleh kateter uretra. Infeksi saluran kemih setelah pemasangan kateter terjadi karena kuman dapat masuk ke dalam kandung kemih melalui lumen kateter. Sebab lain adalah karena bentuk uretra yang sulit dicapai oleh antiseptik. Tindakan yang dapat dilakukan perawat untuk mencegah terjadinya infeksi saluran kemih pada pasien yang terpasang kateter adalah dengan melakukan higiene perineum, perawatan kateter, pemantauan drainase urin yang sekaligus akan mencegah terjadinya infeksi pada saluran kemih (Setiati, 2009). Infeksi yang paling banyak terjadi pada pasien perawatan jangka panjang seperti pada pasien stroke adalah infeksi

respiratorius dan traktus urinarius, khususnya infeksi oleh *Extended Spectrum Beta Lactamase Producers* (ESBLs) yaitu *E. coli*. Prevalensi kejadian stroke dengan infeksi nosokomial saluran kemih antara 20-40% (Kassis, 2004). Bakteria patogen yang terkait dengan bakteriuri pada kateterisasi; cukup beragam, bakteri tersebut yaitu *Eschericia coli* (*E. coli*), *Enterococcus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Proteus*, *Enterobacter* dan *Candida*. Pada umumnya bakteriuri terkait kateter bersifat polimikroba (Setiati, 2009).

Kepekaan kuman yang ditemukan pada ISK terhadap antibiotika sangat bervariasi sehingga pemeriksaan mikrobiologis terhadap air kemih dan pemeriksaan sensitivitas bakteri yang ditemukan dalam air kemih penderita mempunyai arti yang penting baik dari segi diagnostik maupun untuk pengontrolan keberhasilan terapi (Soeliongan, 2013). Hasil penelitian di rumah sakit PKU Muhammadiyah Surakarta menunjukkan bahwa bakteri *E. coli* telah mengalami resistensi terhadap antibiotik golongan β -Laktam yaitu, *ampisilin*, *sefepim*, *seftriakson*, *sefoksitin* dan *seftazidim*. Bakteri penyebab ISK yaitu *E. coli* sudah mengalami resistensi 100% terhadap antibiotik *ampisilin*, *amoksisilin*, *seftriakson* dan *seftazidim*. Bakteri *E. coli* juga mengalami resistensi terhadap antibiotik *sefepim* (60%) *sefoksitin* (40%) sedangkan antibiotik meropenem masih poten terhadap bakteri *E. Coli* (Pradani, 2016).

Bakteri yang resisten pada antibiotik dapat menyebabkan kegagalan pada terapi antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih. Dari beberapa penelitian yang dilaporkan penggunaan antibiotik tidak lagi dapat mengatasi bakteri

patogen karena adanya resistensi bakteri (Pradani, 2016).

Penelitian terkait dengan pola kuman dan kepekaan pada antibiotik terhadap pasien stroke akut dengan infeksi nosokomial saluran kemih ini sangat penting. Namun penelitian ini belum dilakukan di Rumah Sakit Bethesda pada periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2017. Oleh karena itu perlu dilakukan untuk mengetahui pola kuman dan kepekaan terhadap antibiotik pada pasien stroke akut dengan infeksi saluran kemih, karena pola resistensi bakteri terhadap antibiotik bermanfaat untuk mengetahui keberhasilan terapi.

II. Masalah Penelitian

Bagaimanakah gambaran pola kepekaan kuman terhadap antibiotik pada pasien stroke akut dengan infeksi saluran kemih di Rumah Sakit Bethesda?

III. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui gambaran pola kuman dan kepekaan terhadap antibiotik pada pasien stroke akut dengan infeksi nosokomial saluran kemih. Pada periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2017, di RS Bethesda Yogyakarta.

2. Tujuan khusus

Mengetahui gambaran terapi antibiotik empiris pada pasien stroke akut dengan infeksi saluran kemih. Pada bulan April sampai dengan Juni tahun 2017, di RS Bethesda Yogyakarta.

IV. Manfaat Penelitian

a. Dalam bidang akademik :

Hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan data mengenai pola kuman dan kepekaan terhadap antibiotik pada pasien stroke akut dengan infeksi saluran kemih.

b. Dalam segi pelayanan medis :

Membantu memberikan tambahan pengetahuan tentang pola kuman dan kepekaan terhadap antibiotik pada pasien stroke akut dengan infeksi saluran kemih, agar dapat disebar luaskan kepada masyarakat.

c. Dalam bidang penelitian :

Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

V. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Penulis (tahun)	Judul Penelitian	Metode	Subjek	Hasil Penelitian
Kurniati Eni, 2010	Pemasangan Kateter Urin Sebagai Faktor Risiko Penyebab Infeksi Nosokomial Saluran kemih Di RSUD Penambahan Senopati Bantul.	Kohort prospektif	41 pasien dengan keteter 41 kontrol	Terdapat hubungan yang signifikan antara pemasangan kateter dengan kejadian infeksi nosokomial saluran kemih.
Sepalanita, W. 2012	Pengaruh Perawatan Kateter Urine Indwelling Model American Association Of Critical Care Nurses (AACN) Terhadap Bakteriuria Di RSU Raden Matther Jambi.	<i>quasi experiment posttest only design comparison</i>	21 subjek	Kejadian bakteriuria pada kelompok perlakuan lebih rendah dibandingkan kejadian bakteriuria pada kelompok kontrol. Perawatan kateter urine indwelling model AACN berpeluang 6,75 kali menurunkan kejadian bakteriuria dibandingkan kelompok kontrol (OR = 6,75, p value = 0,038).
Pradani, 2016	Pola Kuman dan Resistensi Bakteri Terhadap Antibiotik Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK) Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta Periode Februari-Maret Tahun 2016.	Deskriptif	102 pasien infeksi saluran kemih	Bakteri penyebab ISK telah resisten terhadap beberapa antibiotik.

Purnomo, 2016	Sensitifitas dan Spesifitas Pemeriksaan Urinalisis pada Penegakkan Diagnosis Infeksi Saluran Kemih (ISK) yang Menyertai Batu Saluran Kemih Di RSUP dr.Sardjito.	Analitik observasional	186 Pasien batu saluran kencing	Pemeriksaan kohort ekstrase memiliki sensitivitas yang besar dengan tingkat akurasi mencapai 68,8%. Pemeriksaan nitrit memiliki tingkat spesifitas yang besar dibandingkan dengan variabel pemeriksaan lainnya.
------------------	---	------------------------	---------------------------------	---

Pada penelitian yang dilakukan pada tabel 1 menunjukkan pola kuman pada pasien Infeksi nosokomial saluran kemih menunjukkan hasil yang bervariasi. Hasil penelitian untuk melakukan penelitian tentang pola kuman dan kepekaan terhadap antibiotik pada pasien stroke akut dengan infeksi nosokomial saluran kemih dengan menggunakan metode, subjek dan tempat yang berbeda. Penelitian ini menggunakan metode deksriptif. Metode penelitian ini sebelumnya hanya digunakan oleh Pradani (2016) yang menggunakan metode deskriptif. Subjek yang diambil dalam penelitian ini diambil dari RS Bethesda yang belum pernah dilakukan penelitian mengenai pola kuman dan kepekaan terhadap antibiotik pada pasien stroke akut dengan infeksi nosokomial saluran kemih. Peneliti berharap dengan melakukan penelitian lebih lanjut dapat memecahkan masalah terhadap hasil yang bervariasi pada penelitian sebelumnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa pasien stroke akut dengan infeksi saluran kemih memiliki sensitivitas yang tertinggi dengan antibiotik golongan aminoglikosida yaitu amikasin 100%. Jenis bakteri yang paling banyak ditemukan adalah *Enterococcus sp* 33,3%, *Kluyvera ascorbata* 16,7%, *Leclercia adecarboxylata* 16,7% dan *Pseudomonas sp* 33,3%. Dan pada penelitian ini ditemukan 2 bakteri yang berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu bakteri *Kluyvera ascorbata* dan *Leclercia adecarboxylata*. Dimana bakteri tersebut sangat jarang ditemukan pada pasien dengan infeksi saluran kemih.

B. Saran

1. Tenaga Medis

Tenaga medis diharap dapat mempertimbangan pemberian terapi yang tepat untuk pasien stroke akut dengan infeksi saluran kencing dan kebersihan pemakaian alat kateter pada pasien, agar tidak terjadi infeksi saluran kemih pada pasien dengan stroke akut.

2. Penelitian Selanjutnya

Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai sensitivitas bakteri pada antibiotik dengan cara memperbanyak sampel, mengganti metode analisis dan menambah variabel yang mempengaruhi.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- AHA Report. 2015. *Heart Disease and Stroke Statistics-2015 Update A report from American Heart Association*. Circulation : 2015 : e27 323.
- Alfreijat, M. 2017. *A Case of Urinary Tract Infection and Severe Sepsis Caused by Kluyvera ascorbata in a 73-Year-Old Female with a Brief Literature Review*. Available from : <https://www.hindawi.com/journals/criid/2017/3848963/> (diakses : 3 Desember 2017)
- Dahlan, S. M. 2013. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel. Dalam Penelitian kedokteran dan Kesehatan*. Edisi ketiga. Cetakan kedua. Salemba Medika. Jakarta
- Dahlan, S. M. 2013. *Langkah-Langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang Kedokteran dan Kesehatan*. Edisi Kedua. Cetakan ketiga. Sagung Seto. Jakarta
- Dapartemen Kesehatan Republik Indonesia . 2013. *Riset kesehatan Dasar (RISKESDAS) Indonesia*. Available from : <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf> (diakses : 26 Maret 2017)
- Ducel, G. 2002. *Prevention of Hospital-Acquired Infections, A Practical Guide. 2nd edition. World Health Organization. Department of Communicable Disease, Surveillance and Response*.
- Faustine, I. M, Alwiyah. F,W, Aldy. 2013. *Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2012*. Online Jurnal of Natural Science Vo.2(3): 20-29 Desember 2013
- Gofir A., 2009. *Klasifikasi Stroke dan Jenis Patologi Stroke, Dalam : Manajemen Stroke*. Yogyakarta : Pustaka Cendekia Press
- Grinberg, L. 2008. *Lecture Notes : Neurologi*. Jakarta : Penerbit Erlangga
- Hardjoene, M. Arief, B. Rusli & Rostina. 2006. 'Pola Kuman Berdasarkan Spesimen dan Sensitivitas Terhadap Antimikroba', *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, Vol. 12, No. 3, Juli 2006: 110-113

- Hardjoene, Windarwati, Darwati & Samirah. 2006. ' Pola dan Sensitivitas Kuman di Penderita Infeksi Saluran kemih' , *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, Vol. 13, No. 1, Nov. 2006: 13-16
- Ismael, S. 2011. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi Keempat. Sagung Seto. Jakarta.
- Jorge, C., 2016. *Tunneled Hemodialysis Catheter's Infection by Leclercia Adecarboxylata First case Report in Colombia*. Available from : <https://www.omicsonline.org/open-access/tunneled-hemodialysis-catheters-infection-by-leclercia-adecarboxylata-first-case-report-in-colombia-2161-0959-1000273.php?aid=83810>(diakses : 3 Desember 2017)
- Junaidi, Iskandar. 2004. *Panduan Praktis Pencegahan dan Pengobatan Stroke*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Kassis-Chikhani N, Vimont S, Asselat K, dkk. 2004. *CTX-M beta-lactamase-producing Escherichia coli in long-term care facilities, France*. *Emerg Infect Dis*;10(9):1697-8.
- Kurniati, E. 2010. *Pemasangan Kateter Urin Sebagai Faktor Risiko Penyebab Infeksi Nosokomial Saluran kemih Di RSUD Penambahan Senopati Bantul*. Tesis, Program Pasca Sarjana Falkutas kedokteran Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Nastiti, D. 2012. *Gambaran Faktor Resiko Kejadian Stroke pada Pasien Stroke Rawat Inap Di Rumah Sakit Krakatau Medika tahun 2011*. Falkutas Kesehatan Masyarakat Program Studi Kesehatan. Depok
- Porto, S., Antonio, dkk. 2014. *Leclercia ade Carboxylate Bacteremia in an Immunocompromised Patient with Metabolic Syndrome*. Available from : http://www.infezmed.it/media/journal/Vol_22_2_2014_10.pdf(diakses : 3 Desember 2017)
- Pradani, A. S. 2016. *Pola Kuman dan Resistensi Bakteri Terhadap Antibiotik Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK) Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta Periode Februari-Maret Tahun 2016*. Program Studi Farmasi Falkutas Farmasi Universitas Muhammadiyah. Surakarta
- Purnomo, D. M. 2016. *Sensitifitas dan Spesifitas Pemeriksaan Urinalisis pada Penegakkan Diagnosis Infeksi Saluran Kemih (ISK) yang Menyertai Batu Saluran Kemih Di RSUP dr.Sardjito*. Tesis, Program Pendidikan Dokter Spesialis I Urologi Falkutas Kedokteran Universitas Gajah Mada/RSUP dr.Sardjito. Yogyakarta.

- Purnomo, B. 2011. *Dasar-Dasar Urologi*. Sagung Setyo. Malang
- Renaldo, Johan., Kurnia Penta Saputra. 2015. *Guidline Penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria*. IAU (Ikatan Ahli urologi Indonesia). 2015
- Saccani, B., dkk. 2017. *Leclercia Adecarboxylata Isolation from Blood Cultures : an Emerging Pathogen in Immunocompromised Hosts?*. Available from : <http://www.infectiousjournal.com/wp-content/uploads/sites/6/2017/04/e364-Leclercia-adecarboxylata-isolation-from-blood-cultures.pdf>(diakses : 2 Desember 2017)
- Samaradana, P. G. W. 2014. *Infeksi Saluran Kemih akibat Pemasangan Kateter – Diagnosis dan Penatalaksanaannya*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Bali
- Sepalanita, W. 2012. *Pengaruh Perawatan Kateter Urine Indwelling Model American Association Of Critical Care Nurses (AACN) Terhadap Bakteriuria Di RSUD Raden Matther Jambi*. Tesis, Magister Ilmu Keperawatan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Depok.
- Sarria, C., Juan, dkk. 2001. *Infections Caused by Kluuvera Spesies in Humans*. Available from : <https://watermark.silverchair.com/33-7-e69.pdf> (diakses : 2 Desember 2017)
- Sastri, S., S. Yuliarni., D. A. Cintya. 2013. *Gambaran Faktor Resiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010-31 Juni 2012*. Jurnal Kesehatan Andalas, (2).
- Setianto, R. 2014. *Gambaran kejadian infeksi Nosokomial dan Faktor Risiko berdasarkan Pemetaan Sistim Informasi Geografi Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang*. Tesis, Program Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Setiati, S.M, Simadibrata. I, Alwi.B, Setiyohadi. dan A,W. Sudoyo. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi kelima. Jilid III. Cetakan pertama. Pusat penerbitan Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta.
- Soelingan, S., P. John., dan S.Ch. A. Shirloy. 2013. *Pola Bakteri Penderita Infeksi Saluran Kemih di BLU RSUP Prof. dr. R. Kandouw Manado*. Jurnal e-biomedik (eBM), (1) : 597 - 601

R. Pinzon., Widyono, K., Sugianto., dan L. Astanti. 2009. *Clinical Pathway Dalam Pelayanan Stroke Akut : Apakah Pathway Memperbaiki Proses Pelayanan?*. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan. (12) : 20-23

©UKPDW