

**APLIKASI PUPUK DAUN DAN URIN DOMBA DENGAN DOSIS  
BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
*Indigofera zollingeriana* SISTEM MULSA**

**PUTRI OKTAVIANI CAHYANI**



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

- 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 “Aplikasi Pupuk Daun dan Urin Domba dengan Dosis Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi *Indigofera zollingeriana* Sistem Mulsa” 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 mau pun 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, Agustus 2024

Putri Oktaviani Cahyani  
D2401201028

## ABSTRAK

PUTRI OKTAVIANI CAHYANI. Aplikasi Pupuk Daun dan Urin Domba dengan Dosis Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi *Indigofera zollingeriana* Sistem Mulsa. Dibimbing oleh LUKI ABDULLAH dan INDAH WIJAYANTI.

*Indigofera zollingeriana* merupakan tanaman legum yang banyak dikembangkan karena produksi biomassa yang tinggi. Penelitian ini menggantikan pupuk daun dengan campuran pupuk daun dan urin domba dalam dosis berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi *I. zollingeriana* sistem mulsa. Rancangan acak lengkap (RAL) digunakan dengan enam perlakuan dan empat ulangan: (P0) tanpa perlakuan; (P1) 100% pupuk daun; (P2) 75% pupuk daun + 25% urin; (P3) 50% pupuk daun + 50% urin; (P4) 25% pupuk daun + 75% urin; dan (P5) 100% urin. Parameter yaitu tinggi tanaman, diameter batang, cabang tanaman, ranting tanaman, berat kering daun, berat kering batang, dan berat kering total. Hasil dari semua perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap ranting tanaman. Namun, semua perlakuan tidak menunjukkan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap tinggi tanaman, diameter batang, cabang tanaman, berat kering daun, berat kering batang, dan berat kering total. Simpulan penelitian ini yaitu pemberian pupuk daun serta urin domba di lahan UP3 Jonggol kurang efektif meningkatkan pertumbuhan dan produksi *I. zollingeriana*. Pemberian pupuk urin domba harus dikurangi dosisnya untuk mengurangi kelebihan pemberian urin pada tanaman.

Kata kunci: pupuk daun, *I. zollingeriana*, urin domba

## ABSTRACT

PUTRI OKTAVIANI CAHYANI. Application of Different Doses of Leaf Fertilizer and Sheep Urine on the Growth and Production of *Indigofera zollingeriana* Mulching System. Supervised by LUKI ABDULLAH and INDAH WIJAYANTI.

*Indigofera zollingeriana* is a widely developed legume crop due to its high biomass production. This study replaced foliar fertilizer with a mixture of foliar fertilizer and sheep urine in different doses on the growth and production of *I. zollingeriana* mulching system. A completely randomized design (CRD) was used with six treatments and four replications: (P0) no treatment; (P1) 100% foliar fertilizer; (P2) 75% foliar fertilizer + 25% urine; (P3) 50% foliar fertilizer + 50% urine; (P4) 25% foliar fertilizer + 75% urine; and (P5) 100% urine. Parameters are plant height, stem diameter, plant branches, plant twigs, leaf dry weight, stem dry weight, and total dry weight. The results of all treatments showed a significant effect ( $P < 0.05$ ) on plant branches. However, all treatments did not show a significant effect ( $P > 0.05$ ) on plant height, stem diameter, plant branches, leaf dry weight, stem dry weight, and total dry weight. The conclusion of this study is that the application of leaf fertilizer and sheep urine in UP3 Jonggol land is less effective in increasing the growth and production of *I. zollingeriana*. Application of sheep urine fertilizer should be reduced in dose to reduce excess urine application to plants.

Keywords: foliar fertilizer, *I. zollingeriana*, sheep urine



@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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
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.*

**APLIKASI PUPUK DAUN DAN URIN DOMBA DENGAN DOSIS  
BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
*Indigofera zollingeriana* SISTEM MULSA**

**PUTRI OKTAVIANI CAHYANI**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



*@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. Ir. Panca Dewi Manu Hara Karti S., M.Si

2. Dr. Dilla Mareistia Fassah S.Pt., M.Sc



Judul Skripsi : Aplikasi Pupuk Daun dan Urin Domba dengan Dosis Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi *Indigofera zollingeriana* Sistem Mulsa

Nama : Putri Oktaviani Cahyani  
NIM : D2401201028

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc. Agr.

Pembimbing 2:  
Dr. Indah Wijayanti, S.Tp, M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan:  
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M. Sc. Agr  
NIP. 196607051991031003

Tanggal Ujian: 7 Agustus 2024

Tanggal Lulus:



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2024 sampai bulan Maret 2024 ini ialah agrostologi, dengan judul “Aplikasi Pupuk Daun dan Urin Domba dengan Dosis Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi *Indigofera sollingeriana* Sistem Mulsa”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada komisi pembimbing skripsi, Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc. Agr. dan Dr. Indah Wijayanti, S.Tp, M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen penggerak Dr. Indah Wijayanti, S.Tp, M.Si yang telah membimbing dan memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada penguji luar komisi pembimbing Prof. Dr. Ir. Panca Dewi Manu Hara Karti S., M.Si, Dr. Dilla Marestia Fassah S.Pt., M.Sc, dan Dr. Ir. Lilis Khotijah M.Si. Saya juga ucapkan terima kasih banyak kepada Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc. Agr. yang sudah mendanai mandiri penelitian saya. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Widodo, Bapak Gozali, dan Bapak Romi selaku pengurus Unit Pendidikan dan Penelitian Peternakan Jonggol (UP3J IPB) dan Ibu Dian selaku staf Laboratorium Nutrisi Ternak Perah, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Saepudin (ayah), Nyai Sulistiani (mama), Deran Anjuli (adik), serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah dengan baik.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada rekan-rekan Hana Taralia Nariswari Kusuma, Devita Noor Andini, Frischa Dhela Wanna Putri, Saharani Kushendaryanti, Kak Winda Dwi Aulia, Kak Ferry Alifia Ratnaningtyas, Bang Jidan Ramadani, Serina Salehudin, Nada Farhanah, Siti Farhah Siratuyasa, Elsa Yulianingsih, Siti Patimah Zahro Maulani, Haykal Muhammad Istisyhad, Bapak Yone, Eka Apriani Putri dan Ikhfani Rahmawati. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Endin selaku pemilik kandang Cikarawang Farm dan para pekerja di kandang Cikarawang Farm.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

*Putri Oktaviani Cahyani*



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	6
3.2 Tinggi tanaman <i>I. zollingeriana</i>	7
3.3 Diameter Batang Tanaman <i>I. zollingeriana</i>	8
3.4 Jumlah Cabang Tanaman <i>I. zollingeriana</i>	9
3.5 Jumlah Ranting Tanaman <i>I. zollingeriana</i>	10
3.6 Pertambahan Tinggi Tanaman, Diameter Batang, Jumlah Cabang, dan Jumlah Ranting Tanaman <i>I. zollingeriana</i>	11
3.7 Produksi Biomassa Tanaman <i>I. zollingeriana</i>	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	14
4.1 Simpulan	14
4.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	18



## DAFTAR TABEL

1	Kandungan unsur hara pupuk daun/100 gram	4
2	Hasil analisis tanah di lokasi penelitian	7
3	Hasil analisis urin domba	7
4	Pengaruh perlakuan pupuk daun dan urin domba dengan dosis berbeda terhadap produksi tanaman <i>I. zollingeriana</i>	12

## DAFTAR GAMBAR

1	Total curah hujan bulanan stasiun BP3K Jonggol bulan Januari – Maret 2024	6
2	Tinggi tanaman <i>I. zollingeriana</i>	8
3	Diameter batang <i>I. zollingeriana</i>	9
4	Jumlah cabang <i>I. zollingeriana</i>	10
5	Jumlah ranting <i>I. zollingeriana</i>	10
6	Pertambahan tinggi tanaman (a), diameter batang (b), jumlah cabang (c), jumlah ranting (d) tanaman <i>I. zollingeriana</i>	11

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Pengambilan sampel tanah	18
2	Pembentukan plot perlakuan	18
3	Penyemprotan pupuk dengan <i>sprayer</i>	18
4	Pengambilan data sampel	19
5	Pemanenan	19
6	Pemisahan batang dan daun	19
7	Pengeringan oven	19
8	Penimbangan berat kering	20
9	Pengambilan sampel urin	20