



**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN CEFTRIAZONE
DAN CEFOTAXIME PADA PASIEN GASTROENTERITIS AKUT
RAWAT INAP DI RSUD BAYU ASIH PURWAKARTA 2019**

Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi

Oleh:

**YOLANDA VALENTINE KUSMAYADI
1704015275**






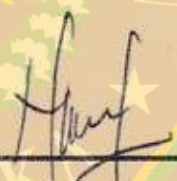

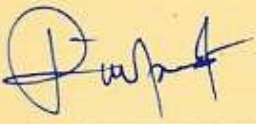
**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2022**

Skripsi dengan judul

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN CEFTRIAXONE
DAN CEFOTAXIME PADA PASIEN GASTROENTERITIS AKUT
RAWAT INAP DI RSUD BAYU ASIH PURWAKARTA 2019**

Telah disusun dan Dipertahankan di hadapan penguji oleh:

YOLANDA VALENTINE KUSMAYADI, NIM 1704015275

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua Wakil Dekan I Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>17/11/22</u>
Penguji I Dr. apt. Priyanto, M.Biomed.		<u>14-03-2022</u>
Penguji II apt. Ani Pahriyani, M.Sc.		<u>14-03-2022</u>
Pembimbing I apt. Nora Wulandari, M.Farm.		<u>21-03-2022</u>
Pembimbing II Dr. apt. M. Syaripuddin, S.Si.,MKM.		<u>15-03-2022</u>
Mengetahui		
Ketua Program Studi Farmasi Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si.		<u>28-3-2022</u>

Dinyatakan Lulus pada tanggal: 10 Februari 2022

ABSTRAK

ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN CEFTRIAZONE DAN CEFOTAXIME PADA PASIEN GASTROENTERITIS AKUT RAWAT INAP DI RSUD BAYU ASIH PURWAKARTA 2019

YOLANDA VALENTINE KUSMAYADI

1704015275

Gastroenteritis adalah peradangan pada lambung dan usus yang dapat menyebabkan nyeri perut, kram, mual dan muntah serta diare. Pengobatan yang dilakukan untuk penyakit gastroenteritis akut di RSUD Bayu Asih Purwakarta adalah *ceftriaxone* atau *cefotaxime*. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis efektivitas biaya pengobatan pasien gastroenteritis rawat inap yang menggunakan *ceftriaxone* atau *cefotaxime*. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian observational yang dilakukan secara retrospektif dengan membandingkan biaya medis dan nilai leukosit sebagai *outcome* terapi. Ada 63 sampel rekam medis pasien gastroenteritis yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu 34 sampel yang menggunakan *ceftriaxone* dan 29 sampel yang menggunakan *cefotaxime* di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019. Efektivitas antibiotik menggunakan parameter nilai leukosit yang stabil diakhir pemeriksaan menunjukkan efektivitas *cefotaxime* lebih tinggi yaitu sebesar 97% dibandingkan *ceftriaxone* sebesar 76%. Nilai *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER) penggunaan *cefotaxime* sebesar Rp. 1.431.070,57/hari lebih rendah dibandingkan *ceftriaxone* sebesar Rp. 2.218.338,69/hari rawat inap. Nilai *Incremental Cost-Effectiveness Ratio* (ICER) *cefotaxime* dan *ceftriaxone* adalah Rp. -8.803.415. Maka dapat disimpulkan bahwa terapi dengan *cefotaxime* lebih *cost-effective* di bandingkan *ceftriaxone* pada pengobatan gastroenteritis akut pasien rawat inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019.

Kata kunci : Efektivitas Biaya, Gastroenteritis Akut, *Ceftriaxone*, *Cefotaxime*

KATA PENGANTAR

Bismullahirrahmanirrahim

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dari penulisan skripsi yang berjudul **“ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN CEFTRIAZONE DAN CEFOTAXIME PADA PASIEN GASTROENTERITIS AKUT RAWAT INAP DI RSUD BAYU ASIH PURWAKARTA 2019”**

Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi dan Sains, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan, dukungan serta nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si. selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta
2. Ibu Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
3. Ibu apt. Nora Wulandari, M.Farm. dan Bapak Dr. apt. M. Syaripuddin, S.Si.,MKM. Selaku pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan nasehat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Dr. apt. Priyanto, M.Biomed. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama 4 tahun ini serta para dosen yang telah memberikan ilmu yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi dan Sains, UHAMKA.
5. Kedua orang tua, Ibu Yoyok Jumaesih, S.E., M.M dan Bapak Ujang Kusmayadi yang telah memberikan dukungan, semangat, doa, nasehat serta kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah penulis. Penulis Berharap dapat menjadi anak yang dapat membanggakan.
6. Seluruh staf pegawai yang telah memberikan informasi yang berkaitan dengan perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, Jakarta.
7. Ibu Vika selaku Pimpinan Ruang Rekam Medik, RSUD Bayu Asih dan Ibu Ratna selaku Pimpinan Kasir Rawat Inap, RSUD Bayu Asih yang telah memberikan ijin, masukan dan membantu penulis selama penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari jata sempurna karena keterbatasan ilmu dan kekurangan penulis. Maka dari itu, penulis mengharapkan segala saran dan kritik dari para pembaca.

Jakarta, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Hlm
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Teori	4
1. Gastroenteritis	4
2. Farmakoekonomi	11
B. Kerangka Berfikir	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
A. Tempat dan Jadwal Penelitian	15
1. Tempat Penelitian	15
2. Jadwal Penelitian	15
B. Cara Penelitian	15
1. Alat dan Bahan Penelitian	15
2. Prosedur Penelitian	15
C. Definisi Operasional	16
D. Analisis Data	17
1. Analisis Deskriptif	17
2. Analisis Biaya	17
3. Analisis Efektivitas Terapi	17
4. Analisis Efektivitas Biaya	17
E. Pola Penelitian	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Karakteristik Sampel	19
1. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin	19
2. Distribusi Berdasarkan Umur	20
3. Distribusi Berdasarkan <i>Length Of Stay</i> (LOS)	20
B. Karakteristik Obat	21
C. Analisis Efektivitas Biaya	21
1. Biaya Langsung	22
2. Efektivitas Terapi	23
3. Efektivitas Biaya	24
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	26
A. Simpulan	26
B. Saran	26

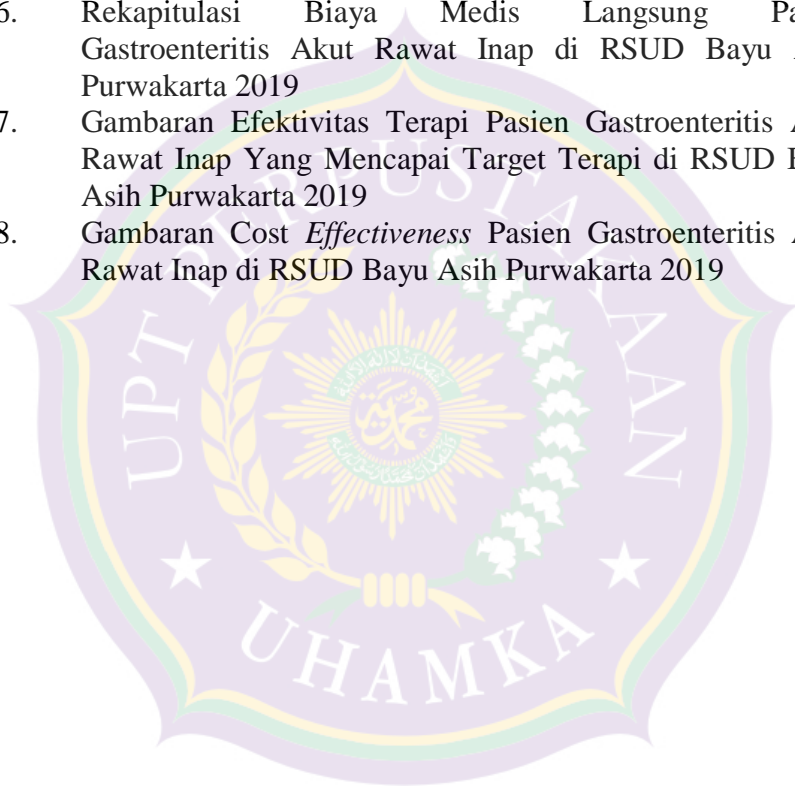
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

27
30



DAFTAR TABEL

	Hlm
Tabel 1. Empat Tipe Dasar Analisis Farmakoekonomi	12
Tabel 2. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Gastroenteritis Akut Rawat Inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019	19
Tabel 3. Distribusi Berdasarkan Umur Pasien Gastroenteritis Akut Rawat Inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019	20
Tabel 4. Distribusi Berdasarkan LOS Pasien Gastroenteritis Akut Rawat Inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019	20
Tabel 5. Obat yang Digunakan Pasien Gastroenteritis Akut Rawat Inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019.	21
Tabel 6. Rekapitulasi Biaya Medis Langsung Pasien Gastroenteritis Akut Rawat Inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019	22
Tabel 7. Gambaran Efektivitas Terapi Pasien Gastroenteritis Akut Rawat Inap Yang Mencapai Target Terapi di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019	23
Tabel 8. Gambaran Cost <i>Effectiveness</i> Pasien Gastroenteritis Akut Rawat Inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019	24



DAFTAR GAMBAR

	Hlm
Gambar 1. Algoritma Terapi Diare	9
Gambar 2. Kerangka Berfikir	14
Gambar 3. Pola Penelitian	18



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm
Lampiran 1. Surat Pengantar Perizinan Penelitian dari Kampus	30
Lampiran 2. Surat Perizinan Penelitian dari RSUD Bayu Asih Purwakarta	31
Lampiran 3. Surat Persetujuan Etik (<i>Ethical Approval</i>)	32
Lampiran 4. Data Demografi Pasien Gastroenteritis Akut Rawat Inap Kelompok Cefotaxime di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019	33
Lampiran 5. Data Demografi Pasien Gastroenteritis Akut Rawat Inap Kelompok Ceftriaxone di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019	35
Lampiran 6. Data Leukosit Awal dan Akhir Kelompok <i>Cefotaxime</i>	37
Lampiran 7. Data Leukosit Awal dan Akhir <i>Ceftriaxone</i>	39
Lampiran 8. Perhitungan <i>Unit Cost</i> , ACER, ICER	41



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gastroenteritis adalah peradangan pada lambung dan usus yang dapat menyebabkan nyeri perut, kram, mual dan muntah serta diare. Gastroenteritis akut umumnya berlangsung kurang dari 14 hari sedangkan untuk gastroenteritis kronis dapat berlangsung lebih dari 30 hari (Graves, 2020). Gastroenteritis akut adalah penyakit yang terjadi akibat adanya peradangan pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh infeksi dengan gejala utama adalah muntah dan diare. Diare didefinisikan sebagai meningkatnya frekuensi buang air besar dan konsistensi feses menjadi cair (Dharmika, 2014). Gastroenteritis dapat disebabkan oleh infeksi virus, bakteri dan parasit. Beberapa bakteri penyebab penyakit ini antara lain bakteri *Vibrio cholerae*, *Campylobacter spp*, *Escherichia coli*, *Salmonella spp*, *Shigella* dan *Clostridium difficile* (WGO, 2012).

Menurut Profil Kesehatan 2018 jumlah penderita diare semua umur yang berobat di fasilitas kesehatan meningkat dari 4,3 juta penderita menjadi 4,5 juta penderita. Nusa Tenggara Barat menempati urutan tertinggi sebagai provinsi dengan angka pelayanan diare sebanyak 75,88%, sedangkan Provinsi Jawa Barat menempati urutan ke-9 dengan angka pelayanan diare sebanyak 46,35%. Kelompok umur dengan prevalensi tertinggi yaitu kelompok usia 1-4 tahun sebesar 11,5%, kemudian usia 75 sebesar 7,2% dan prevalensi perempuan juga relatif lebih tinggi dibandingkan kelompok lainnya (Kemenkes, 2019).

Biaya pelayanan kesehatan di Indonesia sering mengalami peningkatan, sehingga perlu dilakukannya kajian farmakoekonomi mengenai efisiensi dan efektivitas biaya pelayanan kesehatan yang dapat dijadikan dasar dalam pemilihan pengobatan di Indonesia (Khoiriyah, 2018). Biaya pemeliharaan kesehatan yang tinggi dapat menyebabkan menurunnya keterjangkauan masyarakat dalam mendapatkan pelayanan kesehatan. Hal ini berdampak pada dana kesehatan yang harus disediakan pemerintah (Andayani, 2013).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahardjoputro (2020) yang berjudul Analisis efektivitas biaya pemberian antibiotik sefotaksim dan seftriakson untuk diare akut akibat infeksi pada pasien anak yang menjalani rawat

inap di Rumah Sakit menyatakan efektivitas antibiotik sefotaksim lebih tinggi (85,7%) dibandingkan seftriakson (79,4%) dengan rata-rata biaya penggunaan antibiotik sefotaksim sebesar Rp. 1.418.443 dan seftriakson sebesar Rp 1.473.779. Sefotaksim mempunyai efektivitas lebih tinggi dan biaya rata-rata lebih rendah dibandingkan seftriakson serta lebih *cost-effective*. Dan penelitian lainnya yang dilakukan oleh Apriliawan (2017) berjudul Evaluasi penggunaan antibiotik penyakit gastroenteritis akut pasien rawat inap di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2016 menyatakan penggunaan antibiotik untuk pasien gastroenteritis akut adalah sefotaksim (58,60%), metronidazole (17,62%), seftriakson (17,62%), kontrimksasol (8,82%) dan sefiksim (7,49%).

Penelitian akan dilakukan di RSUD Bayu Asih Purwakarta yang merupakan rumah sakit negeri dan menjadi rujukan utama untuk daerah Purwakarta. Berdasarkan laporan dari Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) gastroenteritis akut merupakan penyakit yang masuk dalam 10 penyakit besar rawat inap yang ada di RSUD Bayu Asih Purwakarta pada tahun 2019 dengan kasus sebanyak 806 pasien dan untuk judul penelitian dengan analisis efektivitas biaya sebelumnya belum ada yang meneliti di RSUD Bayu Asih Purwakarta. Hal ini yang mendorong untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas biaya penggunaan obat gastroenteritis di RSUD Bayu Asih dengan membandingkan antara *ceftriaxone* dan *cefotaxime* untuk menentukan obat yang *cost effective* pada pasien gastroenteritis rawat inap.

B. Permasalahan Penelitian

1. Berapa total biaya rata-rata terapi pengobatan *cefotaxime* dan *ceftriaxone* pada pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019?
2. Berapa persentase efektivitas terapi pengobatan *cefotaxime* dan *ceftriaxone* pada pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019?
3. Manakah obat yang lebih *cost-effectiveness* antara *cefotaxime* dan *ceftriaxone* pengobatan gastroenteritis akut rawat inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui total biaya rata-rata terapi pengobatan *cefotaxime* dan *ceftriaxone* pada pengobatan pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019.
2. Mengetahui berapa persentase efektivitas biaya terapi pengobatan *cefotaxime* dan *ceftriaxone* pada pengobatan pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019.
3. Mengetahui obat gastroenteritis mana yang lebih efektif diantara *cefotaxime* dan *ceftriaxone* pada pengobatan pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti
 - a. Dapat mengetahui obat mana yang *cost-effectiveness* diantara *cefotaxime* dan *ceftriaxone* pada pasien gastroenteritis akut rawat inap di RSUD Bayu Asih Purwakarta 2019.
 - b. Berguna sebagai bahan acuan dan sumber ilmu pengetahuan untuk peneliti lain terkait efektivitas biaya pasien gastroenteritis akut.
2. Bagi Rumah Sakit.

Sebagai bahan evaluasi dan masukkan di RSUD Bayu Asih Purwakarta dalam pengobatan gastroenteritis akut dan bagi keuangan mengenai efektivitas biaya pada pasien gastroenteritis akut.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi MR. (2016). Analisis efektivitas biaya penggunaan cefazolin injeksi dan goforan injeksi pada pasien bedah close fraktur radius distal di rs orthopedi prof. dr. r. soeharso surakartatahun 2015 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi
- Aji, Yoga. A. (2017). Analisis Efektifitas Biaya Injeksi Sefriakson dan Sefotaksim pada Pengobatan Gastroenteritis Akut Pasien Rawat Inap Di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Tahun 2016 [Skripsi]. Surakarta: Universitas Setia Budi
- Al Jassas, B., Khayat, M., Alzahrani, H., Asali, A., Alsohaimi, S., Al Harbi, H., & Mahbub, M. (2018). *Gastroenteritis in adults*. International Journal Of Community Medicine And Public Health. 10.18203/2394-6040. ijcmph20184250.
- Andayani TM. (2013). *Farmakoekonomi Prinsip dan Metodologi*. Bursa ilmu Yogyakarta
- Apriliawan, H. (2017). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Penyakit Gastroenteritis Akut Pasien Rawat Inap Di RSUD DR. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Tahun 2016 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Dipiro, C.V., Wells, B.G., Dipiro, J.T., Schwinghamme, T.L. (2017). *Pharmacotherapy Handbook Tenth Edition*. New York: McGraw Hill Education.
- Dipiro, J.T., Yee, G.C., Posey, L.M., Haines, S.T., Nolin, T.D., Ellinhrod, V. (2020). *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach Eleventh Edition*. New York: McGraw Hill Education.
- Djojoningrat, Dharmika. (2014). *Ilmu penyakit dalam*. Jakarta: Interna Publising.
- Graves, N., S. (2020). Acute Gastroenteritis. Primary care, 40(3), 727-741. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2013.05.006>
- Guarino, A., Ashkenazi, S., Gendrel, D., Vecchio, A. Lo, Shamir, R., & Szajewska, H. (2014). European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases-Based Guidelines for the Management af Acute Gastroenteritis in Children in Europe: Update 2014. JPGN, 59(1), 132-152. <https://doi.org/10.1097/MPG.00000000000000375>

- Katzung, G.Betram. (2018). *Basic & Clinical Pharmacology* 14th Ed. New York: McGraw Hill Education.
- Kementrian Kesehatan RI. (2013). *Pedoman Penerapan Kajian Farmakoekonomi*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Mardalena, I. (2015). *Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Gangguan Pencernaan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Moro, D. D., & David, M. O. (2019). *Infectious Gastroenteritis : Causes, Diagnosis, Treatment and Prevention*. 194-197. 10.3244/CTGH.2019.02.000147
- Mutaqqin & kumala sari. (2011). *Gangguan gastrointestinal: Aplikasi asuhan keperawatan medikal bedah*. Jakarta: Salemba medika.
- Prabowo, SS. (2019). Analisis Efektivitas Biaya Injeksi Seftriakson dan Sefotaksim Pada Pasien Gastroenteritis Akut Di Rawat Inap dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Tahun 2017 [Skripsi]. Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.
- Permenkes, R.I. (2011). *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No, 2406/Menkes/Per/XII/2011.
- Rahardjoputro, R. (2020). Analisis Efektivitas Biaya Pemberian Antibiotik Sefotaksim dan Seftriakson Untuk Diare Akibat Infeksi Pada Pasien Anak Yang Menjalani Rawat Inap Di Rumah Sakit [Tesis]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rascati, K.L. (2014). *Essentials of Pharmacoeconomics Second Edition*. Philladelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Riddle, M.S., DuPont, H.L., Conor, B.A. (2016). *ACG Clinical Guideline: Diagnosis, Treatment, and Prevention of Acute Diarrheal Infections in Adults*. The American Journal of Gastroenterology. Volume XXX
- Sodikin. (2011). *Asuhan Keperawatan Anak: Gangguan Sistem Gastrointestinal dan Hepatobilier*. Jakarta: Salemba Medika
- Tjandrawinata, R.R. (2016). *Peran Farmakoekonomi dalam Penentuan Kebijakan yang Berkaitan dengan Obat-Obatan*. Jakarta: Medica Group.

World Gastroenterology Organization. (2012). *Acute Diarrhea in adults and children: a global prespective*. World Gastoenterology Organisation Global Guidelines.

