

**LITERATURE REVIEW : ANALISIS EFEKTIVITAS TERAPI  
ANTIBIOTIK PADA PENGOBATAN PNEUMONIA**



Oleh :  
**Bagus Hadi Saputra**  
**2264987A**

**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS SETIA BUDI**  
**SURAKARTA**  
**2020**

**LITERATURE REVIEW : ANALISIS EFEKTIVITAS TERAPI  
ANTIBIOTIK PADA PENGOBATAN PNEUMONIA**

*SKRIPSI*

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai Derajat Sarjana Farmasi*

*(S.Farm.)*

*Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi*

*Universitas Setia Budi*

**Oleh:**

**Bagus Hadi Saputra**

**22164987A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA**

**2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Berjudul:

**LITERATURE REVIEW : ANALISIS EFEKTIVITAS TERAPI  
ANTIBIOTIK PADA PENGOBATAN PNEUMONIA**

Oleh:

**Bagus Hadi Saputra  
22164987A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : 18 November 2020

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi



Dekan,

Prof. Dr. apt. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc.

Pembimbing utama

Dr. apt. Lucia Vita Inandha D, S.Si., M.Sc.

Pembimbing pendamping,

apt. Nila Darmayanti Lubis, M.Sc.

Penguji:

1. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH.
2. apt. Dra. Pudiastuti RSP, MM.
3. apt. Ganet Eko Pramukantoro, S.Farm., M.Si.
4. Dr. apt. Lucia Vita Inandha D, S.Si., M.Sc.

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

*“Berpikirlah positif, tidak peduli seberapa keras kehidupanmu”*

- *Ali bin Abi Thalib* -

*“Orang yang pesimis melihat kesulitan disetiap kesempatan, tapi orang yang optimis selalu melihat kesempatan dalam setiap kesulitan”*

- *Ali bin Abi Thalib* -

Segala kerendahan hati saya persembahkan skripsi ini sebagai rasa syukur saya kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat, taufiq, dan hidayahnya, serta kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW.
2. Ibu saya Sakinem dan Alm. Bapak Winaryo yang selalu saya cinta dan saya sayangi, terimakasih selama ini yang selalu memberikan dorongan semangat, memberikan motivasi, bimbingan, cinta dan kasih sayangnya dengan setulus hati. Semoga dengan gelar S.Farm ini menjadi salah satu langkah menuju kesuksesan dan dapat membahagiakan beliau.
3. Kakak – kakak saya Sigit Windarto, Endik Priyo Utomo, dan Endro Wijayanto terimakasih banyak yang selalu memberikan segala dukungannya kepada saya dengan setulus hati semoga kebaikan beliau dibalas Allah SWT dan gelar S.Farm ini menjadi salah satu yang dapat membahagiakan beliau.
4. Dosen pembimbing ibu Dr. apt. Lucia Vita Inandha D, S.Si., M.Sc. dan apt. Nila Darmayanti Lubis, M.Sc. terimakasih yang telah memberikan bimbingannya semoga sukses terus dan sehat selalu.
5. Sahabat dan teman kos Rizky Perdana S, Waskito Adi, Galih, dan Darwan terimakasih yang selalu mendukung dan untuk bermain gamenya sedikit dikurangi ya, serta teman – teman sekelas teori 5 kalian luar biasa kawan, semoga sukses, dan sehat selalu
6. Terkhusus Mahda G. A., Silviana, Yannuar S, Nur Aji W, Inggar N, dan Asthandi EB, terimakasih dukungan dan semangatnya, kalian sungguh luar biasa.

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari peneliti/karya ilmiah/skripsi orang lain.

Surakarta, 10 November 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'BHS', written over a horizontal line.

Bagus Hadi Saputra

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "LITERATURE REVIEW : ANALISIS EFEKTIVITAS TERAPI ANTIBIOTIK PADA PENGOBATAN PNEUMONIA" ini dengan baik dan tepat pada waktunya sebagai salah satu syarat untuk memenuhi drajat sarjana Farmasi di Universitas Setia Budi Surakarta.

Penyusunan skripsi tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materiil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. apt. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc. selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dr. apt. Lucia Vita Inandha D, S.Si., M.Sc. selaku pembimbing utama yang rela mengorbankan waktunya demi memberikan bimbingan, arahan, nasehat, dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. apt. Nila Darmayanti Lubis, M.Sc selaku pembimbing pendamping yang rela mengorbankan waktunya demi memberikan bimbingan, arahan, nasehat, dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., MPH.; apt. Dra. Pudiastuti RSP, MM.; apt. Ganet Eko Pramukantoro, S.Farm., M.Si.; Dr. apt. Lucia Vita Inandha D, S.Si., M.Sc. selaku tim penguji yang telah meluangkan waktu serta memberikan kritik dan masukan sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
6. Kedua orang tua saya, ketiga kakak saya, saudara-saudara, dan semua keluarga yang telah memberikan dukungan, semangat, doa, dan materi sehingga penulis telah menyelesaikan pendidikan Strata-1.
7. Teman-teman Rizky Perdana S, Waskito Adi, Darwan, Galih, Silviana, Mahda Galuh A, Yannuar S, Nur Aji W, Asthandi Eka B, Inggar N, Aditya P S, dan semua teman Teori 5 yang sudah memberikan dukungan, informasi, bantuan, dan semangatnya hingga skripsi ini selesai.

8. Segenap dosen, laboran, asisten laboratorium, staff perpustakaan, dan staff lain yang telah memberikan bantuan selama penulis menjadi mahasiswa Universitas Setia Budi Surakarta.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini dan pendidikan ini.

Penulis menyadari banyak kelemahan dalam teknik pelaksanaan, penyajian maupun dalam tata penulisan. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari pihak terkait maka skripsi ini tidak selesai dengan baik dan tepat waktu. Penulis hanya manusia biasa yang jauh dari kata sempurna karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh masyarakat.

Surakarta, 10 Oktober 2020

Penulis

Bagus Hadi Saputra

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN AWAL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II <u>T</u> INJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Pneumonia .....	4
1. Definisi.....	4
2. Epidemiologi.....	4
3. Etiologi.....	5
4. Patofisiologi.....	6
5. Klasifikasi .....	6
6. Faktor Resiko Pneumonia .....	7
7. Diagnosis Pneumonia .....	7
7.1. Gambaran Klinis.....	7
7.2. Pemeriksaan Penunjang.....	7
8. Terapi Penyakit Pneumonia .....	8
B. Pengobatan Pneumonia .....	11
1. Seftriakson .....	11

2.	Sefotaksim .....	11
3.	Gentamisin .....	12
4.	Azitromisin .....	12
5.	Kloramfenikol .....	12
6.	Ampisilin .....	12
7.	Kuinolon & Fluorokuinolon .....	13
C.	Efektivitas.....	13
D.	Literatur Review .....	14
E.	Landasan Teori .....	15
F.	Kerangka Penelitian .....	16
G.	Keterangan Empiris .....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....		17
A.	Desain Penelitian .....	17
B.	Tahapan Study Literature Review .....	17
C.	Populasi dan Sampel .....	19
1.	Populasi.....	19
2.	Sampel .....	19
D.	Alat dan Bahan .....	19
1.	Alat.....	19
2.	Bahan .....	19
E.	Jalannya Penelitian .....	20
1.	Persiapan.....	20
2.	Metode pengambilan data.....	20
F.	Skema Jalannya Penelitian .....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		51
A.	Kesimpulan.....	51
B.	Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA .....		52

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Antibiotik pada terapi pneumonia.....	9
Tabel 2. Antibiotik empiris pada pneumonia komunitas .....	10
Tabel 3. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin dan usia pada pasien pneumonia.....	21
Tabel 4. Review artikel terapi antibiotik pasien pneumonia berdasarkan efektivitas .....	28
Tabel 5. Hasil terapi antibiotik terhadap parameter efektivitas leukosit.....	42
Tabel 6. Hasil terapi antibiotik terhadap parameter efektivitas <i>respiration rate</i> RR .....	42
Tabel 7. Hasil terapi antibiotik terhadap parameter efektivitas suhu tubuh.....	43
Tabel 8. Hasil terapi antibiotik terhadap parameter efektivitas sesak napas.....	44
Tabel 9. Hasil terapi antibiotik terhadap parameter efektivitas lama perawatan ..	44
Tabel 10. Review artikel terapi antibiotik pada pasien pneumonia berdasarkan <i>cost-effective</i> .....	47

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Kerangka penelitian.....	16
Gambar 2. Tahapan study literature review .....	17
Gambar 3. Skema jalannya penelitian.....	20
Gambar 4. Jumlah jurnal berdasarkan usia pada pasien pneumonia.....	26
Gambar 5. Perbandingan karakteristik jenis kelamin pasien pneumonia .....	27
Gambar 6. Lama perawatan terapi antibiotik pada pasien pneumonia .....	46

## INTISARI

**SAPUTRA, B. H.2020. LITERATURE REVIEW : ANALISIS EFEKTIVITAS TERAPI ANTIBIOTIK PADA PENGOBATAN PNEUMONIA.SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIABUDI, SURAKARTA.**

Pneumonia adalah penyakit infeksi saluran pernapasan akut yang mengenai jaringan paru (alveoli). Kasus pneumonia di Indonesia tahun 2018 terdapat 1.017.290 kasus dari 34 propinsi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas terapi antibiotik dalam pengobatan pneumonia dilihat dari parameter efektivitas seperti penurunan leukosit, penurunan resiko *respiration rate* (RR), penurunan suhu tubuh, hilangnya sesak napas, dan *length of stay* (LOS), serta untuk mengetahui terapi antibiotik mana yang lebih efektif dilihat dari lama hari rawat.

Metode penelitian ini menggunakan *literature review*, yaitu studi pustaka/riset pustaka yang dilakukan dengan penelusuran pustaka. Diperoleh 16 literature yang telah memenuhi kriteria inklusi yaitu terdiri jurnal internasional, jurnal nasional, dan tesis. Terdapat 2987 pasien dalam 16 literature yang direview menggunakan terapi antibiotik baik tunggal maupun kombinasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi antibiotik efektif mengobati pneumonia dilihat dari parameter efektivitas. Keefektifan terapi antibiotik dapat dilihat seperti adanya penurunan penderita sebelum dan sesudah perawatan, persentase efektivitas dari pasien yang sudah mencapai target, dan penurunan angka leukosit atau *respiration rate* (RR). Terapi antibiotik ampisilin lebih efektif dilihat dari lama hari rawat yaitu 5 hari.

---

**Kata kunci :** Analisis efektivitas, terapi antibiotik, pneumonia.

## ABSTRACT

**SAPUTRA, B. H.2020.LITERATURE REVIEW : ANALYSIS EFFECTIVENESS ANTIBIOTIC THERAPY ON THE TREATMENT OF PNEUMONIA.SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY SURAKARTA.**

Pneumonia is an acute respiratory infectious disease that affect the lung tissue (alveoli). Pneumonia cases in Indonesia 2018 there were 1,017,290 cases from 34 provinces. The purpose of this study was to determine the effectiveness of antibiotic therapy in treatment pneumonia in terms of effectiveness parameters such as decreased leukocytes, decreased risk of respiration rate (RR), decreased body temperature, loss shortness of breath, and length of stay (LOS), and to find out which antibiotic therapy is more effective in terms of length of stay.

This research method used literature review, that is literature study/library research conducted by searching the literature. There were 16 literature that met the inclusion criteria, that are international journals, national journals, and theses. There were 2987 patients in the 16 literature reviewed using antibiotic therapy either single or in combination.

The results showed that antibiotic therapy were effective in treating pneumonia in terms of effectiveness parameters. The effectiveness of antibiotic therapy can be seen such as the decreased in patients before and after treatment, the percentage of effectiveness patients who reached the target, and a decreased in leukocyte or respiration rate (RR). Ampicillin antibiotic therapy was more effective in terms of length of stay, which was 5 days.

---

**Keywords :** Analysis effectiveness, antibiotic therapy, pneumonia.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan terutama pada anak (Koksal *et al* 2010). ISPA ada 2 yaitu ISPA bagian atas dan ISPA bagian bawah (Watkins & Lemonovich 2011). ISPA bagian bawah merupakan infeksi saluran pernapasan akut dari laring ke bawah, yang terdiri dari epiglottitis, bronchitis, dan pneumonia (Asghar *et al* 2011).

Menurut WHO tahun 2014 mengatakan bahwa pneumonia merupakan penyakit dengan mortalitas tinggi terbesar di dunia untuk anak-anak di bawah usia lima tahun. Perlakuan intervensi yang terbilang aman, efektif, dan terjangkau telah mengurangi kematian pneumonia. Pneumonia masih menyumbang hampir serperlima dari kematian anak-anak di seluruh dunia.

Pneumonia menjadi salah satu penyakit terbesar di Indonesia. Pneumonia sendiri tersebut di Indonesia terdapat 1.017.290 kasus dari 34 propinsi dengan jenis kelamin laki-laki terdapat 510.714 kasus, perempuan 506.576 kasus, dan pada anak usia 5-14 tahun terdapat 182.338 kasus. Provinsi Jawa Barat mendapat urutan ke-1 dari 34 propinsi dengan 186.809 kasus pneumonia, sedangkan provinsi Kalimantan Utara mendapat urutan terakhir 34 dengan 2.733 kasus pneumonia menurut diagnosis oleh tenaga kesehatan (dokter, perawat, atau bidan) atau gejala yang pernah dialami oleh anggota rumah tangga (Badan Litbangkes 2018).

Pneumonia yang menyerang pada usia balita, Indonesia memiliki 93.619 kasus, yang tertinggi pada provinsi Jawa Barat mendapat 17.228 kasus pneumonia dan yang terendah pada provinsi Kalimantan Utara mendapat 309 kasus pneumonia. Pneumonia yang menyerang balita berdasarkan jenis kelamin laki-laki mendapat 47.764 kasus dan perempuan mendapat 45.855 kasus (Badan Litbangkes 2018). Pneumonia ditandai dengan adanya gejala batuk dan atau kesukaran bernapas seperti napas cepat, tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (TDDK), atau gambaran radiologi foto thorax/dada menunjukkan infiltrat paru akut (Depkes RI 2005).

Konsep penggunaan obat yang rasional dalam beberapa tahun belakangan telah menjadi bahan pembicaraan di berbagai pertemuan tingkat nasional maupun internasional. Berbagai penelitian tentang keamanan dan keefektifan penggunaan obat yang dilakukan di berbagai negara menunjukkan bahwa penggunaan obat yang tidak rasional merupakan fenomena global (Ambwani 2006). Penelitian kualitas penggunaan antibiotik di berbagai rumah sakit ditemukan tidak didasarkan pada indikasi sekitar 30% sampai dengan 80% (Hadi 2009).

Antibiotik adalah zat biokimia yang diproduksi oleh mikroorganisme yang dalam jumlah kecil dapat menghambat atau membunuh pertumbuhan mikroorganisme lainnya (Harmita & Radji 2008). Terapi antibiotik dalam pengobatan pneumonia baik digunakan dalam terapi tunggal maupun terapi kombinasi. Tujuan dari penggunaan terapi antibiotik kombinasi adalah salah satunya untuk mendapatkan efek sinergi (BPOM RI 2015a).

Berdasarkan literatur yang didapatkan, terapi antibiotik digunakan dalam pengobatan pneumonia. Peneliti tertarik untuk membuat *review* efektivitas terapi antibiotik dalam pengobatan pneumonia dilihat dari parameter efektivitas seperti penurunan leukosit, penurunan resiko *respiration rate* (RR), penurunan suhu tubuh, hilangnya sesak napas, dan *length of stay* (LOS).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana efektivitas pengobatan pasien pneumonia menggunakan terapi antibiotik dilihat dari penurunan resiko *respiration rate* (RR), angka leukosit, suhu tubuh, sesak napas, dan *length of stay* (LOS)?
2. Terapi antibiotik mana yang lebih efektif dalam pengobatan pneumonia dilihat dari lama hari rawat?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui efektivitas pengobatan pasien pneumonia menggunakan terapi antibiotik dilihat dari penurunan resiko *respiration rate* (RR), angka leukosit, suhu tubuh, sesak napas, dan *length of stay* (LOS).
2. Mengetahui terapi antibiotik mana yang lebih efektif dalam pengobatan pneumonia dilihat dari lama hari rawat.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Rumah Sakit sebagai masukan dalam mempertimbangkan penggunaan terapi antibiotik pada pengobatan pasien pneumonia melalui parameter efektivitas.
2. Tenaga kesehatan sebagai kajian dalam memilih suatu obat rasional yang digunakan pada pengobatan pneumonia.
3. Institusi pendidikan sebagai media informasi ilmiah dalam pendidikan Manajemen Farmasi Rumah Sakit dan aplikasinya di lapangan.
4. Peneliti lain dapat dilakukan analisis keefektifan terapi antibiotik untuk penelitian lebih lanjut serta dapat dijadikan bahan masukan atau pembandingan bagi penelitian yang sejenis.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Universitas Setia Budi, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Bagus Hadi Saputra  
NIM : 22164987A  
Fakultas/Jurusan : Farmasi/S1-Farmasi  
E-mail address : bagushadi1414@gmail.com

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan Universitas Setia Budi, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah :

KTI  Skripsi  Tesis  PKPA  PKL/KKL

yang berjudul \*) :

LITERATURE REVIEW : ANALISIS EFEKTIVITAS TERAPI ANTIBIOTIK PADA PENGOBATAN PNEUMONIA

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan Universitas Setia Budi berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain \*) :

secara *fulltext*

hanya sebatas cantuman bibliografi dan abstrak, karena .....

untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Setia Budi, segala bentuk tuntutan yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surakarta  
Pada tanggal : 8 Maret 2021

Pembimbing I



( Dr. apt. Lucia Vita Inardha D, S.Si., M.Sc. )  
*nama terang dan tanda tangan*

Penulis



( Bagus Hadi Saputra )  
*nama terang dan tanda tangan*