



KOMBINASI PUPUK FESES SAPI DAN UREA BERBEDA LEVEL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT PAKCHONG (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand)

NUR SYIFA NASYRAH



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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 mengulik 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

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 mengulik 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 “Kombinasi Pupuk Feses Sapi dan Urea Berbeda Level terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand)” 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 2025

Nur Syifa Nasyrah
D2401211082

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.



©Hak cipta milik IPB University

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

NUR SYIFA NASYRAH. Kombinasi Pupuk Feses Sapi dan Urea Berbeda Level terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand). Dibimbing oleh IWAN PRIHANTORO dan SIGID PRABOWO.

Pertumbuhan dan produksi rumput Pakchong sangat dipengaruhi oleh kesuburan tanah dan ketersediaan hara. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh kombinasi pupuk feses sapi dan urea terhadap pertumbuhan dan produktivitas rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand). Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 6×5 dengan 10 ulangan, terdiri atas enam dosis pupuk feses sapi ($0\text{--}1250 \text{ g polybag}^{-1}$) dan lima dosis pupuk urea ($0\text{--}400 \text{ kg N ha}^{-1}$). Parameter yang diamati meliputi pH tanah, pertumbuhan vegetatif, biomassa, dan kadar gula batang. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjut Duncan. Hasil menunjukkan bahwa pupuk feses sapi berpengaruh sangat nyata terhadap seluruh parameter, sementara pupuk urea secara tunggal tidak berpengaruh nyata. Peningkatan pH tanah tertinggi dicapai pada dosis $1250 \text{ g polybag}^{-1}$ pupuk feses sapi. Kombinasi perlakuan $1250 \text{ g polybag}^{-1}$ pupuk feses sapi dan 300 kg N ha^{-1} urea paling efektif meningkatkan jumlah daun, biomassa, dan kadar gula batang dalam penelitian ini.

Kata kunci : Pakchong, pertumbuhan, produktivitas, pupuk feses sapi, urea

ABSTRACT

NUR SYIFA NASYRAH. Combination of Different Levels of Cattle Manure and Urea Fertilizer on the Growth and Yield of Pakchong Grass (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand). Supervised by IWAN PRIHANTORO and SIGID PRABOWO.

The growth and productivity of Pakchong grass are strongly influenced by soil fertility and nutrient availability. This study aimed to evaluate the effect of cattle manure and urea fertilizer combinations on the growth and productivity of Pakchong grass (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand). The experiment was arranged in a completely randomized factorial design (CRD) of 6×5 with 10 replications, consisting of six levels of cattle manure ($0\text{--}1250 \text{ g per polybag}$) and five levels of urea fertilizer ($0\text{--}400 \text{ kg N ha}^{-1}$). Observed parameters included soil pH, vegetative growth, biomass, and stem sugar content. Data were analyzed using ANOVA followed by Duncan's multiple range test. Results showed that cattle manure significantly affected all parameters, whereas urea fertilizer alone had no significant effect. The highest soil pH was achieved with $1250 \text{ g polybag}^{-1}$ of cattle manure. The combination of $1250 \text{ g polybag}^{-1}$ cattle manure and 300 kg N ha^{-1} urea was the most effective in increasing leaf number, biomass, and stem sugar content in this study.

Keywords: Cattle manure, growth, pakchong, productivity, urea



©Hak cipta milik IPB University

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 mengurangi 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 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 apa pun tanpa izin IPB.



**KOMBINASI PUPUK FESES SAPI DAN UREA BERBEDA LEVEL
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT
PAKCHONG (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand)**

@*Hak cipta milik IPB University*

NUR SYIFA NASYRAH

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

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.

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

IPB University

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Asep Tata Permana, M.Sc.
- 2 Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc.

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Tanggal Ujian:
14 Juli 2025

Tanggal Lulus:

Judul Skripsi : Kombinasi Pupuk Feses Sapi dan Urea Berbeda Level terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand)
Nama : Nur Syifa Nasyrah
NIM : D2401211082

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Iwan Priantoro, S.Pt., M.Si

Pembimbing 2:
Dr. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc

Diketahui oleh

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

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 mengurangi 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

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



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 Oktober 2024 sampai bulan Januari 2025 ini ialah pemberian pupuk feses sapi dan urea berbeda level, dengan judul “Kombinasi Pupuk Feses Sapi dan Urea Berbeda Level terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand)”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing utama dan pembimbing akademik serta Dr. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc. selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing dan senantiasa memberikan saran dan masukannya, sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan. Terima kasih telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran meskipun dalam konsisi kesibukan yang tidak ringan. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Dr. Ir. Asep Tata Permana, M.Sc. selaku dosen pembahas seminar hasil dan dosen penguji ujian sidang akhir, Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc. selaku dosen penguji ujian sidang akhir, Dr. Arif Darmawan, S.Pt., M.Si. selaku dosen moderator pada ujian sidang akhir ini.

Terima kasih penulis ucapkan kepada ayah tercinta Bapak Setia Iriansyah, S.E, ibunda tercinta Siti Lisnawati, yang tak henti mendoakan, memberikan semangat, dan menjadi alasan utama penulis untuk terus melangkah. Terima kasih atas kesabaran yang luar biasa dan semua pengorbanan yang telah diberikan hingga saat ini. Semoga pencapaian kecil ini dapat menjadi bagian dari kebahagiaan kalian. Kepada kedua kakak tersayang saya Nurhesti Santika dan Rizky Saputra yang selalu hadir dalam setiap proses perjalanan ini, baik dengan semangat, lelucon, maupun nasihatnya yang sederhana namun berarti. Terima kasih telah menjadi sosok yang selalu bisa diandalkan.

Kepada Tim Kedaireka serta keluarga besar Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera khususnya Bapak Suhadi beserta keluarga atas dukungan moral dan materi selama penelitian ini dilaksanakan. Kepada Fadli, Manda, Izaz, Farah, Tasya, Zalfa, Arini, Dinda, dan Rahman sebagai rekan sepenelitian penulis yang telah membantu penulis selama penelitian berlangsung. Kepada teman-teman seperjuangan penulis, Nisrina, Reva, Syandira, Adzra, Juniasa, Kintari, dan Tazkia yang telah memberikan semangat, dukungan, dan bersama-sama penulis dalam penyelesaian tugas akhir hingga persiapan ujian sidang akhir sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan. Kepada Aditia Setia Budi yang telah menjadi teman, pendengar sekaligus penyemangat dalam masa-masa tersulit. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas dukungan, kehadiran, dan pengertiannya selama ini yang menjadi kekuatan tersendiri yang membuat penulis merasa tidak berjalan sendirian.

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

Bogor, Juli 2025

Nur Syifa Nasyrah



©Hak cipta milik IPB University

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL	i
DAFTAR LAMPIRAN	i
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.3.2 Penanaman	5
2.3.3 Pemupukan	5
2.3.4 Pemeliharaan, Pengamatan, dan Pemanenan	5
2.4 Parameter	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Derajat Keasaman (pH) Tanah	8
3.2 Tinggi Tanaman	10
3.3 Diameter Batang	12
3.4 Jumlah Daun	14
3.5 Jumlah Aanakan	16
3.6 Panjang Daun	18
3.7 Lebar Daun	20
3.8 Warna Daun	22
3.9 Produksi Biomassa Segar Total	24
3.10 Produksi Biomassa Kering Total	26
3.11 Kandungan Gula Batang	27
IV SIMPULAN DAN SARAN	28
4.1 Simpulan	28
4.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	48

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.

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



1	Sifat kimia dan tekstur tanah di KPT. Maju Sejahtera	3
2	Karakteristik sifat kimia pupuk feses sapi yang difortifikasi	4
3	Derajat keasaman (pH) tanah berdasarkan kombinasi pupuk feses sapi dan urea berbeda level	7
4	Tinggi tanaman rumput Pakchong berdasarkan kombinasi pupuk feses sapi dan urea berbeda level	9
5	Diameter batang rumput Pakchong berdasarkan kombinasi pupuk feses sapi dan urea berbeda level	11
6	Jumlah daun rumput Pakchong berdasarkan kombinasi pupuk feses sapi dan urea berbeda level	13
7	Jumlah anakan rumput Pakchong berdasarkan kombinasi pupuk feses sapi dan urea berbeda level	15
8	Panjang daun rumput Pakchong berdasarkan kombinasi pupuk feses sapi dan urea berbeda level	17
9	Lebar daun rumput Pakchong berdasarkan kombinasi pupuk feses sapi dan urea berbeda level	19
10	Warna daun rumput Pakchong berdasarkan kombinasi pupuk feses sapi dan urea berbeda level	21
11	Produksi biomassa segar total rumput Pakchong berdasarkan kombinasi pupuk feses sapi dan urea berbeda level	23
12	Produksi biomassa kering total rumput Pakchong berdasarkan kombinasi pupuk feses sapi dan urea berbeda level	24
13	Kandungan gula batang rumput Pakchong berdasarkan kombinasi pupuk organik dan urea berbeda level	26

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil uji anova parameter derajat keasaman (pH) tanah	35
2	Hasil uji lanjut parameter derajat keasaman (pH) tanah pascapanen	36
3	Hasil uji anova parameter tinggi tanaman rumput Pakchong	36
4	Hasil uji anova parameter diameter batang rumput Pakchong	38
5	Hasil uji anova parameter jumlah daun rumput Pakchong	39
6	Hasil uji lanjut parameter jumlah daun rumput Pakchong	40
7	Hasil uji anova parameter jumlah anakan rumput Pakchong	43
8	Hasil uji anova parameter panjang daun rumput Pakchong	44
9	Hasil uji anova parameter lebar daun rumput Pakchong	45
10	Hasil uji anova parameter produksi biomassa segar dan kering total	46
11	Hasil uji lanjut parameter produksi biomassa segar dan kering total	46
12	Hasil uji anova kandungan gula batang rumput Pakchong	47
13	Hasil uji lanjut parameter kandungan gula batang	48