

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR DARI BERBAGAI METODE PENETAPAN
KADAR KLORAMFENIKOL GENERIK**



DIAN ANITA SITORUS
NIM: P07539017049

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR DARI BERBAGAI METODE PENETAPAN
KADAR KLORAMFENIKOL GENERIK**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III
Farmasi



DIAN ANITA SITORUS
NIM: P07539017049

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Studi Literatur Dari Berbagai Metode Penetapan Kadar
Kloramfenikol Generik
NAMA : Dian AnitaSitorus
NIM : P07539017049

Telah Diterima Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, Maret 2020

**Menyetujui
Pembimbing**

**Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si.
NIP 196605151986032003**

**Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

**Dra. Masniah, Apt., M.Kes
NIP. 196204281995032001**

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : Studi Literatur Dari Berbagai Metode Penetapan Kadar
Kloramfenikol Generik**

NAMA : Dian Anita Sitorus

NIM : P07539017049

**Karya Tulis Ini Di Uji Pada Sidang Akhir Program Jurusan
Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan Juni 2020**

Penguji I

Penguji II

**Dra. Antetti Tampubolon M.Si,Apt
NIP 196510031992032001**

**Riza fahlevi S.Farm,Apt,M.si
NIP 198602112011011012**

Ketua penguji

**Rosnike Merly Panjaitan, ST.,M.Si
NIP 196605151986032003**

**Ketua jurusan farmasi
Politeknik kesehatan kemenkes medan**

**Dra. Masniah M.Kes.,Apt
NIP 196204281995032001**

SURAT PERNYATAAN
STUDI LITERATUR DARI BERBAGAI METODE PENETAPAN KADAR
KLORAMFENIKOL GENERIK

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam Daftar Pustaka.

Medan, Juni 2020

Dian Anita Sitorus
NIM P07539017049

POLITEKNIK KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, Juni 2020

Dian Anita Sitorus

**STUDI LITERATUR DARI BERBAGAI METODE PENETAPAN KADAR
KLORAMFENIKOL GENERIK**

xii + 27 halaman, 1 tabel, 1 gambar, 10 lampiran

ABSTRAK

Kloramfenikol adalah obat antibiotik yang digunakan untuk mengatasi beragam infeksi bakteri. Kloramfenikol bekerja dengan cara membasmi bakteri atau memperlambat hingga menghentikan pertumbuhannya. Kloramfenikol efektif menangani infeksi akibat *S. Typhi*, *H. Influenzae*, *E.coli*, *C. Psitacci*, serta beragam spesies bakteri *Neisseria*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, dan *Rickettsia*. Kloramfenikol salah satu obat yang terkandung dalam kapsul generik menurut standart Farmakope Indonesia kadar kloramfenikol yang baik adalah tidak kurang dari 90% dan tidak lebih dari 120% dari jumlah yang tertera pada etiket. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui metode yang digunakan untuk menganalisis penetapan kadar kloramfenikol secara studi literatur.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi literatur. Metode studi literatur merupakan serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penelitian dengan cara membandingkan beberapa literatur untuk mengetahui metode yang digunakan dalam menganalisis penetapan kadar kloramfenikol.

Dari hasil penelitian didapatkan kadar kloramfenikol dengan menggunakan metode KCKT =102,08%, KLT =96,23%, Spektrofotometri =99,53%.

Kesimpulan penelitian dalam penetapan kadar kloramfenikol metode Kromatografi Lapisan Tipis (KLT) lebih efektif karena hasil yang didapatkan akurat, proses pengerjaannya lebih mudah untuk dilakukan dan biaya dalam pengerjaannya lebih terjangkau.

Kata kunci : kloramfenikol, spektrofotometri, KCKT, KLT

Daftar bacaan : 17 (1966-2017)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2020**

Dian Anita Sitorus

**LITERATURE STUDY OF VARIOUS METHODS OF GENERIC
CHLORAMPHENICOL CONTENTS**

xii + 27 pages, 1 table, 1 picture, 10 appendices

ABSTRACT

Chloramphenicol is an antibiotic drug used to treat a variety of bacterial infections. Chloramphenicol works by killing bacteria or slowing them down to stop their growth. Chloramphenicol is effective in treating infections caused by *S. Typhi*, *H. Influenzae*, *E. coli*, *C. Psitacci*, as well as various species of bacteria *Neisseria*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, and *Rickettsia*. Chloramphenicol is one of the drugs contained in generic capsules according to the Indonesian Pharmacopoeia standard, a good chloramphenicol content is not less than 90% and not more than 120% of the amount stated on the label.

The purpose of this study was to determine the method used to analyze the determination of chloramphenicol levels using literature studies.

The type of research used in this research is the literature study method. The literature study method is a series of activities related to the method of collecting library data, reading and taking notes, and processing research materials by comparing several kinds of literature to determine the method used in analyzing the determination of chloramphenicol levels.

The results showed that chloramphenicol levels using the HPLC method = 102.08%, TLC = 96.23%, spectrophotometry = 99.53%.

The conclusion of this study in determining the chloramphenicol content of the Thin Layer Chromatography (TLC) method is more effective because the results obtained are accurate, the process is easier to do and the cost of the process is more affordable.

Keywords : chloramphenicol, spectrophotometry, HPLC, TLC

References : 17 (1966-2017)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“STUDI LITERATUR DARI BERBAGAI METODE PENETAPAN KADAR KLORAMFENIKOL GENERIK”**.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari dukungan, dorongan serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Hj. Ida Nurhayati, M.Kes Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, Apt Selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Lavinur, ST.,M.Si Selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si selaku pembimbing dan ketua penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu memberikan masukan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah serta yang telah menghantarkan penulis mengikuti Ujian Akhir Program.
5. Ibu Dra. Antetti Tampubolon M.Si, Apt selaku penguji I dan Bapak Riza Fahlevi Wakidi S.farm. Apt, M.Si selaku penguji II yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran kepada penulis.
6. Seluruh staf dosen dan pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada orangtua yang sangat dicintai penulis T.Sitorus dan T.Sirait beserta abang, kakak dan keponakan penulis (Elfriheni sitorus A.Md.A.K , Reynold Sitorus S.Si ,Samuel Sitorus , Kevin Kristo) yang selalu memberi dukungan dan moral, materi maupun doa serta motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman seangkatan penulis yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama perkuliahan sampai dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Teman penulis yang disayangi (Endang siregar, Triharni Sianturi) yang membantu, memberikan dukungan, dan motivasi selama perkuliahan dan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Buat sahabat sepembimbing uci, iqbal, dwi, nurhafni yang selalu memberi semangat serta selalu mengingatkan untuk segera menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Semua pihak yang telah memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Agustus 2017

Penyusun

Dian Anita Sitorus

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kloramfenikol	3
2.1.1 Farmakokinetik	4
2.1.2 Bentuk Sediaan	4
2.2 Kapsul.....	4
2.2.1 Macam-macam Kapsul.....	5
2.3 Klarifikasi Obat.....	5
2.4 Penetapan Kadar.....	6
2.4.1 Metode Spektrofotometri.....	6
2.4.3 Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi	8
2.4.4 Metode KLT	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Dan Desain Penelitian	13
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian	13
3.2.1 Lokasi Penelitian	13
3.2.2 Waktu Penelitian.....	13
3.3 Objek Penelitian	13
3.4 Prosedur Kerja	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	15
4.2 Pembahasan.....	15
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	17
5.2 Saran	17
Daftar Pustaka.....	18
Lampiran	