

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA ANTIBIOTIK B-LAKTAM PADA
PASIEN PNEUMONIA ANAK DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD
KOTA BEKASI TAHUN 2019 –2020**

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



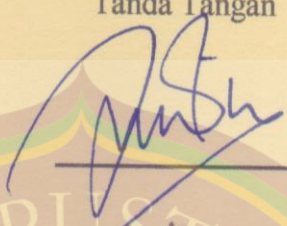




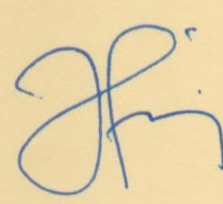
**Oleh:
Nadya Firstiana
1504015251**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2021**

Skripsi dengan Judul
**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA ANTIBIOTIK B-LAKTAM PADA
PASIEN PNEUMONIA ANAK DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD
KOTA BEKASI TAHUN 2019 – 2020**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh :
NADYA FIRSTIANA, NIM 1504015251

| | Tanda Tangan | Tanggal |
|---|--|---------------------------|
| <u>Ketua</u> Wakil Dekan I Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si |  | <u>15/12²⁰</u> |
| <u>Penguji I</u> apt. Daniek Viviandhari, M.Sc. |  | <u>02 Desember 2021</u> |
| <u>Penguji II</u> apt. Tuti Wiyati, M.Sc. |  | <u>22 Maret 2021</u> |
| <u>Pembimbing I</u> apt. Zainul Islam, S. Si., M.Farm. |  | <u>21 September 2021</u> |
| <u>Pembimbing II</u> apt. Septianita Hastuti, M.Sc. |  | <u>21 September 2021</u> |
| <u>Mengetahui:</u> Ketua Program Studi Farmasi apt. Kori Yati, M.Farm. |  | <u>14 Desember 2021</u> |

Dinyatakan lulus pada tanggal: **25 Februari 2021**

ABSTRAK

ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA ANTIBIOTIK B-LAKTAM PADA PASIEN PNEUMONIA ANAK DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KOTA BEKASI TAHUN 2019 – 2020

Nadya Firstiana
1504015251

Pneumonia merupakan penyakit infeksi paru yang sering terjadi dan penyebab kematian tertinggi di dunia. Tahun 2017 sebagian besar penyakit infeksi ini menyerang anak-anak di bawah 5 tahun, kasus kematian yang disebabkan penyakit ini sejumlah 808.694 jiwa. Terapi pengobatan yang digunakan salah satunya adalah penggunaan antibiotik golongan B-Laktam. Antibiotik termasuk dalam kategori biaya signifikan pada anggaran farmasi di rumah sakit, ketidaktepatan terapi akan menimbulkan resistensi bakteri terhadap antibiotik sehingga penanganan kasus menjadi lama dan biaya pengobatan menjadi lebih mahal, hal tersebut bisa menurunkan kualitas pelayanan di rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui antibiotik yang paling *cost effective* di RSUD kota Bekasi dan penelitian dilakukan secara retrospektif. Data yang diambil sebanyak 100 sampel yang berupa rekam medik pasien usia 0 bulan sampai 5 tahun, dengan membandingkan biaya medik langsung dan lama rawat inap sebagai *outcome*. Berdasarkan nilai ACER, penggunaan antibiotik seftriakson sebesar Rp.39.706,-/hari hasil efektivitasnya lebih tinggi dan biaya lebih rendah, dibandingkan dengan penggunaan antibiotik sefotaksim hasil efektivitasnya lebih rendah dan biaya lebih tinggi, dengan nilai ACER sebesar Rp.122.571,-/hari. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengobatan penyakit pneumonia anak di RSUD kota Bekasi pada tahun 2019-2020 menggunakan antibiotik seftriakson lebih *cost effective* dibandingkan dengan menggunakan antibiotik sefotaksim.

Kata Kunci: Pneumonia anak, Antibiotik seftriakson, Antibiotik sefotaksim

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT penulis panjatkan karena atas rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul “**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA ANTIBIOTIK B - LAKTAM PADA PASIEN PNEUMONIA ANAK DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KOTA BEKASI TAHUN 2019 – 2020**”

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi pada Fakultas Farmasi dan Sains Uhamka, Jakarta.

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

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si. selaku dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
2. Bapak Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si. selaku wakil dekan I Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
3. Ibu apt. Kori Yati, M. Farm. selaku wakil dekan II Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
4. Bapak apt. Kriana Efendi, M. Farm. selaku wakil dekan III Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
5. Bapak Drs. Anang Rohwiyono, M.Ag. selaku wakil dekan IV Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
6. Ibu apt. Kori Yati, M. Farm. selaku ketua program studi Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA.
7. Ibu Rindita, S.Si. M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan dari awal hingga akhir kelulusan.
8. Bapak apt. Zainul Islam, S.Si., M. Farm. selaku pembimbing I yang telah membimbing, memberi arahan dan saran dalam penelitian dan penulisan skripsi ini dan Ibu apt. Septianita Hastuti, M.Sc. selaku pembimbing II yang telah membimbing, memberikan perhatian, arahan, motivasi, dan nasehat yang berarti selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
9. Kepada pihak rumah sakit RSUD kota Bekasi yang telah memberikan tempat untuk melakukan penelitian ini hingga selesai.
10. Untuk bapak saya Alm.Rudi Mulyanto, ibu Darlinah, Muhammad Rifqi, Nenek dan keluarga besar saya atas segala doa, dukungan dan dorongan semangat serta bantuan baik berupa moral maupun materi.

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

Jakarta, Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

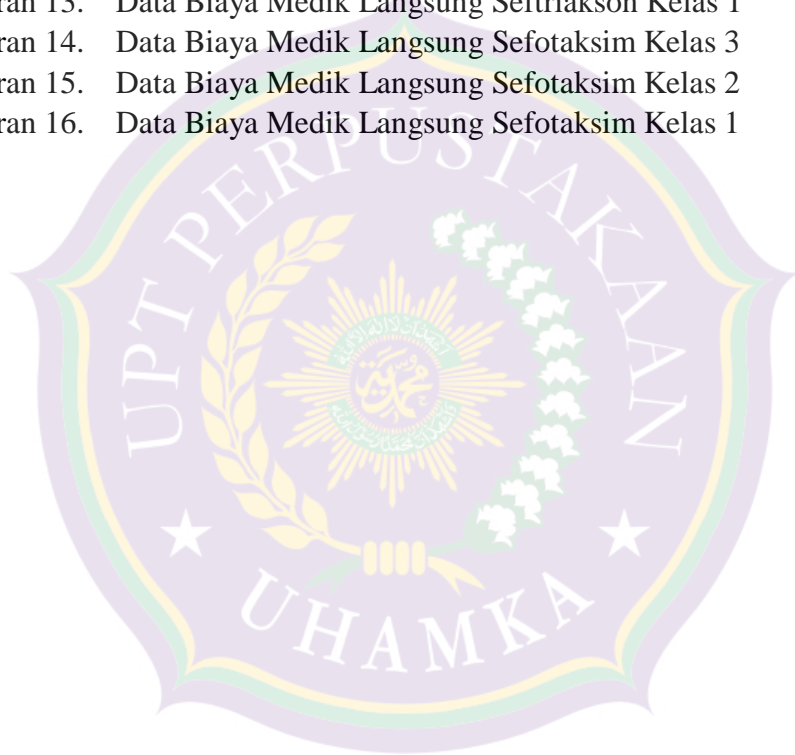
| | Hlm. |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| ABSTRAK | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN | vii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Permasalahan Penelitian | 2 |
| C. Tujuan Penelitian | 2 |
| D. Manfaat Penelitian | 2 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| A. Pneumonia | 3 |
| B. Antibiotik | 6 |
| C. Antibiotik B-Laktam | 6 |
| D. Famakoekonomi | 9 |
| E. Pengukuran dan Perkiraan Biaya | 10 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 13 |
| A. Tempat dan Jadwal Penelitian | 13 |
| 1. Tempat Penelitian | 13 |
| 2. Jadwal Penelitian | 13 |
| B. Cara Penelitian | 13 |
| 1. Populasi Penelitian | 13 |
| 2. Sampel Penelitian | 13 |
| C. Kriteria Inklusi dan Eksklusi | 13 |
| D. Definisi Operasional | 13 |
| E. Metode Penelitian | 14 |
| F. Pola Penelitian | 15 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 16 |
| A. Data Karakteristik Pneumonia | 16 |
| B. Lama Rawat Inap | 17 |
| C. Penggunaan Antibiotik yang Rasional | 18 |
| D. Jaminan Kesehatan | 18 |
| E. Karakteristik Penggunaan Obat NonAntibiotik | 22 |
| F. Analisis Biaya | 23 |
| G. Efektivitas Antibiotik | 26 |
| H. Analisis Efektivitas Biaya | 27 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | 30 |
| A. Simpulan | 30 |
| B. Saran | 30 |
| DAFTAR PUSTAKA | 31 |
| LAMPIRAN – LAMPIRAN | 34 |

DAFTAR TABEL

| | Hlm. |
|--|-------------|
| Tabel 1. Etiologi Pneumonia | 4 |
| Tabel 2. Tanda dan Gejala Pneumonia | 5 |
| Tabel 3. Pengobatan Pneumonia Pediatrik | 5 |
| Tabel 4. Pengobatan Pneumonia | 5 |
| Tabel 5. Tipe Studi Farmakoekonomi | 10 |
| Tabel 6. Pengukuran Biaya Dalam Analisis Farmakoekonomi Berdasarkan Perspektif | 11 |
| Tabel 7. Tipe Studi Farmakoekonomi | 12 |
| Tabel 8. Jenis Kelamin Pneumonia Di RSUD Kota Bekasi | 16 |
| Tabel 9. Jenis Usia Pneumonia di RSUD Kota Bekasi | 17 |
| Tabel 10. Berdasarkan Lama Perawatan | 17 |
| Tabel 11. Antibiotik dan Jaminan Kesehatan | 19 |
| Tabel 12. Karakteristik Penggunaan Obat NonAntibiotik | 22 |
| Tabel 13. Harga Satuan Obat Antibiotik | 23 |
| Tabel 14. Biaya Medik Langsung Berdasarkan Terapi Antibiotik | 25 |
| Tabel 15. Persentase Efektivitas Antibiotik Pasien Pneumonia di RSUD Kota Bekasi | 27 |
| Tabel 16. Hasil Perhitungan ACER | 27 |
| Tabel 17. Perbandingan Hubungan Efektivitas Terapi – Biaya Terapi Antibiotik | 28 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Hlm. |
|--|-------------|
| Lampiran 1. Alur Penelitian | 34 |
| Lampiran 2. Surat Permohonan Kaji Etik Uhamka | 35 |
| Lampiran 3. Surat Kaji Etik | 36 |
| Lampiran 4. Surat Permohonan Izin RSUD Kota Bekasi | 37 |
| Lampiran 5. Surat Perizinan RSUD Kota Bekasi | 38 |
| Lampiran 6. Surat Disposisi Ruang RSUD Kota Bekasi | 39 |
| Lampiran 7. Data Pasien Pneumonia Anak | 40 |
| Lampiran 11. Data Biaya Medik Langsung Seftriakson Kelas 3 | 44 |
| Lampiran 12. Data Biaya Medik Langsung Seftriakson Kelas 2 | 45 |
| Lampiran 13. Data Biaya Medik Langsung Seftriakson Kelas 1 | 46 |
| Lampiran 14. Data Biaya Medik Langsung Sefotaksim Kelas 3 | 47 |
| Lampiran 15. Data Biaya Medik Langsung Sefotaksim Kelas 2 | 48 |
| Lampiran 16. Data Biaya Medik Langsung Sefotaksim Kelas 1 | 49 |



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi paru-paru atau yang dikenal dengan pneumonia merupakan penyakit yang sering terjadi dan salah satu penyebab kematian tertinggi di dunia. Sebagian besar penyakit infeksi tersebut banyak menyerang bayi dan anak-anak. Hal ini dikarenakan sistem pertahanan tubuh pada bayi dan anak-anak belum sempurna sehingga mudah dikalahkan oleh mikroorganisme yang menginfeksi (Ayu 2017). Tahun 2017 angka kematian anak berusia dibawah 5 tahun sebanyak 808.694 jiwa (WHO 2019). Hasil riset kesehatan dasar tahun 2018 angka kematian yang disebabkan penyakit pneumonia sebanyak 1.017.290 jiwa (Kemenkes RI 2019).

Penatalaksanaan kasus pneumonia dengan pemberian oksigen, hidrasi dan nutrisi yang baik, pemberian obat simptomatik seperti antipiretik, mukolitik ekspektoran dan pemberian antibiotik sebagai terapi kuratif. Proses kultur dari mikroba penginfeksi membutuhkan waktu yang lama. Sehingga terapi antibiotik secara empiris merupakan pilihan pertama bagi pasien. Tujuannya adalah untuk eradikasi mikroorganisme penyebab pneumonia dan penyembuhan klinis secara keseluruhan. Pemberian antibiotik pada penderita pneumonia sebaiknya berdasarkan alasan yaitu penyakit yang berat dapat mengancam jiwa, bakteri patogen yang berhasil diisolasi belum tentu sebagian penyebab pneumonia dan hasil pembiakan bakteri memerlukan waktu maka pada penderita pneumonia dapat diberikan terapi secara empiris (Ayu 2017).

Terapi antibiotik yang terkendali dapat mencegah munculnya resistensi antimikroba dan menghemat penggunaan antibiotik. Pada akhirnya akan mengurangi beban biaya perawatan pasien, mempersingkat lama perawatan, penghematan bagi rumah sakit serta meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit (Kemenkes RI 2012). Pemilihan antibiotik yang tepat sesuai dengan indikasi, pemilihan dosis dan lama pemberian antibiotik yang tepat.

Studi farmakoekonomi dilakukan untuk mengetahui keefektifan biaya pengobatan yang dikeluarkan oleh pasien. Farmakoekonomi yang biasa dilakukan adalah *Cost Effectiveness Analysis* (CEA) atau analisis efektivitas biaya. Analisis

sama dan efektivitas yang diukur dalam satuan hasil seperti jumlah pasien yang sembuh, dan tindakan. Hasil dari *Cost Effectiveness Analysis* (CEA) digunakan dalam mengambil keputusan pemilihan alternatif terbaik pada pemilihan biaya pengobatan pneumonia.

Berdasarkan penelitian di rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan yaitu terapi antibiotik pneumonia yang paling *cost effective* digunakan seftriakson (Wulandari 2019). Biaya perawatan penyakit pneumonia pada anak menggunakan antibiotik yang spesifik, ditangani secara khusus dan mendapatkan terapi antibiotik secara rasional. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas biaya pada pengobatan penyakit pneumonia anak di RSUD kota Bekasi.

B. Permasalahan Penelitian

Apakah antibiotik yang paling *cost effective* pada pasien pneumonia anak di Instalasi rawat inap RSUD kota Bekasi tahun 2019-2020?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui antibiotik yang paling *cost effective* pada pasien pneumonia anak di Instalasi rawat inap di RSUD kota Bekasi tahun 2019-2020.

D. Manfaat Peneliti

1. Bagi Rumah sakit

Dapat memberikan informasi mengenai analisis efektivitas biaya antibiotik penyakit pneumonia anak di RSUD kota Bekasi.

2. Bagi Peneliti

Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh dan menambah wawasan serta pengalaman penulis dalam melakukan penelitian tentang analisis efektivitas biaya pada pasien pneumonia anak di Instalasi rawat inap RSUD kota Bekasi.

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya tentang efektivitas biaya penggunaan antibiotik untuk penyakit pneumonia pada anak di rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdhal Faud A. 2011. *Farmakoekonomi*. Pisau Analisis Terbaru Dunia Farmasi.KKAA. Jakarta.
- Pudjiadi A, Heger B, Handryastuti S. 2019. *Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia*. Jakarta: IDAI.
- Amin Zulfikli L.2014. *PPDS Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran*. UI/RSUPN. Hlm .40
- Andayani Tri, M. 2013. *Farmakoekonomi*. Yogyakarta. Bursa Ilmu. Hlm:3,7, 8, 9
- Anwar Y, Bota E, B. H. 2016. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pengobatan Penderita Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RSUD PROF. DR. W.Z. Johannes Kupang Periode Januari - Juni 2015. *PHARMACY*, 13 no.2. Hlm. 252
- Baharirama virgo M, I. A. A. 2017. Pola Pemberian Antibiotik untuk pasien CAP Anak di Instalasi Rawat Inap RSUD Buleleng Tahun 2013. *E - Jurnal Medika*, 6 no 3. Hlm. 2
- Dahlan, Zul. 2014. *Buku ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II* (edisi 6). Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Eka K U, Ani D, R. 2014. *Rasionalitas Pengobatan Pneumonia pada balita di Instalasi Rawat inap RSUD Sultan Syarif Muhammad Alkadrie Pontianak*. Universitas Tanjungpura.
- Fauci, Anthony S.; Braunwald, E; Kasper, D L.; Longo *et, all*. 2013. *Harrison's Manual of Medicine 17th Edition*. Hlm 765
- Farida Y, Ayu T, deasy N. (2017). Studi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia di Rumah sakit Rujukan Daerah Surakarta. *Pharmacy Science and Clinical Research*, 02, Hlm. 47
- Feety, W. M. D. H. (2010). Situasi Pneumonia Balita di Indonesia. *Buletin Jendela Epidemiologi*, 3 no 6, Hlm. 20
- Hartati, S., Nurhaeni, N, Nur L. 2012. Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia pada Anak Balita. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 15(1), Hlm. 13-20
- Hasnawati, S, N. A. 2018. Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Pneumonia Pada Anak Balita di RSUD Mokopido Kabupaten Tolitoli. *Universitas Muhammadiyah Palu*, Hlm 354.

- Juwita Ayu.D, Arifin H, Yulianti N. 2017. Kajian Deskriptif Retrospektif Regimen Dosis Antibiotik Pasien Pneumonia Anak Di RSUP. Dr. M. Djamil Padang. Dalam: *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*. IAI, Padang. Hlm. 128-129
- Kementerian kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Modul tatalaksana standar pneumonia*. In Pneumonia Balita.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Riset kesehatan dasar 2018. *Kementerian kesehatan republik Indonesia*.
- Kuswandi. 2019. *Resistensi Antibiotik*. Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam penggunaan antibiotik. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. Hlm. 3,6,87
- Lanang A, dkk. 2018. Analisis Efektivitas Biaya (CEA) Pengobatan Pneumonia Menggunakan Antibiotik Seftriakson Dan Sefotaksim Rsup Prof.Dr.R.D. Kandou Manado. *Pharmacon*, 7 no 3 Hlm.324
- Maksum Radji. 2017. *Antibiotik dan Kemoterapi*.Buku Kedokteran EGC; Jakarta. Hlm 3, 32-44
- Monica S, Sylvia I. 2018. Kajian Penggunaan, Ketetapan dan Biaya Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Anak di Sebuah rumah sakit umum di Surabaya. *Farmasi Klinik Indonesia*, 7 no. 3, Hlm 200–206
- Natania I W, didik H, E. K. 2019. Studi Penggunaan Sefalosporin Generasi Ketiga Pada Pasien Pneumonia di Instalasi Rawat Inap Rumah sakit Umum Haji Surabaya. *Journal of Pharmacy Science and Practice*, 6 no.2, Hlm 70–72
- Noviani L. 2019. *Panduan Praktis Apoteker Dalam Implementasi Program Pengendalian Resisten Antibiotik Di Rumah sakit*. Jakarta. PT. ISFI Penerbitan. Hlm.3, 7-18
- Pangalila, F. J. V. Soepandi, P. Z. Albandjar, C. A. Sukesih, L.& Enty. 2019. *Pedoman Antibiotik Empirik di Unit Rawat Intensif*. Jakarta, Indonesia. Perhimpunan Dokter intensive Care Indonesia. Hlm 5, 23-26
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2014. *Pneumonia Komuniti Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan di Indonesia*. *Fire Engineering*: Hlm 5, 6, 10
- Presiden Republik Indonesia. 2019. Undang Undang Republik Indonesia No 36 Tentang Kesehatan

- Pharyani Ani, Nurul K, Lasweti B. 2015. Evaluasi Pengguna Antibiotik Pada Pasien Community Acquired Pneumonia Di RSUD Budi Asih Jakarta Timur. Dalam: *Farmasisains*, Uhamka, Jakarta.Hlm 259 - 260
- Reviono. 2017. Pneumonia. *Terapi Pneumonia*. Surakarta. UNS Press. Hlm .20
- Setia S, Idrius A, S. W. A. 2014. Ilmu Penyakit Dalam. *Ilmu penyakit dalam* (JILID 2). Jakarta: Interna Publishing
- Setiawan D, Endarti D, Suwantika A. 2017. Farmakoekonomi Modeling. *Presentasi hasil data studi farmakoekonomi*. Purwokerto. UM Purwokerto. Hlm 103-104
- Sugiarto, E. 2014. Deskripsi dan eksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan antibiotik generik di apotek K-24 Wiyung dan Karah Angung Surabaya. In *Widya Mandala Katolik Universitas Surabaya*.
- Skold. O. 2011. Antibiotic and Antibiotic Resistance. New Jersey: John Wiley & Sons. Inc.Publication.
- Syamsuni, H. 2006. *Farmasetika dasar dan hitungan farmasi*. Jakarta: EGC.
- Wardhani B. 2017. *Sistem pernapasan pada tubuh manusia*. Yogyakarta: Istana Media.Hlm 1-3
- Walls. G Barbara, Joseph T. DiPiro, S.T. 2015. Pharmacotherapy Handbook. In *Pharmacotherapy Handbook 9th*. Hlm.410 - 414,416
- WHO. 2019. WHO/Unicef Joint Statement Management of Pneumonia In Community Settings. In *Bulletin of the World Health Organization World Health Organization American Journal of Public Health*.
- WHO. 2014. *Revised WHO Classification and Treatment of Childhood Pneumonia at Health Facilities*. Hlm.2
- Wulandaari T N., Listyanti E., Dyahariesti N., .2019. Analisis Keefektifan Biaya Pengobatan Pada Pasien Pneumonia Balita Di Instalasi Rawat Inap Rumah sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga Tahun 2018. Dalam: *Indonesian Journal of pharmacy and natural product.*, Hlm 1