

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria*) DAN TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*) TERHADAP BERAT BADAN DAN GULA DARAH HAMSTER CAMPBELL (*Phodopus campbell*)**

**SKRIPSI**



Oleh :  
**NATASHA PUTRI SUSANTI**  
NPM : 17820062

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria*) DAN TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*) TERHADAP BERAT BADAN DAN GULA DARAH HAMSTER CAMPBELL (*Phodopus campbell*)**

**SKRIPSI**

**Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Oleh :

**NATASHA PUTRI SUSANTI**

**NPM : 17820062**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KUNYIT PUTIH  
(*Curcuma zedoaria*) DAN TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*)  
TERHADAP BERAT BADAN DAN GULA DARAH  
HAMSTER *CAMPBELL* (*Phodopus campbell*)**

Oleh :

**NATASHA PUTRI SUSANTI**

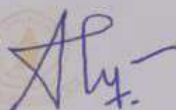
**NPM : 17820062**

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing Yang tertera di bawah ini

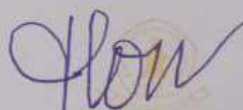
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



**Dr. Miarsono Sigit, drh., M.P.**



**drh. Roeswandono W., M.Si**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



**Desty Aprilya, drh., M.Vet.**

Tanggal : 28 juni 2023

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

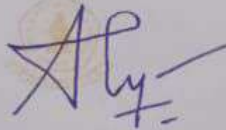
Nama : NATASHA PUTRI SUSANTI

NPM : 178200062

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :  
“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria*) DAN TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*) TERHADAP BERAT BADAN DAN GULA DARAH HAMSTER CAMPBELL (*Phodopus campbelli*)” , sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 28 juni 2023.

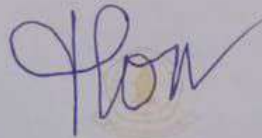
Tim Penguji

Ketua,

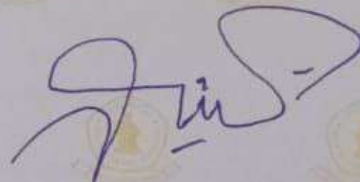


Dr. Miarsono Sigit, drh., M.P.

Anggota,



drh. Roeswandono W., M.Si.



drh., Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet.

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

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

Nama : NATASHA PUTRI SUSANTI  
NPM : 17820062  
Fakultas / Jurusan : Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria*) dan Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) Terhadap Berat Badan dan Gula Darah Hamster Campbell (*Phodopus campbelli*).**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan, dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet maupun media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya.

Pada tanggal 7 Agustus 2023.

Yang menyatakan,

(Natasha Putri Susanti)

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria*) DAN TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*) TERHADAP BERAT BADAN DAN GULA DARAH HAMSTER CAMPBELL (*Phodopus campbell*)**

**Natasha Putri Susanti**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) dan temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) terhadap berat badan dan gula darah hamster campbell (*Phodopus campbell*). Hewan percobaan yang digunakan adalah hamster campbell sejumlah 25 ekor. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 5 kelompok perlakuan 5 ulangan. Kelima perlakuan tersebut adalah P0 (kontrol negatif), P1 (kontrol positif), P2 (ekstrak kunyit putih), P3 (ekstrak temulawak), P4 (ekstrak kunyit putih dan temulawak). Pemberian perlakuan dilakukan selama 7 hari dan pengecekan dilakukan dihari ke-7. Hamster yang diberikan diet glukosa dan diterapi dengan glicazide telah menunjukkan penurunan yang signifikan dalam kadar gula darahnya ( $37,0 \pm 7,4$ ). Glicazide merupakan obat yang sering digunakan sebagai terapi untuk diabetes melitus. Penelitian untuk mengetahui peningkatan berat badan dilakukan pada hamster yang diberikan ekstrak temulawak, baik dalam dosis tunggal maupun kombinasi temulawak dan kunyit putih, yang menunjukkan peningkatan berat badan yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol glicazide ( $50,5 \pm 5,5$ ), kelompok kontrol negatif ( $56,0 \pm 5,8$ ), dan kelompok yang hanya diberikan kunyit putih ( $54,7 \pm 8,1$ ). Berdasarkan hasil uji tersebut dapat dikatakan bahwa temulawak merupakan agen herbal yang efektif untuk terapi diabetes, karena mampu meningkatkan berat badan tanpa menyebabkan hipoglikemia, dikarenakan pada temulawak dan kunyit putih mengandung kurkumin yang dapat meningkatkan nafsu makan dan antioksidan yang dapat membantu menurunkan kadar gula dalam darah hamster tersebut.

**Kata Kunci:** Temulawak, Kunyit putih, Glicazide, Hamster, Diabetes

**THE EFFECT OF GIVING TURMERIC EXTRACT (*Curcuma zedoaria*)  
AND TEMULAWAK (*Curcuma zanthorrhiza*) ON BODY WEIGHT AND  
BLOOD SUGAR IN CAMPBELL HAMSTERS (*Phodopus campbell*)**

**Natasha Putri Susanti**

**ABSTRACT**

This study aimed to determine the effect of white turmeric (*Curcuma zedoaria*) and temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) extract on body weight and blood sugar in hamsters (*Phodopus campbell*). The experimental animals used were Campbell's hamsters with a total of 25 animals. The design used was a completely randomized design with 5 treatment groups with 5 repetitions. The 5 treatments were P0 (negative control), p1 (positive control), p2 (white turmeric extract), p3 (curcuma extract), p4 (white turmeric and temulawak extract). Treatment was given for 7 days and checking was done on the 7th day. Hamsters that were given a glucose diet and *glicazide* therapy have shown a significant reduction in their blood sugar levels ( $37,0 \pm 7,4$ ). *Glicazide* is a drug that is often used as a therapy for diabetes mellitus. This study also aims to determine the increase in body weight in hamsters that have been given temulawak extract, either in a single dose or in a combination of temulawak and white turmeric, where this study showed a significant increase in body weight compared to the *glicazide* control group ( $50,5 \pm 5,5$ ), negative control group ( $56,0 \pm 5,8$ ), and the group that was only given white turmeric ( $54,7 \pm 8,1$ ). based on these test results it can be said that temulawak is a herbal agent that is quite effective for the treatment of diabetes, karena mampu meningkatkan berat badan tanpa menyebabkan hipoglikemia, because it can increase body weight without causing hypoglycemia, this is because temulawak and white turmeric contain curcumin which can increase appetite and contain antioxidant compounds that can help reduce blood sugar levels in hamster.

**Key words:** Temulawak, White turmeric, Glicazide, Hamster, Diabetes

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *“Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit Putih (Curcuma zedoaria) Dan Temulawak (Curcuma zanthorrhiza) Terhadap Berat Badan Dan Gula Darah Hamster Campbell (Phodopus campbelli)”*.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karenanya Penulis menghaturkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K) FICS, yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Desty Apritya, drh., M.Vet yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan Penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si selaku Kepala Program Studi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di



Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

4. Dr. Miarsono Sigit, drh., M.P., selaku dosen Pembimbing Utama yang telah dengan sabar dan tanpa lelah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, dalam proses penyusunan skripsi ini hingga selesai.
5. Drh. Roeswando W., M.si., selaku dosen Pembimbing Pendamping yang selalu membimbing, mengarahkan, memberi dorongan, semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
6. Drh. Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet., selaku dosen Penguji yang telah senantiasa meluangkan waktu, memberikan pemikiran, saran serta motivasi kepada Penulis dalam proses penyempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan studi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya ini.
8. Terkhusus untuk Bunda Diana Widyastuti dan adinda Gracia Nalini tercinta, Penulis ingin menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya untuk semua dukungan, semangat, doa dan pengorbanan yang diberikan demi kebahagiaan dan kesuksesan Penulis.

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 yang membaca. Aamiin.

Surabaya, .....2023

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	.
<b>SAMPUL DALAM</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Hipotesis .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1. Pengertian Kunyit Putih.....	5
2.1.1. Kandungan Fitokimia Kunyit Putih .....	7
2.2. Temulawak.....	8
2.2.1. Senyawa Fitokimia Pada Temulawak .....	9
2.3. Diabetes Melitus .....	10
2.3.1. Etiologi.....	10
2.4. Hamster .....	11
2.4.1. Taksonomi Hamster <i>Campbell</i> .....	13
2.4.2. Habitat Hamster <i>Campbell</i> .....	14
<b>III. MATERI DAN METODE</b> .....	<b>15</b>
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	15
3.1.1. Alat Penelitian.....	15

3.1.2.	Bahan Penelitian .....	15
3.2.	Metode Penelitian .....	15
3.2.1.	Jenis Penelitian.....	15
3.2.2.	Besaran Sampel.....	16
3.2.3.	Teknik Pengambilan Sampel .....	16
3.2.4.	Variabel Penelitian.....	16
3.2.5.	Penetapan Dosis Perlakuan .....	17
3.2.6.	Prosedur Penelitian .....	18
3.3.	Pembuatan Ekstrak Kunyit Putih ( <i>Curcuma zedoaria</i> ) Dan Temulawak ( <i>Curcuma xanthorrhiza</i> ). .....	19
3.4.	Alur Penelitian .....	20
3.5	Analisis Data.....	21
<b>IV.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>22</b>
4.1.	Hasil Penelitian .....	22
4.2.	Pembahasan.....	23
4.2.1.	Gula Darah dan Berat Badan Hamster Paska perlakuan.....	23
<b>V.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>27</b>
5.1.	Kesimpulan .....	27
5.2.	Saran .....	27
<b>VI.</b>	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>28</b>
<b>VII.</b>	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>34</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
4.1	Hasil rerata Berat Badan Hamster Pasca Pemberian Temulawak dan Kunyit putih .....	22
4.2	Hasil rerata Berat Badan Hamster Pasca Pemberian Temulawak dan Kunyit Putih .....	22

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Kuyit Putih (Putri, 2014) .....	6
2.2 Hamster Campbell (Bailie, 1996) .....	25