

## PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENYAKIT INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSU DATU BERU TAKENGON

Nina Irmayanti Harahap

Program Studi S1 Farmasi STIKes Imelda Medan

### Article Info

#### Keywords:

Antibiotics  
Inpatient  
Hospital  
Cefixime

### ABSTRACT

The use of antibiotics is the main choice in the treatment of urinary tract infections. Effective and optimal use of antibiotics requires understanding and understanding of how to choose and use antibiotics correctly. Selection based on the right indication. Determine the dosage, the method of administration, duration of administration, and evaluation of the effects of antibiotics. Clinical use that deviates from the principle and rational use of antibiotics will have a negative impact in the form of increased resistance, side effects and waste. This study aims to determine the number and type of antibiotics that are often given to patients with urinary tract infectious disease at Datu Beru General Hospital Takengon. The research method used is using descriptive method which is a method with explanation of subjective data which starts from collecting data, analyzing data, drawing conclusions, and then solving problems and evaluating. The results obtained from the use of antibiotic on urinary tract infectious disease were Cefixime 100 mg as much as 2,891, Ceftriaxone 1 gram as much as 2,319, Ciprofloxacin 500 mg 1,232, Azithromycin 250 mg 511, Ciprofloxacin infusion 100 ml as much as 425, Cefotaxime 1 gram 352 Amoxicillin 500 mg as much 128, Levofloxacin 500 mg as much as 115, Levofloxacin infusion 100 ml as much as 102, Ceftazidime 1 gram as much as 78, and Ceftizoxime as much as 53 in 6 months from March to August. After conducting research on the use of antibiotic on urinary tract infectious disease at Datu Beru General Hospital Takengon in March-August 2018 thus it can be concluded that the use of antibiotic on urinary tract infectious disease used more antibiotic Cefixime 100 mg in hospitalized patients at Datu Beru General Hospital Takengon and it is suggested to the next researcher to survey antibiotics in other infectious diseases.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



#### Corresponding Author:

Nina Irmayanti Harahap,  
Program Studi S1 Farmasi,  
STIKes Imelda Medan,  
Jl. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayan Darat I Kecamatan Medan Timur, Medan - Sumatera Utara.  
Email: [melfinkarsa@gmail.com](mailto:melfinkarsa@gmail.com)

## 1. INTRODUCTION

Salah satu penyakit infeksi yang terjadi di Indonesia adalah infeksi saluran kemih. Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah istilah umum yang dipakai untuk menyatakan adanya invasi mikroorganisme pada saluran kemih. Infeksi Saluran Kemih dapat mengenai baik pria maupun wanita dari semua umur baik pada anak, remaja, dewasa maupun umur lanjut, ternyata wanita lebih sering terinfeksi dari pada pria dengan angka populasi umum kurang lebih 5-15% (1).

Infeksi Saluran Kemih (ISK) didefinisikan sebagai kondisi dimana saluran kemih terinfeksi oleh patogen yang menyebabkan peradangan atau inflamasi. Saluran kemih sendiri adalah sistem yang memproduksi, menyimpan dan membuang urin. Pada manusia, sistem ini terdiri dari ginjal ureter dan kandung kemih serta urethra. Letak saluran kemih dan gestro intestinal sangat berdekatan sehingga sangat besar kemungkinan terjadinya translokasi bakteri dari saluran cerna menuju saluran kemih. Apabila bakteri berpindah dan terdeteksi dalam urin maka disebut sebagai bakteriurea. Pada kasus tertentu ditemui gejala yang sama dengan infeksi saluran kemih akan tetapi hanya ditemukan sedikit bakteri dalam urin (low count bacteria), keadaan ini dikenal sebagai uretral sindrom (2).

Manajemen ISK membutuhkan diagnosis dini dan pengobatan antibiotika dengan segera untuk memperkecil keparahan gangguan ginjal yang terjadi. Antibiotik yang dipilih adalah antibiotika yang secara efektif menghilangkan bakteri dari traktus urinarius dengan efek minimal terhadap flora fekal dan vagina (2).

Infeksi Saluran Kemih (ISK) disebabkan karena adanya mikroorganisme pada saluran kemih, termasuk kandung kemih, prostat, ginjal dan saluran pengumpulan. Sebagian besar infeksi saluran kemih disebabkan oleh bakteri, meskipun kadang-kadang jamur dan virus dapat merupakan agen etiologi infeksi saluran kemih (3).

Penyebab utama lebih dari 85% kasus ISK adalah hasil-hasil gram negatif yang merupakan penghuni normal saluran cerna, biasanya yang tersering adalah *Escherichiacoli*, diikuti oleh proteus, klebsiella, dan enterobacter. *Streptococcus faecalis* yang juga berasal dari saluran cerna, stafilokokus dan hampir semua bakteri dan jamur juga dapat menyebabkan ISK bawah dan ginjal (3).

Penggunaan antibiotik adalah pilihan utama dalam pengobatan infeksi saluran kemih. Pemakaian antibiotik secara efektif dan optimal memerlukan pengertian dan pemahaman mengenai bagaimana memilih dan memakai antibiotik secara benar. Pemilihan berdasarkan indikasi yang tepat, menentukan dosis, cara pemberian, lama pemberian, maupun evaluasi efek antibiotik. Pemakaian dalam klinik yang menyimpang dari prinsip dan pemakaian antibiotik secara rasional akan membawa dampak negatif dalam bentuk meningkatnya resistensi, efek samping dan pemborosan (4).

Idealnya antibiotik yang dipilih untuk pengobatan infeksi saluran kemih harus memiliki sifat-sifat sebagai berikut: dapat diabsorpsi dengan baik, ditoleransi oleh pasien, dapat mencapai kadar yang tinggi dalam urin, serta memiliki spektrum terbatas untuk mikroba yang diketahui atau dicurigai (4).

Hasil penelitian Antimicrobial Resistantin Indonesia (AMRIN-study) dari 2.494 individu di masyarakat, 43% *Escherichia coli* resisten terhadap berbagai jenis anti biotik antara lain: ampicilin (34%), kotrimoksazol (29%) dan kloramfenikol (25%). Hasil penelitian 781 pasien yang dirawat di rumah sakit didapatkan 81% *Escherichia coli* resisten terhadap berbagai jenis antibiotik, yaitu: ampicilin (73%), kotrimoksazol (56%), kloramfenikol (43%), siprofloksasin (22%), dan gentamisin (18%) (5).

Peneliti melakukan penelitian di RSUD Datu Beru Takengon karena Rumah Sakit ini adalah satu-satunya Rumah Sakit pemerintah yang ada di daerah Takengon, dan peneliti mengangkat judul tentang Infeksi Saluran Kemih karena menurut National Kidney And Urologic Diseases Information Clearinghouse (NKUDIC) Infeksi Saluran Kemih menempati urutan kedua setelah infeksi saluran nafas atas (ISPA) dan sebanyak 8,3 juta kasus dilaporkan per tahun (6).

Berdasarkan hal tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui penggunaan antibiotik pada penyakit infeksi saluran kemih pada Rumah Sakit Datu Beru Takengon. Penelitian ini meliputi jumlah dan jenis antibiotik yang digunakan oleh pasien infeksi saluran kemih.

### Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah berapakah jumlah dan jenis antibiotik yang diberikan pada pasien Infeksi Saluran Kemih untuk pasien rawat inap di Rumah Sakit Umum Datu Beru Takengon

### Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah dan jenis antibiotik yang sering diberikan pada pasien Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Umum Datu Beru Takengon

### Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, dapat menambahkan pengetahuan dan informasi tentang penyakit infeksi saluran kemih, jumlah dan jenis antibiotiknya. Secara teoritis bermanfaat sebagai referensi untuk menyusun standar terapi di Rumah Umum Sakit Datu Beru Takengon.

## 2. RESEARCH METHOD

Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode deskriptif yaitu suatu metode dengan penjelasan data subjektif yang dimulai dari mengumpulkan data, menganalisis data, mengambil kesimpulan, dan kemudian memecahkan masalah serta mengevaluasinya. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Datu Beru Takengon jln. Qurata Aini No.135 kec. Kebayakan, kabupaten Aceh Tengah. Penelitian dilakukan pada bulan September 2018. Data diperoleh langsung dari Rumah Sakit Datu Beru Takengon dengan menggunakan data sekunder Infeksi saluran kemih untuk golongan Antibiotik.

### Kriteria Pasien

#### 1. Kriteria inklusi

- Semua pasien ISK menjalani perawatan di instalasi rawat inap RSUD Datu Beru Takengon pada bulan Maret-Agustus 2018.
- Pasien laki-laki dan perempuan semua usia
- Mendapatkan antibiotik untuk terapi ISK

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan cara tabel dan grafik untuk mengetahui jumlah antibiotik yang manakah yang paling banyak atau yang sering di pakai oleh pasien. Pemakaian antibiotik pada pasien ISK melalui resep yang diterima oleh instalasi farmasi di Rumah Sakit Datu Beru Takengondari bulan Maret-Agustus 2018. Obat infeksi saluran kemih yang diteliti adalah jumlah dan jenis antibiotik yang digunakan pasien ISK yang dirawat di Rumah Sakit Datu Beru Takengon dari bulan Maret-Agustus 2018.

$$\% \text{ Penggunaan Obat Antibiotik} = \frac{\text{Jumlah Obat (x)}}{\text{Total Obat Antibiotik Keseluruhan}} \times 100\%$$

Hasil penelitian akan dilaksanakan secara Deskriptif dan akan disajikan dalam bentuk tabel.

## 3. RESULTS AND ANALYSIS

### 3.1 Hasil

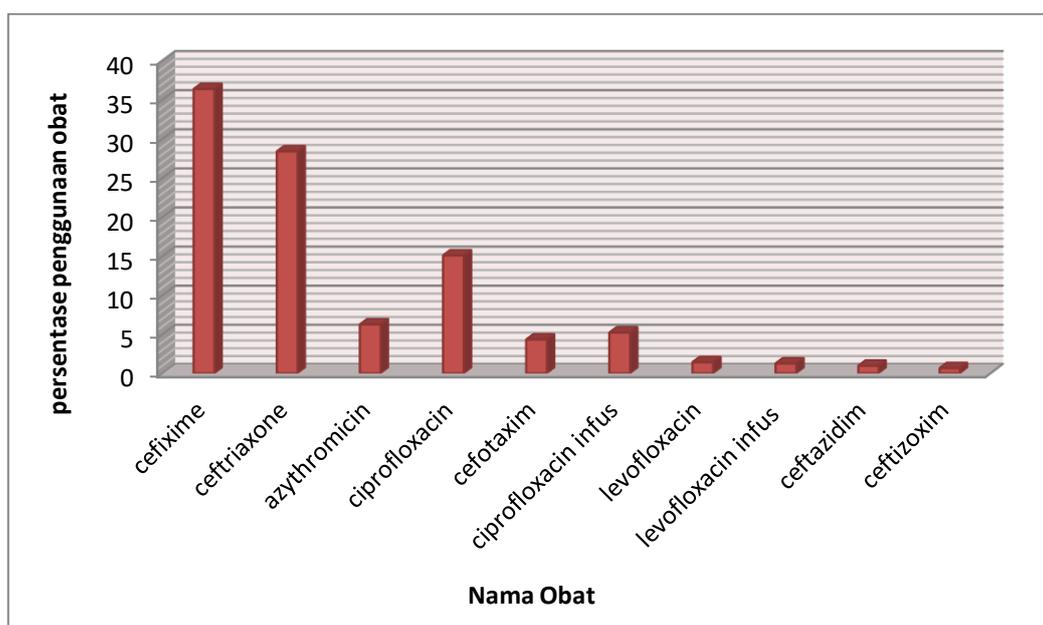
Data hasil tentang penggunaan obat infeksi saluran kemih untuk antibiotik dari bulan Maret sampai dengan bulan Agustus 2018 melalui resep yang dilayani di instalasi farmasi untuk pasien rawat inap di Rumah Sakit Datu Beru takengon dapat dilihat pada tabel 1 dan grafiknya dapat dilihat di gambar 1 .

Tabel 1. Jumlah Antibiotik yang Dipakai untuk Pasien Rawat InapPenderita ISK di Rumah SakitUmum Datu Beru Takengon

No	Golongan Antibiotic	Nama Obat	Bulan						Total	%
			Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags		
1	Sefalosporin	Cefixime 100 mg	441	420	625	597	587	438	2.891	35,36
2	Sefalosporin	Ceftriaxone 1 gram	437	323	506	432	325	296	2.319	28,37
3	Quinolone	Ciprofloxacin 500 mg	415	143	186	204	142	142	1.232	15,07
4	Makrolida	Azythromicin 250 mg	94	60	64	73	89	131	511	6,25
5	Quinolone	Ciprofloxacin infus 100 ml	38	67	114	53	66	87	425	5,20
6	Sefalosporin	Cefotaxime 1 gram	56	34	150	66	36	10	352	4,31
7	Beta-laktam	Amoxicillin 500 mg	25	20	22	20	13	28	128	1,57
8	Quinolone	Levofloxacin 500 mg	67	10	7	10	10	11	115	1,41
9	Quinolone	Levofloxacin infus 100 ml	34	19	12	19	-	18	102	1,25
10	Sefalosporin	Ceftazidime 1 gram	27	8	6	31	6	-	78	0,96
11	Sefalosporin	Ceftizoxime	23	7	7	6	8	2	53	0,65
<b>Total</b>									<b>8.176</b>	<b>100.4</b>

Tabel 2. Antibiotik pada Kasus Infeksi Saluran Kemih Pasien Rawat Inap di RSUD Datu Beru Takengon

No	Diagnosa pasien	Resep	Dosis	Rute
1	Infeksi Saluran Kemih	Cefixime	100 mg	Oral
2	Infeksi Saluran Kemih	Ceftriaxone	1 gram	Vial inj
3	Infeksi Saluran Kemih	Ciprofloxacin	500 mg	Oral
4	Infeksi Saluran Kemih	Azythromicin	250 mg	Oral
5	Infeksi Saluran Kemih	Ciprofloxacin infus	100 ml	Vial inj
6	Infeksi Saluran Kemih	Cefotaxime	1 gram	Vial inj
7	Infeksi Saluran Kemih	Amoxicillin	500 mg	Oral
8	Infeksi Saluran Kemih	Levofloxacin	500 mg	Oral
9	Infeksi Saluran Kemih	Levofloxacin infus	100 ml	Vial inj
10	Infeksi Saluran Kemih	Ceftazidime	1 gram	Vial inj
11	Infeksi Saluran Kemih	Ceftizoxime	1 gram	Vial inj



Gambar 1. Grafik Jumlah Antibiotik yang Dipakai Untuk Pasien Rawat Inap Penderita ISK di Rumah Sakit Umum Datu Beru Takengon

### 3.2 Pembahasan

Ada beberapa jenis antibiotik pasien rawat inap penderita ISK yang sering diresepkan di Rumah Sakit Umum Datu Beru Takengon seperti ceftriaxone, azythromicin, amoxicillin, cefotaxim, ceftazidim, ceftizoxim, levofloxacin, ciprofloxacin, levofloxacin infus, ciprofloxacin infus, dan cefixime. Dari data tabel dan grafik di atas terlihat bahwa antibiotik yang sering diberikan pada pasien ISK di Rumah Sakit Umum Datu Beru Takengon adalah cefixime dengan persentase 35,36%. Hal ini dikarenakan cefixime adalah golongan antibiotik sefalosporin generasi ketiga yang dapat diberikan secara oral. Obat ini stabil terhadap berbagai jenis betalaktamase dan mempunyai spektrum anti bakteri menyerupai sefotaxime yaitu sangat aktif terhadap berbagai kuman gram positif maupun gram negatif (20). Cefixime ini merupakan nama generik adapun merek dagang yang mengandung obat cefixime contohnya adalah seperti helixime, ceptik, dan suprax. Aksi bakterisida dari cefixime adalah dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri, obat ini bekerja dengan menghambat transpeptidasi yang merupakan langkah terakhir dari sintesis peptidoglikan pada dinding sel bakteri, sehingga menghambat biosintesis dan menghentikan pembentukan dinding sel yang mengakibatkan kematian sel bakteri.

Cefixime memiliki aktivitas melawan mikroorganisme gram positif dan negatif spektrum luas. Khususnya dibandingkan dengan sefalosporin oral lainnya, cefixime memiliki aktivitas poten melawan bakteri dan gram positif seperti *Streptococcus* sp, *Streptococcus pneumoniae*, dan gram negatif seperti *Branhamella catarrhalis*, *Escherichia coli*, *Proteus sp*, *Haemophilus influenzae*. Mekanisme kerjanya sebagai bakterisidal cefixime sangat stabil terhadap banyak organisme penghasil B-laktamase, serta memiliki aktivitas yang baik melawan organisme penghasil B-laktamase. Antibiotik yang digunakan adalah cefixime

(obat generik), Dibandingkan ceftriaxon sesama obat generik dan sesama golongan sefalosporin namun persentase pemakaiannya hanya 28,37% relatif lebih sedikit dibandingkan cefixime.

Sensitivitas bakteri terhadap antibiotik seperti *Escherichia coli* memiliki sensitivitas terhadap antibiotik cefixime, *Staphylococcus Coagulase* negatif memiliki sensitivitas terhadap antibiotik levofloxacin. Ciprofloxacin merupakan antibiotik pada ISK yang efektif dalam melawan bakteri gram negatif dan gram positif, seftriaxon merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga, antibiotik ini memiliki aktivitas yang sangat kuat untuk melawan bakteri gram negatif dan gram positif, amoxicillin sangat efektif untuk beberapa bakteri seperti *H influenzae*, *N.gonorrhoea*, *Escherichia coli*, *pneumococci*, *Streptococci*, dan beberapa strain dari *Staphylococci*, pada azythromicin, cefotaxime memiliki aktivitas spectrum yang lebih luas terhadap organisme gram positif dan gram negatif. Antibiotik yang sering digunakan adalah cefixime dan yang paling sedikit digunakan adalah ceftizoxime, karena selain mekanisme kerja antara antibiotik cefixime dan ceftizoxime juga karena cefixime harganya lebih murah dan mudah terjangkau di bandingkan antibiotik ceftizoxime dan pasien juga banyak yang sesuai menggunakan antibiotik cefixime maka dari itu lebih banyak yang diresepkan adalah antibiotik cefixime.

#### 4. CONCLUSION

Setelah dilakukan penelitian mengenai penggunaan antibiotic infeksi saluran kemih di Rumah Sakit Umum Datu Beru Takengon bulan Maret-Agustus 2018 maka dapat disimpulkan bahwa antibiotik yang digunakan pada penyakit ISK ada 11 antibiotik yaitu ceftriaxone 1 gram, ciprofloxacin 500 mg, ciprofloxacin 100 ml, azythromicin 250 mg, cefotaxime 1 gram, cefixime 100 mg, amoxicillin 500 mg, ceftazidime 1 gram, ceftizoxime 1 gram, levofloxacin 500 mg, dan levofloxacin 100 ml, dan yang paling banyak digunakan adalah cefixime dengan persentase 35,36%. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti penggunaan antibiotik pada penyakit infeksi lainnya.

#### REFERENCES

- Amirah, Darwati, Windarwati, Hardjoeno. (2006). Pola Dan Sensitivitas Kuman Di Penderita Infeksi Saluran Kemih. *Indonesian Journal Of Clinical Pathology And Medical Laboratory*. Vol.12 No.3.Hal 110-113.
- Anna Yuliana. (2015). Uji Sensitifitas Antibiotik Levofloxacin Yang Ada Di Pasaran Terhadap Bakteri *Salmonella Thyphosa* ATCC 2401. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. Vol.14. No.1.
- Aristanti, Putri Ayu. (2015). *Efektivitas Terapi Pada Pasien Rawat Inap Penderita Infeksi Saluran Kemih di RSD Dr. Soebandi Jember Priode Januari-Desember 2014*. Skripsi. Surabaya: Universitas Jember.
- Asadul J, M. Sulfie. (2017). *Karakteristik Antibiotik Untuk Terapi Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin Periode Januari 2016-Juli 2016*. Skripsi. Makasar: Universitas Hasanuddin.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Keputusan Menteri Kesehatan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 56 Tahun 2014 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit*. Jakarta: DEPKES RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. No 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Rumah Sakit*. Jakarta: DEPKES RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *KepMenkes RI No. 2396/A/SK/VIII/86 Tentang Tanda Khusus Obat Keras*. Jakarta: DEPKES RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *KepMenkes RI No.2380/A/VI/83 tentang Tanda Khusus Untuk Obat Bebas dan Obat Bebas Terbatas*. Jakarta: DEPKES RI.
- Ekopranoto, dkk. (2012). *Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUD Banyumas Periode Agustus 2009-Juli 2010*. Pharmacy, Vol.09 No.02.
- Fernandes ,Beatrix Anna Maria. (2013). *Studi Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Di Kabupaten Manggarai Dan Manggarai Barat-NTT*. Jurnal ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.2 No.2.
- Hermiyanti. (2016). *Faktor Risiko Infeksi Saluran Kemih Dibagian Rawat Inap RSU Mokopido Tolitoli Tahun 2012*. Jurnal Kesehatan Taduloko. Vol.2. No. 2. Hal 1-72.
- Ikatan Apoteker Indonesia. (2014). *Iso Informasi Spesialite Obat Indonesia Volume 48*. Jakarta: Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia.
- Nofriat, Reni. (2010). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2009*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Presiden RI. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia No.36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan*. Jakarta: Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Putri, Asa Mardiyati. (2010). *Evaluasi Penggunan Antibiotik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soeselo Slawi Kabupaten Tegal Tahun 2009*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Sumalong, Shirby A. Ch. dkk. (2013). Pola Bakteri Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Di BLU RSUP Prof.dr. R.D. Kandou Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBM)*. Vol.1 No.1 Hal.597-601.
- Syafada, Fenty. (2013). Pola Kuman dan Sensitivitas Antimikroba Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih. *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*. Vol. 10 No. 1. Hal 9-13.
- Syukri, Maimun. (2008). Penggunaan Infeksi Saluran Kemih. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala* Vol.8 No.1.
- Utami, Desy dwi. (2017). *Evaluasi Penggunaan Antibiotika Berdasarkan Alur Gyssens Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Di Instalasi Rawat Inap RSUD Penembahan Senopati Bantul Tahun 2015*. Karya Tulis Ilmiah. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Yulianto. (2009). *Pola Kepekaan Baketri Gram Negatif Dari Pasien Infeksi Saluran Kemih Terhadap Antibiotika Golongnan Beta Laktam di Laboratorium Mikrobiologi Klinik FKUI Tahun 2001*. Jakarta : FKUI.

