

HISTOLOGI KOLON TIKUS (*Rattus norvegicus*) PASCA PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN KETEPENG CINA (*Cassia alata* L.) SEBAGAI LAKSATIF

GUMILAR KARYA NUGRAHA



**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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Histologi Kolon Tikus (*Rattus norvegicus*) Pasca Pemberian Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) sebagai Laksatif” 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, September 2026

Gumilar Karya Nugraha
B0401211136



@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

GUMILAR KARYA NUGRAHA. Histologi Kolon Tikus (*Rattus norvegicus*) Pasca Pemberian Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) sebagai Laksatif. Dibimbing oleh SITI SA'DIAH dan I KETUT MUDITE ADNYANE.

Tanaman ketepeng cina (*Cassia alata* L.) mengandung antrakuinon yang berpotensi memberikan efek laksatif dengan menghambat penyerapan air dan meningkatkan motilitas usus. Penelitian ini mengevaluasi efek ekstrak etanol daun ketepeng cina (EKC) terhadap struktur histologis kolon tikus jantan Sprague Dawley pada kondisi fisiologis normal. Tikus diberikan EKC dosis 50, 100, dan 200 mg/kg BB serta bisacodyl sebagai kontrol positif. Preparat histologis sampel kolon dari setiap kelompok diwarnai dengan Alcian Blue (AB) untuk mewarnai musin asam dan *Periodic acid-Schiff* (PAS) untuk mewarnai musin netral. Parameter yang diamati adalah jumlah, luas area, dan intensitas pewarnaan sel goblet kolon. Hasil menunjukkan pemberian EKC menyebabkan peningkatan signifikan pada seluruh parameter dibandingkan kontrol normal, sesuai dengan mekanisme laksatif. Dosis 50 mg/kg BB menunjukkan profil histologis yang paling mirip dengan kontrol positif dan direkomendasikan sebagai dosis laksatif herbal yang efektif.

Kata kunci: *Cassia alata* L., histologi, kolon, laksatif, sel goblet.

ABSTRACT

GUMILAR KARYA NUGRAHA. Colon Histology of Rats (*Rattus norvegicus*) After Administration of Candle Bush (*Cassia alata* L.) Leaf Ethanolic Extract as a Laxative. Supervised by SITI SA'DIAH and I KETUT MUDITE ADNYANE.

Candle bush plants (*Cassia alata* L.) contains anthraquinones that potentially exert laxative effects by inhibiting water absorption and increasing intestinal motility. This study evaluates the effect of ethanol extract of candle bush leaves (EKC) on the histological structure of the colon in male Sprague Dawley rats under normal physiological conditions. Rats were administered EKC at doses of 50, 100, and 200 mg/kg BW with bisacodyl as a positive control. Histological preparations of rat colon samples from each group were stained with Alcian Blue (AB) to stain acidic mucin and *Periodic acid-Schiff* (PAS) to stain neutral mucin. The observed parameters were the number, surface area, and staining intensity of colonic goblet cells. Result showed administration of EKC led to a significant increase in all parameters compared to the normal control, consistent with laxative mechanisms. The 50 mg/kg BW dose exhibited a histological profile most similar to the positive control and recommended as the effective herbal laxative dose.

Keywords: *Cassia alata* L., colon, goblet cells, histology, laxative.



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.

HISTOLOGI KOLON TIKUS (*Rattus norvegicus*) PASCA PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN KETEPENG CINA (*Cassia alata* L.) SEBAGAI LAKSATIF

GUMILAR KARYA NUGRAHA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan pada
Program Studi Kedokteran Hewan
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. Dr. drh. Herwin Pisestyani, M.Si.
2. Dr. drh. Mawar Subangkit, M.Si.



Judul Skripsi : Histologi Kolon Tikus (*Rattus norvegicus*) Pasca Pemberian Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) sebagai Laksatif

Nama : Gumilar Karya Nugraha
NIM : B0401211136

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. apt. Siti Sa'diah, S.Si., M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. drh. I Ketut Mudite Adnyane, M.Si.
AHVet.(K).



Diketahui oleh

Ketua Program Studi Kedokteran Hewan:
Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si.
NIP 198006182006042026



Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis:
Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja, M.P., Ph.D.
NIP 196902071996012001



Tanggal Ujian:
11 September 2026

Tanggal Lulus: 28 SEP 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 karya ilmiah dengan judul “Histologi Kolon Tikus (*Rattus norvegicus*) Pasca Pemberian Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) sebagai Laksatif” ini berhasil diselesaikan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para pembimbing, Dr. apt. Siti Sa'diah, S.Si., M.Si. selaku Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik dan Dr. drh. I Ketut Mudite Adnyane, M.Si., AHVet.(K) selaku Pembimbing II yang telah membimbing, memotivasi, mengarahkan, dan memberikan banyak saran kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan tugas akhir ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Direktorat Riset dan Inovasi IPB University yang telah mendanai penelitian ini melalui skema Ri-Fund 2023 sehingga dapat dilaksanakan. Penghargaan penulis sampaikan kepada Pak Iwan Rochmana, S.TP., M.TP. serta Tim Laksatif (Kak Trifena, Kak Alifia, Tsabita, Zahra, Nabilah, Naura) yang telah membantu selama pengumpulan data.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada kedua orang tua penulis, Bapak Zulkifli Mulya serta Ibu Rasnawati, serta kepada Kak Yoga, dan seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya. Tak lupa juga penulis berterima kasih kepada teman-teman Hima, Ingpo DT, Kosan Gema, Setiawan Jaya, KKNT Desa Gowak 2024, Birdhandlers, Sanitizers, teman-teman Galantis SKHB angkatan 58, serta teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, karena telah menemani dan membantu penulis selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa penulisan karya ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat banyak kekurangan. Penulis berharap kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi bagi penulis. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, September 2026

Gumilar Karya Nugraha



@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	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Laksatif dan Penggunaannya	3
2.2 Ketepeng Cina	3
2.3 Pengamatan Histologi Kolon	4
2.4 Tikus Putih	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Kerja	6
3.4 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Hasil	9
4.2 Pembahasan	11
V SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
RIWAYAT HIDUP	22



DAFTAR TABEL

1	Kelompok perlakuan pemberian ekstrak etanol daun ketepeng cina	6
2	Pengaruh pemberian sediaan terhadap struktur histologi kolon tikus SD	9
3	Sekresi musin kolon tikus pascapemberian EKC, berdasarkan intensitas warna AB dan PAS	11

DAFTAR GAMBAR

1	Ketepeng cina (<i>Cassia alata</i> L.)	4
2	Mikrograf kolon tikus SD dengan pewarnaan AB dan PAS	10