



PROFIL BIOKIMIA DARAH KUCING (*Felis catus*) OBESITAS

NIKHOFEBRI HIDAYAT



**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIS HEWAN
PEMINATAN ILMU BIOMEDIS HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Profil Biokimia Darah Kucing (*Felis catus*) Obesitas” 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 tesis ini.

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

Bogor, Januari 2025

Nikhofebri Hidayat
B3501202020

- 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RINGKASAN

NIKHOFEBRI HIDAYAT. Profil Biokimia Darah Kucing (*Felis catus*) Obesitas. Dibimbing oleh SUS DERTHI WIDHYARI, ANITA ESFANDIARI.

Obesitas pada kucing (*Felis catus*) mempunyai efek mekanis dan metabolik yang memengaruhi kualitas hidup dan meningkatkan risiko terjadinya lipidosi hati, penyakit saluran kemih, penyakit rongga mulut, neoplasia dan diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari profil biokimia darah meliputi kadar glukosa dan panel lipid pada kucing obesitas. Kucing jantan sebanyak 21 ekor yang sudah dikastrasi dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan *body condition score* (BCS) skor 1-9 yaitu ideal/kontrol (BCS 4 dan 5), *overweight* (BCS 6 dan 7), dan obesitas (BCS 8 dan 9). Sampel darah diambil melalui vena *cephalica antri-brachii* untuk pemeriksaan biokimia darah meliputi kadar glukosa, kolesterol total, trigliserida, *low density lipoprotein* (LDL) dan *high density lipoprotein* (HDL). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kadar glukosa darah kelompok BCS obesitas (80.01 ± 13.78 mg/dL) nyata lebih tinggi ($P < 0.05$) dibandingkan kelompok ideal/kontrol (64.37 ± 5.70 mg/dL) dan *overweight* (69.87 ± 6.96 mg/dL). Kadar panel lipid meliputi kadar kolesterol total, trigliserida dan LDL nyata lebih tinggi ($P < 0.05$), dan kadar HDL nyata lebih rendah ($P < 0.05$) pada kucing BCS obesitas dibandingkan dengan kucing BCS ideal/kontrol dan *overweight*. Dapat disimpulkan, BCS memengaruhi kadar glukosa dan panel lipid darah pada kucing kelompok BCS obesitas.

Kata kunci: glukosa, kucing domestik, obesitas, *overweight*, panel lipid.

@HafidhaNikhoFebri

- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

SUMMARY

NIKHOFEBRI HIDAYAT. Blood Biochemical Profile of Obese Cats (*Felis catus*).
Supervised by SUS DERTHI WIDHYARI, ANITA ESFANDIARI.

Obesity in cats (*Felis catus*) has mechanical and metabolic effects that affect quality of life and increase the risk of liver lipidosis, urinary tract disease, oral disease, neoplasia and diabetes mellitus. This study aims to study the blood biochemical profile including glucose levels and lipid panel in obese cats. Total of 21 castrated male cats were divided into three groups based on body condition score (BCS) score 1-9: ideal (control BCS 4 and 5), overweight (BCS 6 and 7), and obese (BCS 8 and 9). Blood samples were taken through the cephalica antribrachii vein for blood biochemical examination including glucose, total cholesterol, triglycerides, low density lipoprotein (LDL) and high density lipoprotein (HDL) levels. The results showed that the blood glucose level of the obese BCS group (80.01 ± 13.78 mg/dL) was significantly higher ($P < 0.05$) than the ideal (control) group (64.37 ± 5.70 mg/dL) and overweight (69.87 ± 6.96 mg/dL). Lipid panel levels including total cholesterol, triglyceride and LDL levels were significantly higher ($P < 0.05$), and HDL levels were significantly lower ($P < 0.05$) in obese cats compared to ideal BCS (control) and overweight cats. It can be concluded that BCS affects glucose levels and blood lipid panels in obese BCS group cats.

Keywords: *domestic cat, glucose, lipid panel, obesity, overweight*



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

© Hak Cipta Milik IPB, Tahun 2025
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 apapun tanpa izin IPB.

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.

PROFIL BIOKIMIA DARAH KUCING (*Felis catus*) OBESITAS

NIKHOFEBRI HIDAYAT

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Ilmu Biomedis Hewan

**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIS HEWAN
PEMINATAN ILMU BIOMEDIS HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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 Tesis:

1. Drh. Agus Wijaya M.Sc., Ph.D.

Judul Tesis : Profil Biokimia Darah Kucing (*Felis catus*) Obesitas
Nama : Nikhofebri Hidayat
NIM : B3501202020

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. drh. Sus Derthi Widhyari, M.Si



Pembimbing 2:
Dr. drh. Anita Esfandiari, M.Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. drh. Bambang Pontjo Priosoeryanto,
M.S.,APVet.
NIP. 196002281986011001



Dekan Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis
Dr. drh. Amrozi
NIP. 197007211995121001



Tanggal Ujian: 23 Desember 2024

Tanggal Lulus:



@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 ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Profil Biokimia Darah Kucing (*Felis catus*) Obesitas”**. Penulisan tesis ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Magister Sains pada Program Studi Ilmu Biomedis Hewan, Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, *IPB University*.

Penulis dalam kesempatan ini ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian, penyusunan dan penyelesaian penulisan tesis ini, yaitu kepada:

1. Dr. drh. Sus Derthi Widhyari, M.Si selaku Ketua Komisi Pembimbing; Dr. drh. Anita Esfandiari, M.Si selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan saran dalam penyelesaian penelitian dan tesis;
2. Ibunda Murnina dan Ayahanda Sirdin Masrul, SH, M.Si, dr. Weni Yupita selaku istri serta kedua saudara kandungku Mutia Defitri Khairunnissa, S.Ked dan Sri Rahma Syarifah, beserta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan, doa, motivasi, dan semangat yang luar biasa kepada Penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah;
3. Keluarga besar Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia (PDHI) yang telah membantu di lapangan dan memotivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Teman-teman yang telah membantu selama pengumpulan, pengolahan, penyajian data, hingga Penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini

Penulis menyadari tesis ini masih jauh dari sempurna. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Januari 2025

Nikhofebri Hidayat



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kucing (<i>Felis catus</i>)	3
2.2 <i>Body Condition Scoring</i> (BCS)	3
2.3 <i>Overweight</i> dan Obesitas pada Kucing	4
2.4 Risiko Penyakit akibat Obesitas pada Kucing	5
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Prosedur Kerja	8
3.4 Analisis data	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Keadaan Umum	11
4.2 Parameter Biokimia Darah	11
V SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	26



DAFTAR TABEL

3.1 Deskripsi penilaian <i>body condition scoring</i> (BCS)	9
4.1 Rerata variabel keadaan umum kucing pada semua kelompok BCS	11
4.2 Rerata variabel biokimia darah pada kucing semua kelompok BCS	12

DAFTAR GAMBAR

2.1 Kucing domestik (<i>Felis catus</i>)	3
2.2 Bagan penilaian <i>body condition scoring</i> (BCS) sembilan poin	4
2.3 Risiko penyakit akibat <i>overweight</i> dan obesitas pada kucing	6

DAFTAR LAMPIRAN

1 Sertifikat etik hewan	22
2 Uji ANOVA dan Duncan kadar glukosa dan panel lipid	23
3 Dokumentasi kegiatan penelitian	25