



**EFEK ANALGESIK EKSTRAK AIR BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr.) PADA MENCIT DENGAN METODE GELIAT**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar**

**Sarjana Strata-1 Kedokteran Umum**

**MUHAMMAD MURTADHO**

**22010115120119**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2018**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KARYA TULIS ILMIAH**

**EFEK ANALGESIK EKSTRAK AIR BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr.) PADA MENCIT DENGAN METODE GELIAT**

Disusun Oleh :

**MUHAMMAD MURTADHO**

**22010115120119**

Telah disetujui ,

Semarang, 02 Januari 2019

**Dosen Pembimbing**



**dr. Noor Wijayahadi, M.Kes**

**19640630 199602 1 001**


**Ketua Penguji**



**dr. Astika Widy Utomo, M. Sc**

**1986020 22010122 006**

**Penguji**



**DR.dr. Kusmiyati Tjahjono, M. Kes**

**195311091983012001**

**Mengetahui,**

**a.n Dekan**

**Ketua Program Studi Kedokteran**



**Dr. dr. Neni Susilaningsih, M.Si.**

**196301281989022001**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Muhammad Murtadho

NIM : 22010115120119

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas  
Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

Judul KTI : Efek Analgesik Ekstrak Air Bawang Dayak (*Eleutherine  
palmifolia L.*) pada Mencit dengan Metode Geliat

Dengan ini menyatakan bahwa :

- a) Karya tulis ilmiah ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
- b) Karya tulis ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel maupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan tercantum dalam daftar pustaka.

Semarang, 2 Januari 2019

Yang membuat pernyataan



Muhammad Murtadho

NIM 22010115120119

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis menyadari sangatlah sulit untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. dr. Noor Wijayahadi, M.Kes selaku dosen pembimbing I dan dr. Astika Widy Utomo, M.Sc selaku Ketua Penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Kunadi, laboran Laboratorium Sentral RSND yang telah membantu penulis mengekstrak bawang dayak.
5. Staf Laboratorium Hewan Coba FK UNDIP yang telah membantu dalam pemeliharaan dan perlakuan hewan coba.
6. Orang tua penulis Bapak Tamyis dan Ibu Suparni yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material kepada penulis

7. Kakak penulis, Fatkhur Rohman, Nur Fatimah, Nurus Sa'adah dan Achmad Roziqin yang senantiasa memberikan motivasi kepada penulis.
8. Sahabat saya Khusein Nova Pramana yang selalu memberi semangat dan membantu saya dari awal hingga akhir pembuatan KTI.
9. Kepada Bapak Sutarno dan Ibu Tutik yang memberikan bantuan tempat tinggal kepada saya selama satu tahun dan membantu perkuliahan saya di FK Undip
10. Azharayesha Nurendra D. M., Chalimi Ardani, Miftakhul Huda Fadhlullah, Bagus Murod Al-Fayad, Nadia Husna Haris, yang telah membantu saya menyelesaikan laporan hasil KTI.
11. Serta pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 2 Januari 2019

Penulis



Muhammad Murtadho

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
ABSTRAK .....	xv
ABSCTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3

1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat untuk Pengetahuan .....	4
1.4.2 Manfaat untuk Masyarakat .....	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Nyeri .....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Patofisiologi.....	8
2.2 Analgesik .....	12
2.3 Aspirin.....	15
2.4 Bawang Dayak.....	16
2.5 Asam Asetat .....	19
2.6 Metode Geliat .....	20
2.7 Kerangka Teori.....	22
2.8 Kerangka Konsep .....	22
2.9 Hipotesis .....	23

2.9.1 Hipotesis Mayor .....	23
2.9.1 Hipotesis Minor .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
3.1 Ruang Lingkup Penelitian .....	24
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
3.2.1 Tempat .....	24
3.2.2 Waktu .....	24
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	24
3.4 Populasi dan Sampel .....	26
3.4.1 Populasi .....	26
3.4.2 Sampel .....	26
3.4.2.1 Kriteria Inklusi .....	26
3.4.2.2 Kriteria Eksklusi .....	26
3.4.2.2 Kriteria Drop Out .....	26
3.4.3 Cara Sampling .....	27
3.4.5 Besar Sampel .....	27
3.5 Variabel Penelitian .....	27



3.5.1 Variabel Bebas.....	27
3.5.2 Variabel Terikat .....	28
3.6 Definisi Operasional .....	28
3.7 Cara Pengumpulan Data .....	29
3.7.1 Alat .....	29
3.7.2 Bahan .....	29
3.7.3 Jenis Data .....	29
3.7.4 Cara Kerja .....	30
3.7.4.1 Pembuatan Ekstrak Bawang Dayak .....	30
3.7.4.2 Perlakuan Terhadap Hewan Coba .....	30
3.7.4.2 Pengukuran Jumlah Geliat .....	31
3.8 Alur Penelitian .....	32
3.9 Analisis Data .....	33
3.12 Etika Penelitian.....	33
3.13 Jadwal Penelitian.....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Analisis Sampel .....	35

4.2 Analisis Data Penelitian .....	36
BAB V PEMBAHASAN .....	43
5.1 Pengaruh aspirin sebagai obat pembanding analgesik .....	43
5.2 Pengaruh ekstrak air bawang dayak terhadap refleks geliat ..	44
5.3 Keterbatasan Penelitian .....	46
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	48
6.1 Kesimpulan .....	48
6.2 Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2 Klasifikasi Bawang dayak.....	16
Tabel 3 Definisi Operasional Variabel.....	28
Tabel 4 Jadwal Penelitian.....	34
Tabel 5 Hasil Pengamatan Jumlah Geliat Mencit .....	36
Tabel 6 Rerata dan Uji Normalitas Jumlah Refleks Geliat Mencit .....	37
Tabel 7 Perbandingan jumlah geliat antar kelompok setiap 15 menit pertama dengan uji <i>Post Hoc LSD</i> .....	40
Tabel 8 Perbandingan jumlah geliat antar kelompok setiap 15 menit ketiga dengan uji <i>Post Hoc LSD</i> .....	41
Tabel 9 Perbandingan jumlah geliat antar kelompok setiap 15 menit kedua dengan uji <i>Mann Whitney</i> .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Eleutherine palmifolia</i> (L.) Merr.....	17
Gambar 2 Kerangka teori.....	22
Gambar 3 Kerangka konsep .....	22
Gambar 4 Skema Rancangan Penelitian .....	25
Gambar 5 Alur Penelitian .....	32
Gambar 6 Grafik jumlah geliat mencit 15 menit I .....	38
Gambar 7 Grafik jumlah geliat mencit 15 menit II .....	38
Gambar 8 Grafik jumlah geliat mencit 15 menit III .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> . .....	56
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian .....	57
Lampiran 3 Hasil Determinasi Bawang Dayak .....	58
Lampiran 4 Hasil Pengamatan Jumlah Geliat .....	62
Lampiran 5 Hasil Statistik .....	63
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian .....	75
Lampiran 7 Biodata Mahasiswa .....	77

## DAFTAR SINGKATAN

<i>IASP</i>	: <i>International Association for the Study of Pain</i>
<i>OAINS</i>	: <i>Obat Anti Inflamasi Non Steroid</i>
<i>COX</i>	: <i>Enzim Siklooksigenase</i>
<i>TRP</i>	: <i>Trancient Receptor Potensial</i>
<i>TRPV1</i>	: <i>Transient Receptor Potential Vanilloid-1</i>
<i>TRPA1</i>	: <i>Transient Receptor Potential Ankyrin-1</i>
<i>TRPV3</i>	: <i>Transient Receptor Potential Vanilloid-3</i>
<i>TRPM8</i>	: <i>Transient Receptor Potential Melastatin-8</i>
<i>ATP</i>	: <i>Adenosin Trifosfat</i>
<i>5-HT3</i>	: <i>5-Hydroxytryptamine type 3</i>
<i>5-HT1</i>	: <i>5-Hydroxytryptamine type 3</i>
<i>AA</i>	: <i>Asam Arakidonat</i>
<i>PGD2</i>	: <i>Prostaglandin D2</i>
<i>PGE2</i>	: <i>Prostaglandin D2</i>
<i>PGI2</i>	: <i>Prostaglandin D2/Prostasiklin</i>
<i>TXA2</i>	: <i>Tromboxane A2</i>
<i>LTA4</i>	: <i>Leukotrien A4</i>
<i>LTB4</i>	: <i>Leukotrien B4</i>
<i>ROS</i>	: <i>Reactive Oxygen Spesies</i>
<i>NGF</i>	: <i>Nerve Growth Factor</i>

<i>cAMP</i>	: <i>Siklik Adenosin Monophospate</i>
<i>PKA</i>	: <i>Protein Kinase A</i>
<i>PKC</i>	: <i>Protein Kinase C</i>
<i>IL-1 β</i>	: <i>Interleukin 1 beta</i>
<i>IUPAC</i>	: <i>International Union of Pure and Applied Chemistry</i>
<i>WHO</i>	: <i>World Health Organization</i>