

**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN  
KRENGSENGAN (*Chromolaena odorata*) DENGAN  
GLICLAZIDE TERHADAP BERAT BADAN DAN  
GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH  
(*Rattus norvegicus*)**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**ANJAR SRI DEWI IRAWATI PUTRI ARIYONO  
NPM. 16820006**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2021**

**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN  
KRENGSENGAN (*Chromolaena odorata*) DENGAN  
GLICLAZIDE TERHADAP BERAT BADAN DAN  
GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH  
(*Rattus norvegicus*)**

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada  
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :

**ANJAR SRI DEWI IRAWATI PUTRI ARIYONO**  
**NPM. 16820006**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERBANDINGAN EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN KRENGSENGAN (*Chromolaena odorata*) DENGAN GLICLAZIDE TERHADAP BERAT BADAN DAN GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)

Oleh :

**ANJAR SRI DEWI IRAWATI PUTRI ARIYONO**

NPM. 16820006

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi pembimbing yang tertera di bawah ini

Pembimbing Utama,

Menyetujui,

Pembimbing Pendamping,

Asih Rahayu, drh., M.Kes.

Desty Apritya, drh., M.Vet.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, drh., MS., MM.

Tanggal : 27 Januari 2021

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : ANJAR SRI DEWI IRAWATI P.A

NPM : 16820006

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul : **Perbandingan Efektifitas Ekstrak Daun Krengsengan (*Chromolaena odorata*) Dengan Gliclazide Terhadap Berat Badan dan Glukosa Darah Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 27 Januari 2021**

Tim Penguji

Ketua,

Asih Rahayu, drh., M.Kes.

Anggota,

Desty Apritya, drh., M.Vet.

Junianto Wika Adi, drh., M.Si.

**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN  
KRENGSENGAN (*Chomolaena odorata*) DENGAN  
GLICLAZIDE TERHADAP BERAT BADAN DAN  
GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH  
(*Rattus norvegicus*)**

**Anjar Sri Dewi Irawati Putri Ariyono**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektifitas ekstrak daun krengsengan (*Chomolaena odorata*) dengan gliclazide terhadap berat badan dan glukosa darah tikus putih (*Rattus novergicus*). Jenis penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 25 ekor tikus putih yang dibagi menjadi 5 kelompok dengan 5 ulangan. Kelompok (K-) merupakan 5 ekor tikus yang diberikan aquades. Kelompok (K+) merupakan 5 ekor tikus yang diberikan gliclazide 80 Mg/KgBB. Kelompok (P1) merupakan 5 ekor tikus yang diberikan 250 Mg/KgBB ekstrak krengsengan. Kelompok (P2) merupakan 5 ekor tikus yang diberikan 300 Mg/KgBB ekstrak krengsengan. Kelompok (P3) merupakan 5 ekor tikus yang diberikan 450 Mg/KgBB ekstrak krengsengan. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbandingan pada rerata berat badan dan gula darah tikus yang diberikan ekstrak dengan dosis 450 mg/kgbb hal ini ditunjukkan dengan penambahan berat badan dan penurunan pada gula darah yang signifikan dibandingkan dengan kelompok yang diberikan terapi gliclazide 80 mg, sehingga disimpulkan bahwasanya pemberian ekstak krengsengan dengan dosis tertinggi lebih efektif untuk menurunkan gula darah dan menambah berat badan tikus daripada terapi Gliclazide berdasarkan nilai signifikansi ( $P<0,05$ ).

**Kata Kunci :** Berat Badan, Krengsengan (*Chomolaena odorata*), Gliclazide, Gula Darah.

**COMPARISON EFFECTIVENESS OF KRENGSENGAN LEAVES  
(*Chomolaena odorata*) EXTRACT WITH GLICLAZIDE ON BODY  
WEIGHT AND BLOOD GLUCOSE OF WHITE RAT**  
**(*Rattus norvegicus*)**

**Anjar Sri Dewi Irawati Putri Ariyono**

**ABSTRACT**

This study aims to compare the effectiveness of krengsengan leaf extract (*Chomolaena odorata*) with gliclazide on body weight and blood glucose of white rats (*Rattus novergicus*). This type of experimental research with a completely randomized design (CRD). The sample used in this study were 25 white rats which were divided into 5 groups with 5 replications. Group (K-) is 5 rats given distilled water. Group (K +) was 5 mice given 80 Mg / KgBB of gliclazide. Group (P1) was 5 rats which were given 250 Mg / KgBB Krengsengan extract. Group (P2) was 5 rats which were given 300 Mg / KgBB of krengsengan extract. Group (P3) consisted of 5 rats which were given 450 Mg / KgBB of krengsengan extract. The results showed that there was a comparison on the mean body weight and blood sugar of rats given the extract at a dose of 450 mg / kgbb, this was indicated by a significant gain in body weight and a decrease in blood sugar compared to the group given 80 mg gliclazide therapy, so it was concluded that Krengsengan extract with the highest dose was more effective in lowering blood sugar and gaining weight in rats than Gliclazide therapy based on its significance value ( $P < 0.05$ ).

**Keywords :** Body Weight, Krengsengan (*Chomolaena odorata*), Glicazide, Blood Sugar.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : **ANJAR SRI DEWI IRAWATI PUTRI ARIYONO**

NPM : **16820006**

Program Studi : **Pendidikan Dokter Hewan**

Fakultas : **Fakultas Kedokteran Hewan**

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **Perbandingan Efektifitas Ekstrak Daun Krengsengan (*Chromolaena odorata*) Dengan Gliclazide Terhadap Berat Badan dan Glukosa Darah Tikus Putih (*Rattus norvegicus*), beserta perangkat yang diperlukan (bila ada).**

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan loyalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 27 Januari 2021

Yang menyatakan,

**METERAI TEMPEL**

TGL. 20

CAA43AHF940693330

**6000**  
ENAM RIBU RUPIAH

(Anjar Sri Dewi Irawati Putri Ariyono)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan YME., yang telah melimpahkan rahmat, karunia-Nya, serta kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dalam keadaan wabah Dunia akibat *Covid-19* yang berjudul “Perbandingan Efektifitas Ekstrak Daun Krengsengan (*Chromolaena odorata*) Dengan Gliclazide Terhadap Berat Badan dan Glukosa Darah Tikus Putih (*Rattus norvegicus*).”

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapat gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, motivasi dan do'a serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji., dr. Sp.THT-KL (K), yang telah memberi ijin menerima penulis sebagai mahasiswa Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, MS., MM. yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Asih Rahayu.,drh., M.Si. selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.
4. Desty Apritya, drh.,M.Vet. selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Junianto Wika Adi Pratama.,drh., M.Si. selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.

6. Seluruh Dosen dan staff di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orang tua tercinta Ayah penulis bpk Supariyono dan Ibu penulis Suwarmi yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, kesabaran dan pengertiannya untuk kuat dalam menyelesaikan skripsi ini. Kepada kedua orang tua penulis putrimu sangat kuat.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan dan kelas A angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya terima kasih kebersamaannya.
9. Silvi Putri Ani yang selalu mendengarkan semua keluh kesah, bahagia hingga tangisan penulis dan selalu ada untuk penulis terima kasih sahabat tersayang.
10. M. Farid Rizal berperan sebagai kakak yang membantu dan juga menyemangati selama perkuliahan ini terima kasih telah baik dan menjaga penulis
11. Putri Salsabila., Maria Melantika Bugis, Marsela I. Nuwa, Helda Asnyani Benu terima kasih teman-teman penulis tersayang atas semangat dan dukungannya dan kebersamaannya selama ini.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Semoga Tuhan YME melimpahkan rahmat, kesehatan, dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan pendidikan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak.

Surabaya, 27 Januari 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	iii
<b>ABSTRAK .....</b>	iv
<b>ABSTRACT .....</b>	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	vii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xi
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xiii
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Hipotesis .....	3
1.5. Manfaat Hasil Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	5
2.1 Tanaman Krengsengen ( <i>Chromolaena odorata</i> ) .....	5
2.1.1 Klasifikasi .....	5
2.1.2 Morfologi Tanaman .....	5
2.1.3 Senyawa Kimia .....	6
2.2 Diabetes Melitus .....	8
2.2.1 Etiologi .....	8
2.2.2. Klasifikasi Diabetes Melitus .....	9
2.2.3. Obat diabetik Oral .....	10
2.3 Gliclazide .....	12
2.4 Tikus Putih .....	13
2.4.1 Biologi Tubuh Tikus .....	14
<b>III. MATERI METODE PENELITIAN.....</b>	16

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	16
3.2 Materi Penelitian .....	16
3.2.1 Alat Penelitian .....	16
3.2.2 Bahan Penelitian .....	16
3.3 Metode Penelitian .....	17
3.3.1 Jenis Penelitian .....	17
3.3.2 Variabel Penelitian .....	17
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel .....	17
3.4 Penetapan Dosis .....	18
3.5 Prosedur Penelitian .....	19
3.6 Prosedur Ekstraksi Bahan .....	20
3.7 Alur Penelitian .....	21
3.8 Analisis Data .....	22
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	23
4.2 Pembahasan .....	27
4.2.1 Keadaan Hiperglikemia .....	27
4.2.2 Penurunan Gula darah .....	28
4.2.3 Rerata berat badan tikus putih .....	28
4.2.4 Rerata gula darah tikus putih.....	30
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>36</b>
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN .....</b>	<b>43</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Tanaman Krengsengan .....	5
2.2 Struktur Glicazide .....	13
4.1 Grafik Rerata Berat Badan Tikus.....	23
4.2 Grafik Rerata Gula Darah Tikus.....	24

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Senyawa Fitokimia Tanaman Krengsengan.....	7
2.2 Klasifikasi Diabetes Melitus .....	9
4.1 Tabel Rerata Berat Badan Awal Dan Akhir Tikus Putih ( <i>Rattus novergicus</i> ) Pasca Perlakuan Dengan Glicazid Dan Ekstrak Daun Krengsengan.....	23
4.2 Tabel Rerata Gula Darah Awal Dan Akhir Tikus Putih ( <i>Rattus novergicus</i> ) Pasca Perlakuan Dengan Glicazid Dan Ekstrak Daun Krengsengan.....	24

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Surat Keterangan Tempat Penelitian.....	43
2. Surat Keterangan Tempat Pembuatan Ekstrak.....	44
3. Surat Keterangan Hasil Ekstraksi.....	45
4. Dokumentasi Penelitian .....	46
5. Analisis Data Statistik.....	47