

**KARYA TULIS ILMIAH**

**UJI EFEK ANTIPIRETIK INFUSA DAUN PECUT KUDA  
(*Stachytarpheta jamaicensis* L.) PADA MERPATI  
DENGAN PARASETAMOL SEBAGAI  
PEMBANDING**



**GRACE FASKARINA SEMBIRING  
P07539015075**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN FARMASI**

**2018**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**UJI EFEK ANTIPIRETIK INFUSA DAUN PECUT KUDA  
(*Stachytarpheta jamaicensis* L.) PADA MERPATI  
DENGAN PARASETAMOL SEBAGAI  
PEMBANDING**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma III Farmasi



**GRACE FASKARINA SEMBIRING  
P07539015075**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN FARMASI  
2018**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL** : Uji Efek Antipiretik Infusa Daun Pecut Kuda  
(*Stachytarpheta jamaicensis* L.) pada Merpati dengan  
Parasetamol sebagai Pembanding

**NAMA** : Grace Faskarina Sembiring

**NIM** : P07539015075

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Medan, Agustus 2018

**Menyetujui**  
**Pembimbing**

**Lavinur, S.T, M.Si.**  
**NIP 196302081984031002**

**Ketua Jurusan Farmasi**  
**Poltekkes Kemenkes Medan**

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

## LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL** : Uji Efek Antipiretik Infusa Daun PecutKuda  
(*Stachytarpheta jamaicensis* L.) pada Merpati dengan  
Parasetamol sebagai Pembanding

**NAMA** : Grace Faskarina Sembiring

**NIM** : P07539015075

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian AkhirPogram  
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan  
Medan, Agustus 2018

**Penguji I**

**Penguji II**

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

**Masrah,S.Pd.M.Kes.**  
**NIP 197008311992032002**

**Ketua Penguji**

**Lavinur, S.T, M.Si.**  
**NIP 196302081984031002**

**Ketua Jurusan Farmasi**  
**Poltekkes Kemenkes Medan**

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

## **SURAT PERNYATAAN**

### **UJI EFEK ANTIPIRETIK INFUSA DAUN PECUT KUDA (*Stachytarpheta jamaicensis* L.) PADA MERPATI DENGAN PARASETAMOL SEBAGAI PEMBANDING**

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam 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, Agustus 2018**

**GRACE FASKARINA SEMBIRING  
NIM P07539015075**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH  
PHARMACY DEPARTMENT  
SCIENTIFIC PAPER, August 2018**

**GRACE FASKARINA SEMBIRING**

**The Effect Test Of Antipyretic Infusion Of Snakeweed Leaf  
(*Stachytarpheta jamaicensis L.*) On Dove with Paracetamol as  
Comparison.**

**xiv + 39 pages, 4 tables, 17 pictures, attachments, 1 graph**

#### **ABSTRACT**

Two types of seasons are found in Indonesia, dry and rainy season. During the changing season, from dry to rainy season or vice versa, many types of diseases arise. One of the diseases that often appears is fever. Snakeweed Leafplants are one type of traditional medicinal plants commonly used as antipyretics. The leaf parts of this plant are used as research material made in the form of infusion dosage.

This study aimed to determine the effectivity of antipyretic infusion on leaves of Snakeweed Leaf and compare them with paracetamol.

This research was an experimental study using 18 pigeons. Snakeweed Leaf were made into three types of concentration, 40%, 30% and 20%. Through the research, it was found that Snakeweed Leaf 40% infusion had almost the same antipyretic power as paracetamol, different with the concentration of 30% and 20%. Paracetamol syrup lowered the dove's body temperature to normal in the 75 minute, 40%, 30% and 20% concentration of the infusion lowered the body temperature of the pigeon to normal in the 90, 90 and 105 minutes.

This study concluded that the 40% concentration of Snakeweed Leaf infusion had almost the same antipyretic power as paracetamol.

Keywords: Antipyretics, Infusion, Snakeweed Leaf, Paracetamol

Reference: 12 (1995-2017).

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN FARMASI  
KTI, Agustus 2018**

**GRACE FASKARINA SEMBIRING**

**Uji Efek Antipiretik Infusa Daun Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L.) Pada Merpati Dengan Parasetamol Sebagai Perbandingan.**

**xiv + 39 halaman, 4 tabel, 17 gambar, 6 lampiran, 1 grafik**

### **ABSTRAK**

Indonesia memiliki dua musim yaitu musim panas dan musim hujan. Banyak penyakit yang muncul akibat pergantian musim ini, dari musim panas ke musim hujan atau sebaliknya. Salah satu penyakit yang sering terjadi yaitu demam. Salah satu tanaman obat tradisional yang bisa digunakan masyarakat sebagai obat antipiretik adalah tanaman pecut kuda. Bagian tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah daunnya dalam bentuk sediaan infusa.

Tujuan penelitian untuk mengetahui efek antipiretik infusa daun pecut kuda dan membandingkan daya kerja antipiretiknya dengan parasetamol.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan menggunakan 18 merpati. Pengujian efek antipiretik daun pecut kuda dilakukan dalam tiga konsentrasi yaitu 40%, 30% dan 20%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa infusa daun pecut kuda 40% hampir sama dengan daya antipiretik parasetamol dibandingkan dengan infusa daun pecut kuda 30% dan 20%. Sirup parasetamol menurunkan suhu tubuh merpati menjadi normal dimenit ke-75. Infusa daun pecut kuda 40%, 30% dan 20% menurunkan suhu tubuh merpati hingga normal dimenit ke-90, menit ke-90 dan menit ke-105.

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa infusa daun pecut kuda 40% hampir sama dengan daya antipiretik parasetamol.

**Kata Kunci** : Antipiretik, Infusa, Daun Pecut Kuda, Parasetamol

**Daftar bacaan** : 12 (1995-2017).

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa, karena limpahan rahmat kasih dan karuniaNya, sehingga Penulis telah dapat menyelesaikan karya tulis ini yang berjudul **“Uji Efek AntipertikDaun Pecut Kuda (Stachytarpheta jamaicensis L.) pada Merpati dengan Parasetamol sebagai Pembanding”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, serta penyelesaian pendidikan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan Penulis banyak mendapatkan bimbingan, saran, sarana, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan inii Penulis ingin mengucapkanterimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes., Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes.,Apt., Selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. D. Elysa P Mambang,M.Si., Apt., Pembimbing akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswi di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Lavinur, S.T, M.Si., Pembimbing Karya Tulis Ilmiah sekaligus Ketua Penguji yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan Karya Tulis Imliah serta mengantarkan Penulis mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
5. Ibu Dra. AntettiTampubolon, M.Si., Apt. Penguji I KTI dan UAP yang telah menguji dan memberikan masukan kepada Penulis.
6. Ibu Masrah, S.Pd., M.Kes. Penguji II KTI dan UAP yang telah menguji dan memberikan masukan kepada Penulis.
7. Seluruh Staff Dosen di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
8. Teristimewa kepada orang tua Penulis yang sangat Penulis cintai Bapak Jhon Putera Sembiring, SH dan Ibu Dra. Diarta Karolina Kaban, M.Si., Saudara penulis dr. Bram Natanael Sembiring dan Bob Agustinus Sembiring yang telah memberikan doa, semangat,

masuk dan dukungan baik moril maupun materil kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Akhir kata Penulis mengucapkan terimakasih dan kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Medan, Agustus 2018  
Penulis

Grace Faskarina Sembiring  
P07539015075

## DAFTAR ISI

<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II Tinjauan Pustaka</b> .....	<b>4</b>
2.1 Uraian Tanaman.....	4
2.1.1 Nama Daerah dan Asing.....	4
2.2 Sistematika Tanaman.....	4
2.2.1 Morfologi Tanaman.....	5
2.2.2 Lingkungan Tumbuh .....	5
2.2.3 Kandungan Kimia dan Kegunaannya.....	5
2.3 Infusa .....	6
2.4 Demam.....	6
2.4.1 Mekanisme Demam .....	6
2.5 Antipiretik .....	7
2.5.1 Mekanisme Antipiretik.....	7
2.6 Paracetamol .....	8
2.6.1 Mekanisme Kerja Paracetamol .....	8
2.6.2 Farmakokinetika Paracetamol .....	9
2.6.3 Farmakodinamika Paracetamol .....	9
2.7 2,4- Dinitrofenol .....	10
2.7.1 Mekanisme Kerja.....	10
2.8 Hewan Percobaan .....	11
2.8.1 Merpati .....	11
2.9 Perlakuan Terhadap Hewan Percobaan .....	12
2.10 Kerangka Konsep.....	12
2.11 Definisi Operasional .....	13
2.12 Hipotesis .....	13

<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>14</b>
3.1 Jenis dan Desain Penelitian .....	14
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	14
3.2.1 Lokasi Peneliiian.....	14
3.2.2 Waktu Penelitian.....	14
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	14
3.3.1 Populasi.....	14
3.3.2 Sampel .....	14
3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	14
3.4.1 Jenis Data.....	14
3.4.2 Cara Pengumpulan Data .....	15
3.5 Pengolahan dan Analisis Data.....	15
3.6 Alat dan Bahan yang Digunakan .....	15
3.6.1 Alat .....	15
3.6.2 Bahan .....	15
3.7 Hewan Percobaan .....	15
3.8 Pembuatan Sediaan .....	15
3.8.1 Pembuatan Sediaan Kering .....	15
3.8.2 Pembuatan Sediaan Infusa Daun Pecut Kuda .....	15
3.8.3 Pembuatan Larutan 2,4-Dinitrofenol .....	16
3.9 Perhitungan.....	16
3.9.1 Volume Larutan 2,4-Dinitrofenol .....	16
3.9.2 Volume Infusa Daun Pecut Kuda .....	17
3.9.3 Volume Larutan Sirup Paracetamol .....	17
3.9.4 Volume Aquadest .....	17
3.10 Prosedur Kerja .....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1 Hasil .....	19
4.2 Pembahasan .....	26
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>28</b>
5.1 Simpulan .....	28
5.2 Saran.....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>29</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>30</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Volume 2,4 Dinitrofenol, Infusa Daun Pecut Kuda, Sirup Paracetamol dan Aquadest .....	19
Tabel 2. Tabel Data Pengamatan Suhu Tubuh Normal Merpati Sebelum Pemberian 2,4-Dinitrofenol .....	20
Tabel 3. Data Pengamata Suhu Tubuh Merpati Setelah Pemberian 2,4-Dinitrofenol dan Sediaan Secara Bersamaan .....	21
Tabel 4. Suhu Rata-rata Penurunan Suhu Tubuh Merpati Setelah Pemberian 2,4-Dinitrofenol dan Sediaan Secara Bersamaan .....	22

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Suhu Rata-rata Penurunan Suhu Tubuh Merpati Setelah Pemberian 2,4-Dinitrofenol dan Sediaan Secara Bersamaan.....	23
---	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Pecut Kuda .....	4
Gambar 2.2 Struktur Kimia Paracetamol.....	8
Gambar 2.3 Struktur Kimia Senyawa 2,4-Dinitrofenol .....	10
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	12
Gambar 1. Daun Pecut Kuda Segar.....	31
Gambar 2. Daun Pecut Kuda Kering.....	31
Gambar 3. Daun Pecut Kuda yang Sedang Ditimbang .....	32
Gambar 4. Panci Infusa untuk Menginfusa Daun Pecut Kuda.....	32
Gambar 5. 2,4-Dinitrofenol.....	33
Gambar 6. Paracetamol.....	33
Gambar 7. Paraffin Liquidum .....	34
Gambar 8. Aquadest.....	34
Gambar 9. Infusa Daun Pecut Kuda 40%, 30% dan 20% .....	34
Gambar 10. Penimbangan Merpati .....	35
Gambar 11. Pengukuran Suhu Tubuh Merpati.....	35
Gambar 12. Penyuntikan 2,4-Dinitrofenol .....	35
Gambar 13. Pemberian Infusa Daun Pecut Kuda .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel konversi dan Cara Perhitungan Dosis untuk Berbagai Hewan Percobaan dan Manusia.....	30
Lampiran 2. Persiapan Sampel, Sediaan yang Digunakan, Perlakuan terhadap Hewan Coba.....	31
Lampiran 3. Surat Etical Clearance .....	36
Lampiran 4. Surat Herbarium Medanense .....	37
Lampiran 5. Kartu Laporan Bimbingan KTI .....	38
Lampiran 6. Surat Izin Praktikum di Laboratorium.....	39