

KORELASI SATURASI OKSIGEN DENGAN HEMOGLOBIN DAN BOBOT BADAN TIKUS YANG DIBERI INFUSA DAUN SERAI PADA KADAR YANG BERBEDA

MUH. JOSERISAL ALGHIFFARY P.



**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



- 

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Korelasi Saturasi Oksigen dengan Hemoglobin dan Bobot Badan Tikus yang Diberi Infusa Daun Serai pada Kadar Yang Berbeda” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing 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 skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Muh. Joserisal Alghiffary P.
B0401211152

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

MUH. JOSERISAL ALGHIFARY P. Korelasi Saturasi Oksigen dengan Hemoglobin dan Bobot Badan Tikus yang Diberi Infusa Daun Serai pada Kadar Yang Berbeda. Dibimbing oleh ARYANI SISMIN SATYANINGTIJAS dan DENNY WIDAYA LUKMAN.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kadar saturasi oksigen dengan hemoglobin dan bobot badan pada tikus yang diberi infusa daun serai (*Cymbopogon citratus*) dengan konsentrasi berbeda. Penelitian menggunakan tikus jantan dewasa yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kontrol, perlakuan infusa serai 20%, dan 80%. Perlakuan diberikan selama 14 hari. Parameter yang diamati meliputi saturasi oksigen, kadar hemoglobin, dan pertambahan bobot badan harian (PBBH). Perbedaan antar kelompok diuji dengan analysis of variance (ANOVA), sedangkan hubungan antar variabel dianalisis menggunakan regresi linier dan koefisien determinasi (R^2) berdasarkan korelasi Pearson. Hasil menunjukkan bahwa hubungan antara hemoglobin dan saturasi oksigen tergolong sangat kuat pada kelompok 20% ($R^2 = 0,867$) dan kontrol ($R^2 = 0,839$), tetapi sangat lemah pada kelompok 80% ($R^2 = 0,0435$). Saturasi oksigen juga berkorelasi dengan pertambahan bobot badan, dengan nilai R^2 tertinggi pada kelompok 20% (0,7246), diikuti kontrol (0,6226), dan kelompok 80% (0,4095). Pertambahan bobot badan harian juga paling tinggi pada kelompok 20%. Kesimpulan dari penelitian ini, infusa serai konsentrasi 20% menunjukkan respon paling optimal yang terlihat dari pertambahan bobot badan tertinggi dan korelasi yang kuat antara saturasi oksigen dan pertambahan bobot badan, sedangkan konsentrasi 80% menunjukkan korelasi yang melemah.

Kata kunci: bobot badan, hemoglobin, saturasi oksigen, serai, tikus

ABSTRACT

MUH. JOSERISAL ALGHIFARY P. Correlation Of Oxygen Saturation With Hemoglobin and Body Weight in Rats Given Lemongrass Leaf Infusion At Different Levels. Supervised by ARYANI SISMIN SATYANINGTIJAS and DENNY WIDAYA LUKMAN.

This study aimed to analyze the relationship between oxygen saturation levels, hemoglobin, and body weight gain in rats administered lemongrass (*Cymbopogon citratus*) leaf infusion at different concentrations. Adult male rats were used and divided into three groups: a control group and treatment groups receiving 20% and 80% lemongrass infusion. The treatments were administered over a period of 14 days. Observed parameters included oxygen saturation, hemoglobin levels, and daily body weight gain (DBWG). Differences between groups were assessed using analysis of variance (ANOVA), while relationships between variables were analyzed using linear regression and the coefficient of determination (R^2) based on Pearson correlation. The results indicated that the relationship between hemoglobin and oxygen saturation was very strong in the 20% group ($R^2 = 0.867$) and the control group ($R^2 = 0.839$), but very weak in the 80% group ($R^2 = 0.0435$). Oxygen



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

saturation also correlated with body weight gain, with the highest R^2 value observed in the 20% group (0.7246), followed by the control group (0.6226) and the 80% group (0.4095). Daily body weight gain was also highest in the 20% group. The study concludes that the 20% lemongrass infusion concentration elicited the most optimal response, evidenced by the highest body weight gain and a strong correlation between oxygen saturation and body weight gain, whereas the 80% concentration showed a weakened correlation.

Keywords: body weight, hemoglobin, lemongrass, oxygen saturation, rats



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

KORELASI SATURASI OKSIGEN DENGAN HEMOGLOBIN DAN BOBOT BADAN TIKUS YANG DIBERI INFUSA DAUN SERAI PADA KADAR YANG BERBEDA

MUH. JOSERISAL ALGHIFFARY P.

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan pada
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 prof. Dr. drh. Safika, M.Kes.
2 Dr. drh. Judi, M.Si.

Judul Skripsi : Korelasi Saturasi Oksigen dengan Hemoglobin dan Bobot Badan Tikus yang Diberi Infusa Daun Serai pada Kadar Yang Berbeda

Nama : Muh. Joserisal Algijffary P.

NIM : B0401211152

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. drh. Aryani Sismin Satyaningtyas, M.Sc.



Pembimbing 2:

Dr. med. vet. drh. Denny Widaya Lukman, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan:

Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M. Si.

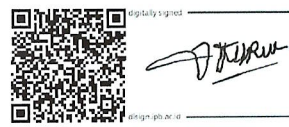
NIP. 1980061820004026



Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis

Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja, MP, Ph.D.

NIP. 196902071996012001



Tanggal Ujian:
15 Juli 2026

Tanggal Lulus: 21 JUL 2026



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu wa Ta'Ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul dengan judul “Korelasi Saturasi Oksigen Dengan Hemoglobin Dan Bobot Badan Tikus Yang Diberi Infusa Daun Serai Pada Kadar Yang Berbeda”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Prof. Dr. drh. Aryani Sismin Satyaningtjas, M.Sc. sebagai dosen pembimbing pertama dan Dr. med. vet. drh. Denny Widaya Lukman, M.Si. sebagai dosen pembimbing kedua yang telah membimbing serta banyak memberi saran dan motivasi.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah Muhammad Hidayat, Ibunda Alm. Iva Khalifah Hakim, Tante Ina Khanifah Hakim, Adik-adik, serta seluruh anggota keluarga penulis atas doa dan segala dukungan yang telah diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir. Penulis juga berterima kasih kepada teman penelitian (Naufal Febrian, Faisal Anthony, Anggara Widyawiratma) yang telah menemani penulis hingga akhir penulisan tugas akhir, teman-teman dekat dan partner penulis (drh. Liedzikri, Patrick Marcelino, Imam Rafa, Moch. Gibran, Aqil Muhammad, NONACO, My Little Panjer dan Raturania Audrey) yang menjadi tempat bercerita dan penyemangat selama penulis menulis tugas akhir serta teman-teman kelas BB dan seluruh teman-teman Galantis dan Aerion yang penulis tidak bisa sebut satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini. Semoga hasil tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Muh. Joserisal Alghiffary P.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	2
2.1 Serai Dapur	2
2.2 Infusa	3
2.3 Tikus	3
2.4 Hemoglobin	4
2.5 Saturasi Oksigen	4
III METODE PENELITIAN	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Desain Penelitian	5
3.4 Metode Penelitian	5
3.5 Analisis Data	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 Rata-rata dan Standar Deviasi Kadar Hemoglobin, Saturasi Oksigen dan Pertambahan Bobot Badan (PBBH)	8
4.2 Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Saturasi Oksigen	9
4.3 Hubungan Saturasi Oksigen dengan PBBH	9
V SIMPULAN DAN SARAN	12
5.1 Simpulan	12
5.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	15



DAFTAR TABEL

1	Interval koefisien	7
2	Rata-rata dan standar deviasi kadar hemoglobin, saturasi oksigen, dan penambahan bobot badan harian	8
	Hubungan kadar hemoglobin dengan saturasi oksigen	9
	Hubungan saturasi oksigen dengan penambahan bobot badan harian	10

DAFTAR GAMBAR

	Alat <i>Pulse Oximeter</i>	6
--	----------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

1	Nilai rata-rata, SD, korelasi, R^2 , dari Hb dan SpO_2	15
2	Nilai rata-rata, SD, korelasi, R^2 , dari SpO_2 dan PBB	15
3	Uji Anova HB, SpO_2 , PBBH	15