



**TINGKAT PENGETAHUAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA S1  
FARMASI DI JAKARTA**

**Skripsi  
Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Farmasi**

**Disusun Oleh:  
Mohammad Fahmi Firmansyah  
1204015275**


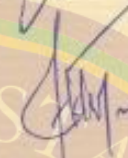

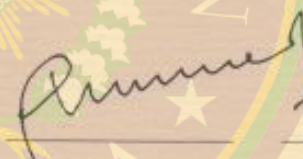




**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2019**

Skripsi dengan Judul

**TINGKAT PENGETAHUAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA S1  
FARMASI DI JAKARTA**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:  
**Mohammad Fahmi Firmansyah, NIM 1204015275**

	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ketua</u> <u>Wakil Dekan I</u> <b>Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt.</b>		16/10/19
<u>Penguji I</u> <b>Numlil Khaira Rusdi, M.Si., Apt.</b>		10/09 2019.
<u>Penguji II</u> <b>Nora Wulandari, M.Farm., Apt.</b>		06/09 2019.
<u>Pembimbing I</u> <b>Dr. H. Priyanto, M.Biomed., Apt.</b>		11/09 2019.
<u>Pembimbing II</u> <b>Daniek Viviandhari, M.Sc., Apt.</b>		10/09 2019.
<u>Mengetahui:</u>  <u>Ketua Program Studi Farmasi</u> <b>Kori Yati, M.Farm., Apt.</b>		11/09 2019

Dinyatakan lulus pada tanggal: 24 Agustus 2019

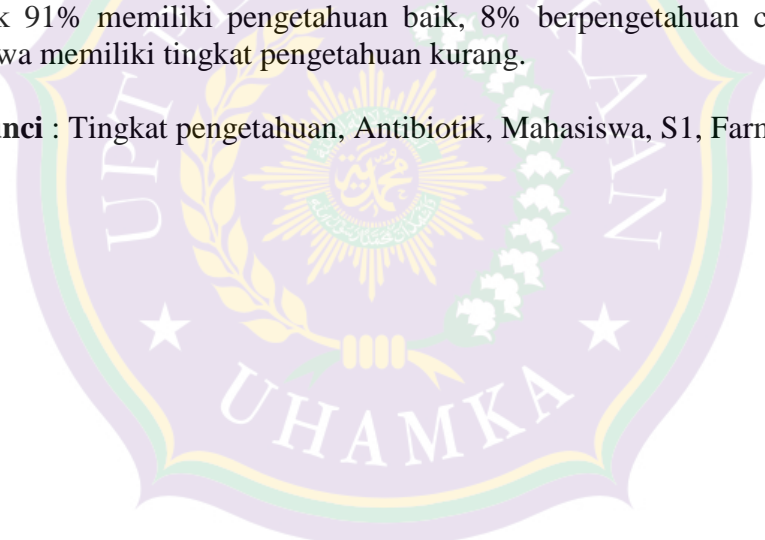
## ABSTRAK

### TINGKAT PENGETAHUAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA S1 FARMASI DI JAKARTA

**Mohammad Fahmi Firmansyah**  
1204015275

Penggunaan antibiotik untuk swamedikasi menjadi masalah kesehatan yang cukup penting saat ini. Hal tersebut disebabkan karena banyak kasus antibiotik seringkali digunakan secara irasional sehingga berhubungan langsung dengan kemungkinan terjadinya resistensi. Mahasiswa Farmasi merupakan tenaga kesehatan yang ruang lingkup pekerjaannya meliputi semua aspek tentang obat, mulai dari penyediaan bahan baku, sampai dengan pelayanan kefarmasian kepada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan antibiotik pada mahasiswa S1 Farmasi di Jakarta. Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan metode survey menggunakan kuesioner yang terdiri dari 16 pertanyaan tertutup untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa S1 Farmasi di beberapa perguruan tinggi Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan dari 408 orang mahasiswa sebanyak 91% memiliki pengetahuan baik, 8% berpengetahuan cukup dan 1% mahasiswa memiliki tingkat pengetahuan kurang.

**Kata kunci :** Tingkat pengetahuan, Antibiotik, Mahasiswa, S1, Farmasi, Jakarta



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Alhamdulillah*, penulis memanjatkan puji dan syukur kehadirat *ALLAH Subhannahu Wata'ala* karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul “**TINGKAT PENGETAHUAN ANTIBIOTIK PADA MAHASISWA S1 FARMASI DI JAKARTA**” ini disusun dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi di Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka (UHAMKA), Jakarta.

Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Hadi Sunaryo, M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
2. Bapak Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt., selaku Wadep I FFS UHAMKA.
3. Ibu Dra. Sri Nevi Gantini, M.Si., Apt, selaku Wadep II FFS UHAMKA.
4. Ibu Ari Widayanti, M.Farm., Apt., selaku Wadep III FFS UHAMKA.
5. Bapak Anang Rohwiyono, M.Ag., selaku Wadep IV FFS UHAMKA.
6. Ibu Kori Yati, M.Farm., Apt., selaku Ketua Program Studi FFS UHAMKA.
7. Ibu Ani Pahriyani, M.Sc., Apt., selaku Dosen Pembimbing Akademik Kelas G Angkatan 2012 FFS UHAMKA.
8. Bapak Dr. H. Priyanto, M. Biomed., Apt., selaku Pembimbing I dan Ibu Daniek Viviandhari, M. Sc., Apt., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
9. Pimpinan dan seluruh staf kesekretariatan yang telah membantu segala administrasi yang berkaitan dengan skripsi ini.
10. Seluruh dosen Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan dan penulisan skripsi ini.
11. Kedua Orang Tua Bapak (Alm.) RD. H. Use Djamidin, S.Pd dan Ibu HJ. Darwilah, S.E tercinta yang telah memberikan dukungan, semangat dan doa yang tiada henti. Kakakku Dany Fachrul Rachman, S.E dan Angga Aditya Putra S.Kom yang selalu memberikan semangat dan doa. Dede Khusnul Khotimah S.E yang selalu memberikan semangat, doa dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman – teman Sanguinis yang selalu memberikan semangat, membantu, dan menginspirasi. Partner penelitian Purnija dan teman – teman seperjuangan penulis angkatan 2012 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
13. Serta semua pihak pendukung lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuannya kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu, kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, 24 Agustus 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>ABSTRAK</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR</b>	iv
<b>DAFTAR ISI</b>	v
<b>DAFTAR TABEL</b>	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	4
A. Landasan Teori	4
1. Konsep Pengetahuan	4
2. Mahasiswa	7
3. Teknik Pengumpulan Data	7
4. Antibiotik	8
5. Penggolongan Antibiotik	10
6. Resistensi	14
7. Penggunaan Obat yang Rasional	16
B. Kerangka Berpikir	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	19
A. Tempat dan Waktu Penelitian	19
1. Tempat Penelitian	19
2. Waktu Penelitian	19
B. Metode Penelitian	19
C. Populasi dan Sampel	20
1. Populasi	20
2. Sampel	20
3. Objek Penelitian	20
4. Teknik Pengambilan Sampel	21
D. Kriteria Inklusi	22
E. Kriteria Eksklusi	22
F. Pola Penelitian	22
G. Tahap Persiapan, Pengumpulan, dan Analisis Data	23
1. Persiapan Data	23
2. Pengumpulan Data	23
3. Analisis Data	23
H. Etika Penelitian	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	25
A. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	25
B. Frekuensi Responden dalam Menjawab Kuesioner	26
C. Tingkat Pengetahuan Mahasiswa S1 Farmasi di Jakarta	30

<b>BAB V</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN</b>	33
	A. Simpulan	33
	B. Saran	33
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		34
<b>LAMPIRAN</b>		38



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Distribusi Jumlah Sampel Mahasiswa S1 Farmasi di Jakarta	21
Tabel 2. Karakteristik Mahasiswa S1 Farmasi	25
Tabel 3. Hasil dari Pengukuran Kuesioner Terhadap Mahasiswa S1 Farmasi di Jakarta	26
Tabel 4. Tingkat Pengetahuan Antibiotik pada Mahasiswa S1 Farmasi di Jakarta	30
Tabel 5. Data Lembar Pengetahuan Antibiotik Mahasiswa S1 Farmasi	40



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian	18
Gambar 2. Pola Penelitian	22
Gambar 3. Responden pada Saat Mengisi Kuesioner	47





## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Kuesioner Tingkat Pengetahuan Antibiotik pada Mahasiswa S1 Farmasi di Jakarta	38
Lampiran 2. Tingkat Pengetahuan Antibiotik pada Mahasiswa S1 Farmasi di Jakarta	40
Lampiran 3. Pengisian Kuesioner pada Mahasiswa S1 Farmasi di Jakarta	46



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Antibiotik adalah zat yang diperoleh dari mikroorganisme (Priyanto, 2010). Antibiotik merupakan kelompok obat yang paling sering digunakan terkait dengan banyaknya kejadian infeksi bakteri. Antibiotik juga digunakan sebagai profilaksis untuk mencegah atau membatasi infeksi utama pada pasien yang berisiko (Rachman dkk., 2016). Antibiotik banyak dikenal oleh masyarakat, namun penggunaan antibiotik sering kali tidak tepat, yang berakibat pada peningkatan resistensi bakteri terhadap antibiotik. Resistensi merupakan kemampuan bakteri dalam menetralkan dan melemahkan daya kerja antibiotik. Pada awalnya resistensi terjadi di tingkat rumah sakit, tetapi lambat laun berkembang juga di lingkungan masyarakat, khususnya *Streptococcus pneumonia* (SP), *Streptococcus aureus*, dan *Escherichia coli* (Menkes RI, 2011).

Penggunaan antibiotika secara tidak rasional berhubungan langsung dengan kemungkinan terjadinya resistensi. Meningkatnya resistensi antibiotika menyebabkan semakin sempitnya jenis antibiotik yang dapat digunakan. Masalah resistensi bakteri banyak terjadi di negara-negara berkembang di seluruh dunia termasuk Indonesia. Resistensi bakteri menjadi suatu masalah kesehatan yang sangat besar bagi suatu negara bahkan seluruh dunia karena menyebabkan peningkatan angka kematian (WHO, 2014). Penggunaan antibiotik yang tidak tepat atau tidak rasional dalam praktik banyak dijumpai dan mungkin jarang terlintas dipikiran kita kalau tidak ditelaah secara mendalam apakah suatu pola persepsian tertentu sudah optimal atau belum (Abdulkadir, 2015). Penggunaan antibiotik di Indonesia sendiri mencapai 80% di berbagai provinsi (Yarza dkk., 2015). Banyaknya jenis pembagian, klasifikasi, pola kepekaan kuman, dan penemuan antibiotik yang baru seringkali menyulitkan klinisi dalam menentukan pilihan antibiotik yang tepat ketika menangani suatu kasus penyakit (Utami, 2012). Selain itu, pengobatan antibiotik tanpa resep dokter juga banyak terjadi tidak hanya di negara-negara berkembang tetapi juga di negara-negara maju (Fernandez, 2013). Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang antibiotik dan efek yang ditimbulkan dari penggunaan antibiotik yang berlebihan akan

memberikan dampak negatif bagi masyarakat. Dampak negatif yang paling berbahaya dari penggunaan antibiotik secara tidak rasional adalah muncul dan berkembangnya kuman-kuman yang kebal terhadap antibiotik atau dengan kata lain terjadinya resistensi antibiotik (Negara, 2014).

Kategori untuk menilai tingkat pengetahuan dikategorikan dalam tiga kriteria yaitu baik bila responden mampu menjawab dengan benar 76-100% dari seluruh pernyataan, cukup bila responden mampu menjawab dengan benar 56-75% dari seluruh pernyataan, dan kurang bila responden mampu menjawab < 56% dari seluruh pernyataan (Nursalam, 2011).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Pandean (2013) di Manado diperoleh hasil profil pengetahuan masyarakat kota Manado yang dibagi ke dalam tiga kelompok besar yakni: Kelompok tenaga kesehatan memiliki pengetahuan tinggi yakni 70%, mahasiswa kesehatan memiliki pengetahuan sedang yakni 68% dan masyarakat non kesehatan juga memiliki pengetahuan sedang yakni 52% mengenai antibiotik amoksisilin.

Penelitian juga dilakukan Pertiwi (2017) pada 6 fakultas di Universitas Muslim Nusantara kota Medan terhadap antibiotik tergolong cukup yakni: 52,4% mahasiswa memiliki pengetahuan cukup, 27,2% memiliki pengetahuan baik, 20,4% memiliki pengetahuan kurang. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya pengetahuan responden tentang antibiotik. Melihat data penelitian ini, menjadi penting untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa tentang antibiotik.

Oleh karena itu perlu diketahui tingkat pengetahuan mahasiswa salah satunya mahasiswa S1 farmasi di Jakarta tentang penggunaan antibiotik di kalangan mahasiswa. Terdapat beberapa Perguruan Tinggi di Jakarta dengan latar belakang tempat asal mahasiswa pada umumnya berbeda-beda serta tidak ada data penelitian sebelumnya mengenai tingkat pengetahuan mahasiswa S1 farmasi di Jakarta tentang antibiotik membuat peneliti tertarik melakukan penelitian ini.

## **B. Permasalahan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dapat ditarik rumusan permasalahan yaitu bagaimanakah tingkat pengetahuan pada mahasiswa S1 farmasi di Jakarta terhadap antibiotik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan tentang antibiotik pada mahasiswa S1 farmasi di Jakarta.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Peneliti**

Memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan studi tingkat pengetahuan mahasiswa farmasi tentang antibiotik bagi peneliti serta mengevaluasi tingkat pengetahuan mahasiswa S1 farmasi di Jakarta ditinjau dari pengetahuan dan kepatuhan mahasiswa farmasi dalam menggunakan antibiotik.

#### **2. Bagi Mahasiswa Farmasi**

Sebagai bahan masukan kepada mahasiswa farmasi untuk lebih meningkatkan lagi pemahaman mengenai antibiotik. Karena nantinya diharapkan agar bisa memberikan pelayanan kesehatan untuk meningkatkan upaya penyuluhan tentang antibiotik kepada masyarakat, agar masyarakat memperoleh informasi yang benar tentang antibiotik sehingga nantinya dapat meminimalisir kasus resistensi antibiotik di masyarakat.

#### **3. Bagi Ilmu Pengetahuan**

Sebagai bahan masukan sarana belajar mengajar agar meningkatkan lagi pengetahuan mengenai antibiotik.

#### **4. Bagi Instansi Pemerintah**

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar evaluasi bagi instansi pemerintah terkait dengan masalah kesehatan agar menurunkan angka sakit serta menurunkan kasus resistensi yang terjadi di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkadir W. 2015. Evaluasi Penggunaan Antibiotika Yang Rasional Di Rumah Sakit Gorontalo Dengan Kategori Gyssens. Dalam: *Jurnal Sainstek Volume 8 nomor 1*. Gorontalo. Hlm. 11-18
- Allredge BK, Corelli RL, Ernst ME, Guglielmo BJ, Jacobson PA, Kradjan WA, Williams BR. 2013. *Koda-Kimble & Young's Applied Therapeutics The Clinical Use of Drugs*. Edisi X. Lipincott Williams & Wilkins, Pennsylvania, United States of America. Hlm. 1437-1468
- Chambers HF. 2012. Beta-Laktam Antibiotics and Other Inhibitors of Cell Wall Synthesis. Dalam: *Katzung, Bertram G, et al. Basic and Clinical Pharmacology*. 10<sup>th</sup> ed. New York. Hlm 754-773
- Cunha BA. 2016. *Esensial Antibiotik*. Edisi 7, Terjemahan: Lolita. Buku Kedokteran EGC. Jakarta. Hlm. 1-18
- Deck DH, Pharm D, Lisa G, Winston MD. 2015. *Farmakologi Dasar dan Klinik Volume 2*. Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Dipiro JT, Dipiro CV, Wells BG, Schwinghammer TL. 2015. *Pharmacotherapy Handbook*. Edisi IX. MC Graw Hill Medical, New York. Hlm. 313-323
- Farida. 2008. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Obat Generik Dengan Tingkat Konsumsi Obat Generik Di Cikarang Barat. *Skripsi*. Universitas Indonesia, Depok. Hlm. 21
- Fashner J, Ericson K, Werner S, 2012. *Treatment of the Common Cold in Children and Adults*. American Family Physician, United States of America.
- Fernandez BAM. 2013. Studi Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep di Kabupaten Manggarai dan Manggarai Barat NTT. Dalam: *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Volume 2 nomor 2*, Surabaya. Hlm. 1-17
- Hastono, Sabri. 2014. *Analisis Kesehatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- <https://forlap.ristekdikti.go.id/perguruan tinggi/search>
- Jain K, Tripathi S. 2015. Study on Chloramphenicol Resistance Pattern in Central India, Indore. Dalam: *International Journal of Medical Science Research and Practice Print ISSN: 2349-3178 Online ISSN 2349-3186*, India. Hlm. 27-31
- Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. 2012. *Basic and Clinical Pharmacology*. Edisi XII. MC Graw Hill Medical, San Francisco. Hlm. 824
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta: Direktur Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan

- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Modul Penggunaan Obat Rasional*. Jakarta: Direktur Bina Pelayanan Kefarmasian; Hlm. 3-8
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Terapi Antibiotik*. Jakarta: Direktur Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan; Hlm. 1
- Kuperman AA, Koren O. 2016. *Antibiotic use during pregnancy: how bad is it?*. BMC Med. Edisi 14. Hlm. 91
- Leekha S, Terrel CL, Edson RS. 2011. *General Principles of Antimicrobial Therapy*. Mayo Clin Proc; Hlm. 156-167
- Medidata. 2018. *Mims Petunjuk Konsultasi*. Edisi 17. Bhuana Ilmu Populer, Indonesia. Hlm. 225
- Munita JM, Arias CA. 2016. Mechanisms of Antibiotic Resitance. Dalam: *Microbiol Spectrum*, Texas. Hlm. 3
- Natalia, Melisa. 2013. Pengaruh Tingkat Penghasilan Konsumen Terhadap Pemilihan Obat Generik di Desa Masaran Kabupaten Sragen. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret. Hlm. 10-11
- Nautika H, Sari YS, Khairani L, Rinayah S. 2017. Tingkat Pengetahuan Penggunaan Antibiotik di Kalangan Mahasiswa S1 Farmasi Universitas Lambung Mangkurat. Dalam: *Jurnal Program Studi Profesi Apoteker MIPA Universitas Lambung Mangkurat*, Kalimantan Selatan.
- Negara KS. 2014. Analisis Implementasi Kebijakan Penggunaan Antibiotika Rasional Untuk Mencegah Resistensi Antibiotika di RSUP Sanglah Denpasar: Studi Kasus Infeksi Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus. Dalam: *Jurnal Administrasi Kebijakan Kesehatan Volume 1 nomor 1*, Bali. Hlm. 42-50
- Notoatmodjo S. 2010. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Rineka Cipta, Jakarta. Hlm. 50-56
- Nursalam. 2011. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika, Jakarta.
- Pandean F, Heedy T, Lily RG. 2013. Profil Pengetahuan Masyarakat Kota Manado Mengenai Antibiotika Amoksisilin. Dalam: *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Pharmacon 2, Manado.
- Pertiwi RA. 2017. Tingkat Pengetahuan Tentang Antibiotik Pada Mahasiswa Universitas Muslim Nusantara. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara, Medan. Hlm. 42
- Priyanto. 2010. *Farmakologi Dasar Untuk Mahasiswa Farmasi dan Keperawatan*. Edisi II. Lembaga Studi dan Konsultasi Farmakologi. Jakarta. Hlm. 83-95

- Pujihastuti I. 2010. Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian. Dalam: *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah Vol. 2 No. 1 Desember 2010*. Hlm. 43-56
- Qodria DN. 2016. Perbedaan Tingkat Pengetahuan, Persepsi, dan Pengalaman Penggunaan Obat Generik di Kalangan Mahasiswa Kesehatan dan Non Kesehatan di Universitas Jember. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Jember.
- Rachman SD, Safari A, Fazli, Kamara DS, Sidik A, Udin LZ, Ishmayana S. 2016. Produksi Penisilin oleh *Penicillium chrysogenum* L112 dengan Variasi Kecepatan Agitasi pada Fermentor 1L. Dalam: *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, Bandung. Hlm. 1-6
- Radji M. 2016. *Mekanisme Aksi Molekuler Antibiotik dan Kemoterapi*. Buku Kedokteran EGC, Jakarta. Hlm. 4-25
- Rahayu DS, Suhendry T, Fazriyah Y. 2016. *Esensial Antibiotik*. Buku Kedokteran EGC, Jakarta. Hlm. 2-3
- Sakinah A. 2015. Laporan Praktek Kerja Lapangan di Apotik Gatot Subroto. Probolinggo. *Skripsi*. Hlm. 6
- Sengupta S, Chattopadhyay MK. 2012. Antibiotic Resistance of Bacteria : A Global Challenge. Dalam: *Resonance General Article Indian Institute of Chemical Technology, India*. Hlm. 177-191
- Setiabudy R, Ganiswara S, Nafrialdi. 2016. *Farmakologi dan Terapi*. Gaya Baru, Jakarta. Hlm. 573
- Sofiyan SH. 2011. *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suriyatiningsih. 2008. Hubungan Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Universitas Indonesia (UI) Depok Terhadap Potensi Peningkatan Serangan Stroke Dengan Gaya Hidup. *Skripsi*. Universitas Indonesia, Depok.
- Stringer JL. 2008. *Konsep Dasar Farmakologi Panduan Untuk Mahasiswa*. Edisi 3, Terjemahan: Huriawati Hartanto. Buku Kedokteran EGC, Jakarta. Hlm 38-56
- Utami ER. 2012. Antibiotika, Resistensi, dan Rasionalitas Terapi. Dalam: *Saintis Volume 1, No. 1, April – September 2012 Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maliki Malang ISSN: 2089-0699*, Malang. Hlm. 124-138
- WHO. 2014. *Antimicrobial Resistance-Global Report On Surveillance*. Geneva Swiss: World Health Organization Press
- Widi R. 2011. Uji Validitas dan Reliabilitas dalam Penelitian Epidemiologi Kedokteran Gigi. Dalam: *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Jember*, Jember. Hlm. 27-34

Yarza HL, Yanwirasti, Irawati L. 2015. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap dengan Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter. Dalam: *Jurnal Kesehatan Andalas*, Padang. Hlm. 151-156

