

KUALITAS DAN UJI TANAM PUPUK ORGANIK CAIR FESES KERBAU DENGAN KOMBINASI JANGGEL JAGUNG PADA TARAF BERBEDA

HERI HABIBULLAH



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
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 “Kualitas dan Uji Tanam Pupuk Organik Cair Feses Kerbau dengan Kombinasi Janggel Jagung pada Taraf Berbeda” 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 2026

Heri Habibullah
D3401221046



@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



ABSTRAK

HERI HABIBULLAH. Kualitas dan Uji Tanam Pupuk Organik Cair Feses Kerbau dengan Kombinasi Janggel Jagung pada Taraf Berbeda. Dibimbing oleh SALUNDIK dan VERIKA ARMANSYAH MENDROFA.

Pemanfaatan feses kerbau dan janggel jagung sebagai bahan pupuk organik cair (POC) dapat membantu mengurangi limbah peternakan dan pertanian serta mendukung pertanian berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan mengetahui kualitas POC berbahan feses kerbau dan janggel jagung pada berbagai kombinasi serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman kangkung. Penelitian menggunakan enam kombinasi feses kerbau dan janggel jagung (0%, 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50% janggel jagung) dengan lima ulangan. POC dibuat melalui fermentasi anaerob selama 21 hari menggunakan EM4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa POC dari 100% feses kerbau menghasilkan kandungan N, P, dan K tertinggi. seluruh POC yang dihasilkan belum memenuhi standar mutu POC berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 261 Tahun 2019, terutama pada kandungan karbon organik yang masih di bawah batas minimum 10%. Pada uji tanam, seluruh perlakuan POC tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan kontrol tanpa pupuk. Oleh karena itu, POC dari kombinasi feses kerbau dan janggel jagung belum mampu menggantikan pupuk anorganik untuk budidaya kangkung.

Kata kunci: feses kerbau, janggel jagung, kualitas, POC, uji tanam

ABSTRACT

HERI HABIBULLAH. Quality and Planting Test of Liquid Organic Fertilizer from Buffalo Feces with Corncob Substitution at Different Levels. Supervised by SALUNDIK and VERIKA ARMANSYAH MENDROFA.

The use of buffalo manure and corn cobs as liquid organic fertilizer (LOF) can support sustainable agriculture while reducing agricultural waste. This study evaluated the quality of LOF produced from different combinations of buffalo manure and corn cobs and its effect on water spinach growth. The highest N, P, and K contents were obtained from 100% buffalo manure. However, all LOF treatments failed to meet the minimum quality standards set by the Indonesian Ministry of Agriculture, particularly for organic carbon content. Plant growth results showed that LOF treatments were not significantly different from the unfertilized control. Therefore, LOF made from buffalo manure and corn cobs could not replace inorganic fertilizer for water spinach cultivation.

Keywords: buffalo manure, corn cobs, LOF, planting trial, quality



@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 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.

KUALITAS DAN UJI TANAM PUPUK ORGANIK CAIR FESES KERBAU DENGAN KOMBINASI JANGGEL JAGUNG PADA TARAF BERBEDA

HERI HABIBULLAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Hasil Ternak



@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. Moch. Sriduresta Soenarno, S.Pt, M.Sc
2. Dr. Ir. Lucia Cyrilla E.N.S.D., M.Si.
3. Dr. Kasita Listyarini, S.Si., M.Si.



@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.

Judul Skripsi : Kualitas dan Uji Tanam Pupuk Organik Cair Feses Kerbau dengan Kombinasi Janggel Jagung pada Taraf Berbeda

Nama : Heri Habibullah
NIM : D3401221046

@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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Salundik, M.Si.



Pembimbing 2:
Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi
Pernakan:

Dr. Muhamad Baihaqi, S.Pt., M.Sc.
NIP 198001292005011005





PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini berhasil diselesaikan. Penulis menyadari bahwa selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini banyak mendapatkan bantuan, dukungan, bimbingan, serta motivasi dari berbagai pihak.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Ir. Salundik, M.Si. dan Bapak Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, arahan, bimbingan, serta berbagai masukan yang sangat berharga kepada penulis sejak masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

Penulis juga menyampaikan terima kasih yang tulus kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, motivasi, serta menjadi sumber kekuatan yang tidak pernah putus dalam setiap proses kehidupan dan pendidikan penulis.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada KONS, JMK 48, BPUPKU, serta sahabat-sahabat seperjuangan yang selalu menemani, membantu, memberikan semangat, dan menjadi tempat berbagi selama proses penelitian maupun penyusunan skripsi.

Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas segala bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang telah diberikan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan menjadi kontribusi nyata dalam bidang peternakan

Bogor, Juli 2026

Heri Habibullah



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
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
METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Peubah yang Diamati	6
2.5 Rancangan Analisis Data	7
HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Kondisi Lingkungan Penelitian POC	8
3.2 Pengukuran Parameter POC	8
3.3 Kandungan Hara Makro POC	13
3.4 Kondisi Lingkungan Penanaman Kangkung	17
3.5 Pengaruh Pupuk terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung	19
SIMPULAN DAN SARAN	25
4.1 Simpulan	25
4.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29



DAFTAR TABEL

1	Komposisi bahan baku pupuk organik cair	5
2	Rataan pH, TDS, dan suhu selama 21 hari pengamatan	9
3	Kandungan unsur hara makro cair dan padat	14
4	Rataan pertumbuhan tinggi batang, panjang daun, lebar daun, jumlah daun, panjang akar dan bobot tanaman pada kangkung	19

DAFTAR GAMBAR

1	Sketsa alat fermentasi POC	4
2	Suhu dan kelembapan lingkungan pada POC	8
3	PH pada POC	11
4	TDS pada POC	12
5	Suhu pada POC	13
6	Suhu dan kelembapan lingkungan pada tanaman kangkung	18
7	Pertumbuhan tinggi batang tanaman kangkung	20
8	Pertumbuhan panjang daun tanaman kangkung	21
9	Pertumbuhan lebar daun tanaman kangkung	22
10	Pertumbuhan jumlah daun tanaman kangkung	23



@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.