

EVALUASI KUALITAS BOKASHI FESES DOMBA YANG DIPERKAYA DAUN GAMAL (*Gliricidia sepium*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI *Brachiaria humidicola*

ADELIA JUWITA ANGGRAENI



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
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 “Evaluasi Kualitas Bokashi Feses Domba yang Diperkaya Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi *Brachiaria humidicola*” 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. Dalam proses penyusunan skripsi ini, saya menggunakan bantuan kecerdasan artifisial (*Artificial Intelligence/AI*) untuk membantu dalam mengembangkan ide pembahasan dan pemahaman informasi pendukung.

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

Bogor, Agustus 2026

Adelia Juwita Anggraeni
D2401221157



@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

ADELIA JUWITA ANGGRAENI. Evaluasi Kualitas Bokashi Feses Domba yang Diperkaya Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi *Brachiaria humidicola*. Dibimbing oleh IWAN PRIHANTORO dan DILLA MAREISTIA FASSAH.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kualitas bokashi berbahan dasar feses domba yang diperkaya daun gamal berlevel serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi rumput *Brachiaria humidicola*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 6 perlakuan dan 4 ulangan, terdiri atas dua tahapan. Tahap pertama, yaitu K (feses domba 100% tanpa fermentasi), P0 (feses domba 100% difermentasi), dan P1–P4 dengan proporsi feses domba berturut-turut 70%, 65%, 60%, dan 55%, penambahan daun gamal masing-masing 5%, 10%, 15%, dan 20%; seluruh P1–P4 mengandung sisa pakan 5%, sekam bakar 18%, dan kapur 2%. yaitu NPK (Pupuk urea, SP-36, dan KCl) serta P0-P4 dengan formulasi bokashi yang sama seperti pada tahap pertama. Parameter yang diamati meliputi kualitas bokashi, pertumbuhan, dan produksi biomassa *B. humidicola*. Simpulan penelitian ini adalah bokashi feses domba tanpa penambahan daun gamal (P0) merupakan perlakuan terbaik menghasilkan pertumbuhan dan produksi *Brachiaria humidicola*.

Kata kunci: bokashi, *Brachiaria humidicola*, daun gamal, feses domba.

ABSTRACT

ADELIA JUWITA ANGGRAENI. Evaluation of Quality of Bokashi from Sheep Feces Enriched with Gamal (*Gliricidia sepium*) Leaves on the Growth and Production of *Brachiaria humidicola*. Supervised by IWAN PRIHANTORO and DILLA MAREISTIA FASSAH.

This study aimed to evaluate the quality of bokashi made from sheep feces enriched with gamal leaves and its effect on the growth and production of *Brachiaria humidicola*. The study used a Completely Randomized Design (CRD) with six treatments and four replications and consisted of two stages. The first stage included K (100% unfermented sheep feces), P0 (100% fermented sheep feces), and P1–P4, with sheep feces proportions of 70%, 65%, 60%, and 55%, respectively, and Gamal leaf additions of 5%, 10%, 15%, and 20%, respectively. All P1–P4 treatments contained 5% feed residue, 18% rice husk ash, and 2% lime. The second stage consisted of NPK fertilizer (urea, SP-36, and KCl) and P0–P4 with the same bokashi formulations as those used in the first stage. The parameters observed included bokashi quality, plant growth, and biomass production of *B. humidicola*. This study concluded that bokashi made from feces without the addition of *Gliricidia sepium* leaves (P0) was the best treatment, as it produced growth and production of *Brachiaria humidicola*.

Keywords: bokashi, *Brachiaria humidicola*, *Gliricidia* leaves, sheep feces.



@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.

EVALUASI KUALITAS BOKASHI FESES DOMBA YANG DIPERKAYA DAUN GAMAL (*Gliricidia sepium*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI *Brachiaria humidicola*

ADELIA JUWITA ANGGRAENI

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

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
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. Ir. Panca Dewi Manu Hara Karti Soewondo, M.Si.
2. Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman M.Rur.Sc.



Judul Skripsi : Evaluasi Kualitas Bokashi Feses Domba yang Diperkaya Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi *Brachiaria humidicola*

Nama : Adelia Juwita Anggraeni
NIM : D2401221157

Disetujui oleh

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

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

Diketahui oleh

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

Tanggal Ujian:
27 Juli 2026

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 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 Januari sampai bulan Mei 2026 dengan judul “Evaluasi Kualitas Bokashi Feses Domba yang Diperkaya Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi *Brachiaria humidicola*”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc. selaku dosen pembimbing anggota sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dan senantiasa memberikan waktu dan saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Panca Dewi Manu Hara Karti Soewondo, M.Si. selaku dosen penguji ketua, Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman M.Rur.Sc. selaku dosen penguji anggota, dan Dr. Nisa Nurmilati Barkah, S.Pt., M.Si. selaku dosen moderator. Serta Dr. Annisa Rosmalia, S.Pt., M.Si. selaku dosen penguji saat seminar hasil. Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim Laboratorium Divisi Ilmu dan Teknologi Tumbuhan Pakan dan Pastura, Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan (INTP) serta kepada tim Unit Pendidikan dan Penelitian Peternakan Jonggol (UP3J) yang telah membantu jalannya proses penelitian.

Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Khairunnisa Ahlam selaku rekan penelitian. Ucapan terima kasih juga kepada Ibu saya Nia Nurtika, Bapak saya Moch. Agoes Syarif Hidayat, serta saudara kandung saya Irfan Nur Hidayat dan Hana Mutia Putri yang telah memberikan doa, dukungan, nasihat, dan semangat. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Adelia Juwita Anggraeni



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Peubah	5
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Kualitas Bokashi yang Diperkaya Daun Gamal Berlevel	7
3.2 Evaluasi Kualitas Bokashi terhadap <i>Brachiaria humidicola</i>	8
IV SIMPULAN DAN SARAN	19
4.1 Simpulan	19
4.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	22
RIWAYAT HIDUP	35



DAFTAR TABEL

1	Formulasi bokashi dan estimasi rasio C/N	3
2	Analisis kualitas kandungan bokashi feses domba yang diperkaya daun gamal berlevel	7
3	Pertumbuhan tinggi tanaman <i>Brachiaria humidicola</i> umur 1–10 MST yang diberi bokashi feses domba yang diperkaya daun gamal berlevel	9
4	Pertumbuhan panjang stolon <i>Brachiaria humidicola</i> umur 1–10 MST yang diberi bokashi feses domba yang diperkaya daun gamal berlevel	11
5	Pertumbuhan jumlah stolon <i>Brachiaria humidicola</i> umur 1–10 MST yang diberi bokashi feses domba yang diperkaya daun gamal berlevel	13
6	Pertumbuhan jumlah anakan <i>Brachiaria humidicola</i> umur 1–10 MST yang diberi bokashi feses domba yang diperkaya daun gamal berlevel	15
7	Produksi biomassa berat segar dan berat kering <i>Brachiaria humidicola</i> umur 10 MST yang diberi bokashi feses domba yang diperkaya daun gamal berlevel	17

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman 1 MST	22
2	Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman 2 MST	22
3	Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman 3 MST	22
4	Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman 4 MST	22
5	Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman 5 MST	22
6	Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman 6 MST	22
7	Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman 7 MST	23
8	Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman 8 MST	23
9	Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman 9 MST	23
10	Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman 10 MST	23
11	Hasil Uji ANOVA panjang stolon 1 MST	23
12	Hasil Uji ANOVA panjang stolon 2 MST	23
13	Hasil Uji ANOVA panjang stolon 3 MST	23
14	Hasil Uji ANOVA panjang stolon 4 MST	24
15	Hasil Uji ANOVA panjang stolon 5 MST	24
16	Hasil Uji ANOVA panjang stolon 6 MST	24
17	Hasil Uji ANOVA panjang stolon 7 MST	24
18	Hasil Uji ANOVA panjang stolon 8 MST	24
19	Hasil Uji ANOVA panjang stolon 9 MST	24
20	Hasil Uji ANOVA panjang stolon 10 MST	24
21	Hasil Uji ANOVA jumlah stolon 1 MST	25
22	Hasil Uji ANOVA jumlah stolon 2 MST	25
23	Hasil Uji ANOVA jumlah stolon 3 MST	25
24	Hasil Uji ANOVA jumlah stolon 4 MST	25
25	Hasil Uji ANOVA jumlah stolon 5 MST	25
26	Hasil Uji ANOVA jumlah stolon 6 MST	25



27	Hasil Uji ANOVA jumlah stolon 7 MST	25
28	Hasil Uji ANOVA jumlah stolon 8 MST	26
29	Hasil Uji ANOVA jumlah stolon 9 MST	26
30	Hasil Uji ANOVA jumlah stolon 10 MST	26
31	Hasil Uji ANOVA jumlah anakan 1 MST	26
32	Hasil Uji ANOVA jumlah anakan 2 MST	26
33	Hasil Uji ANOVA jumlah anakan 3 MST	26
34	Hasil Uji ANOVA jumlah anakan 4 MST	26
35	Hasil Uji ANOVA jumlah anakan 5 MST	27
36	Hasil Uji ANOVA jumlah anakan 6 MST	27
37	Hasil Uji ANOVA jumlah anakan 7 MST	27
38	Hasil Uji ANOVA jumlah anakan 8 MST	27
39	Hasil Uji ANOVA jumlah anakan 9 MST	27
40	Hasil Uji ANOVA jumlah anakan 10 MST	27
41	Hasil Uji ANOVA biomassa berat segar 10 MST	27
42	Hasil Uji ANOVA biomassa berat kering 10 MST	28
43	Hasil Uji lanjut Duncan tinggi tanaman 1 MST	28
44	Hasil Uji lanjut Duncan tinggi tanaman 2 MST	28
45	Hasil Uji lanjut Duncan tinggi tanaman 3 MST	28
46	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah stolon 1 MST	29
47	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah stolon 2 MST	29
48	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah stolon 3 MST	29
49	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah stolon 4 MST	29
50	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah stolon 5 MST	30
51	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah stolon 6 MST	30
52	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah stolon 7 MST	30
53	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah stolon 8 MST	30
54	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah stolon 9 MST	31
55	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah stolon 10 MST	31
56	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah anakan 1 MST	31
57	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah anakan 2 MST	31
58	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah anakan 3 MST	32
59	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah anakan 4 MST	32
60	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah anakan 5 MST	32
61	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah anakan 6 MST	32
62	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah anakan 7 MST	33
63	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah anakan 8 MST	33
64	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah anakan 9 MST	33
65	Hasil Uji lanjut Duncan jumlah anakan 10 MST	33
66	Hasil Uji lanjut Duncan biomassa berat segar 10 MST	34
67	Hasil Uji lanjut Duncan biomassa berat kering 10 MST	34

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.



@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.