

Karya Tulis Ilmiah

**EFEK MINYAK ATSIRI *Cinnamomum burmannii* TERHADAP  
JUMLAH LEUKOSIT DAN RADIOGRAFI TORAKS HEWAN  
MODEL PNEUMONIA**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana

Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas

Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

**Andhika Sukma Ayu Pratiwi**

**20190310095**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Andhika Sukma Ayu Pratiwi  
NIM : 20190310095  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya tulis ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 17 Desember 2022

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular orange postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000 METERAI TEMPEL' and '1999'.

Andhika Sukma Ayu Pratiwi

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillahirobbil'alaamiin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, hidayah, serta kasih sayang-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Efek minyak atsiri kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap jumlah leukosit dan radiografi toraks pada *Rattus Norvegicus* sebagai hewan model Pneumonia *et causa Klebsiella pneumoniae*" disusun sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Tak lupa pula shalawat dan salam penulis panjatkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini ijin penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Ucapan terima kasih diberikan kepada:

1. Kedua orangtua dan adik penulis, Ibu Nanik Puji Rahayu dan Bapak Suyanto yang telah memberikan doa, restu, dan dukungannya, serta Andhika Shintya Ayu Maharani adik saya tersayang.
2. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. dr. Nur Hayati, M. Med, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. dr. Ana Majdawati, Sp. Rad, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyusun KTI.
5. RR Yuningtyaswari, S.Si., M.Kes., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan ilmu serta pengalaman pada penulis.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Penulis mohon maaf jika ada kesalahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan juga mengharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta menambah ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran. Terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 17 Desember 2022

Peneliti



Andhika Sukma Ayu Pratiwi

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN KTI .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
INTISARI .....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum .....	5
2. Tujuan Khusus .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II .....	9
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Pneumonia .....	9
1. Definisi .....	9
2. Epidemiologi.....	9
3. Klasifikasi .....	10
4. Etiologi.....	12
5. Patogenesis.....	13
6. Diagnosis .....	14
7. Tatalaksana.....	15
B. Anatomi Paru-Paru.....	16
C. Radiografi Toraks .....	17
D. Jumlah Leukosit.....	19
E. Kayu Manis ( <i>Cinnamomum burmannii</i> ) .....	20
1. Definisi .....	20
2. Kandungan dan Manfaat.....	20
F. Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ).....	21



G.	Kerangka Teori .....	23
H.	Kerangka Konsep.....	24
I.	Hipotesis.....	24
<b>BAB III.....</b>		<b>25</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>25</b>
A.	Desain Penelitian .....	25
B.	Populasi dan Objek Penelitian .....	25
1.	Populasi.....	25
2.	Subjek Penelitian.....	25
C.	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	27
1.	Lokasi.....	27
D.	Variabel.....	27
1.	Variabel Bebas.....	27
2.	Variabel Terikat.....	28
3.	Variabel Kendali .....	28
E.	Definisi Oprasional.....	29
F.	Alat dan Bahan Penelitian .....	30
1.	Alat.....	30
2.	Bahan .....	31
H.	Uji Validitas dan Reabilitas .....	32
I.	Analisis Data.....	33
J.	Etik Penelitian .....	33
<b>BAB IV.....</b>		<b>34</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>34</b>
A.	Hasil Penelitian.....	34
B.	Analisis Hasil Penelitian .....	38
1.	Uji Normalitas .....	42
2.	Uji Nonparametrik <i>Kruskal-Wallis test</i> .....	43
C.	Pembahasan.....	44
D.	Kekurangan Penelitian .....	47
<b>BAB V .....</b>		<b>48</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>48</b>
A.	Kesimpulan.....	48

B. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>53</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Quinton et al., 2018.....	14
Gambar 2.2 (A) Paru-paru kiri hanya memiliki satu lobus (B) Paru-paru tikus sebelah kanan kranial (11), medial (12), aksesori (13), dan kaudal (16, 17) (Kling, 2011).....	17
Gambar 2.3 Foto Rontgen / X-ray yang menunjukkan pneumonia (gambar kanan) dan paru-paru normal (gambar kiri) (Nugroho & Puspaningrum, 2021).....	18
Gambar 2.4 (A) Gambaran radiografi toraks pneumonia pada tikus putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) tampak paru-paru berkelompok seperti serutan kayu (infiltrasi, inflamasi terlihat di dinding saluran bronkial dan area alveolar). (B) Gambaran radiografi toraks normal tikus putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) (Kling, 2011).....	18
Gambar 2.5 <i>Rattus norvegicus</i> atau tikus putih (Suyanto A, 2006).....	22
Gambar 2.6 Kerangka Teori .....	23
Gambar 2.7 Kerangka Konsep.....	24
Gambar 2.8 Jalannya Penelitian.....	32
Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata Jumlah Leukosit.....	35
Gambar 4.2 Kelompok normal (tikus sehat).....	36
Gambar 4.3 Kelompok kontrol negatif dengan gambaran pneumonia ringan.....	36
Gambar 4.4 Kelompok kontrol positif dengan gambaran pneumonia sedang berat .....	36
Gambar 4.5 Kelompok perlakuan 1 dengan gambaran pneumonia ringan.....	37
Gambar 4.6 Kelompok perlakuan 2 dengan gambaran pneumonia sedang berat (kiri) dan ringan (kanan).....	37
Gambar 4.7 Grafik Rata-Rata Gambaran Radiografi Toraks .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	29
Tabel 4.1 Jumlah Leukosit.....	38
Tabel 4.2 Radiografi Toraks .....	39
Tabel 4.3 Tabel Statistik Deskripsi Jumlah Leukosit .....	40
Tabel 4.4 Tabel Statistik Deskripsi Radiografi Toraks.....	41
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Jumlah Leukosit.....	42
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Radiografi Toraks.....	43
Tabel 4.7 Hasil Uji Nonparametrik Jumlah Leukosit .....	44
Tabel 4.8 Hasil Uji Nonparametrik Radiografi Toraks .....	44