

PENGARUH KOMPOS KULIT BUAH KOPI DAN BIOSTIMULAN TERHADAP SIFAT-SIFAT KIMIA TANAH DAN PRODUKTIVITAS KENTANG

RATU AYU KAMILA



**DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- 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 “Pengaruh Kompos Kulit Buah Kopi dan Biostimulan terhadap Sifat-sifat Kimia Tanah dan Produktivitas Kentang” 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, Agustus 2026

Ratu Ayu Kamila
A1401221034

- 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

RATU AYU KAMILA. Pengaruh Kompos Kulit Buah Kopi dan Biostimulan terhadap Sifat-sifat Kimia Tanah dan Produktivitas Kentang. Dibimbing oleh BUDI MULYANTO dan DYAH TJAHYANDARI SURYANINGTYAS.

Peningkatan produksi kopi nasional turut meningkatkan limbah kulit buah kopi yang mencapai 42% dari total produksi biji kopi, sementara pemanfaatannya sebagai bahan organik segar memicu kebusukan umbi kentang sehingga diperlukan pengolahan limbah lebih lanjut melalui pengomposan. Penambahan kompos perlu didukung biostimulan untuk mengoptimalkan produksi umbi kentang. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh kompos kulit buah kopi dan biostimulan terhadap sifat kimia tanah dan produktivitas kentang di Desa Margamulya, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. Percobaan dirancang menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) nonfaktorial dengan empat perlakuan, yaitu A (pupuk kandang), B (kompos kulit buah kopi), C (biostimulan), dan D (kombinasi kompos kulit buah kopi dan biostimulan). Masing-masing perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 12 petak percobaan. Kombinasi kompos kulit buah kopi dan biostimulan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada fase akhir vegetatif, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi per tanaman, bobot umbi per tanaman, bobot umbi per petak, dan produktivitas kentang, meskipun menghasilkan produktivitas yang paling mendekati perlakuan pupuk kandang. Kompos kulit buah kopi tidak berpengaruh nyata terhadap sifat-sifat kimia tanah setelah perlakuan, namun tetap mempertahankan kriteria penilaian yang sama seperti tanah awal pada sebagian besar sifat kimia tanah. Biostimulan tidak menunjukkan pengaruh tambahan yang nyata dibandingkan kompos tunggal terhadap sifat-sifat kimia tanah.

Kata Kunci : biostimulan, kompos kulit buah kopi, pertumbuhan tanaman kentang, produktivitas kentang, sifat-sifat kimia tanah

ABSTRACT

RATU AYU KAMILA. The Effect Coffe Fruit Skin Compost and Biostimulant on Soil Chemical Properties and Potato Productivity. Supervised by BUDI MULYANTO and DYAH TIAHYANDARI SURYANINGTYAS.

The increase in national coffee production has raised coffee pulp waste, reaching 42% of total coffee bean production, while its use as fresh organic material triggers potato tuber rot, requiring further waste processing through composting. The addition of compost needs to be supported by biostimulants to optimize potato tuber production. This study aimed to examine the effect of coffee pulp compost and biostimulants on soil chemical properties and potato productivity in Margamulya Village, Pangalengan District, Bandung Regency. The experiment was designed using a non-factorial randomized block design (RBD) with four treatments, namely A (manure), B (coffee pulp compost), C (biostimulant), and D (combination of coffee pulp compost and biostimulant), each replicated three times, resulting in 12 experimental plots. The combination of coffee pulp compost and biostimulant significantly affected plant height at the late vegetative phase, but had no significant effect on tuber number, tuber weight per plant, tuber weight per plot, or potato productivity, producing productivity closest to the manure treatment. Coffee pulp compost had no significant effect on soil chemical properties after treatment, but maintained the same rating criteria as the initial soil for most parameters. Biostimulants showed no significant additional effect over compost alone on soil chemical properties.

Keywords: biostimulant, coffe pulp compost, potato plant growth, potato productivity, soil chemical properties



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 2026¹
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.

PENGARUH KOMPOS KULIT BUAH KOPI DAN BIOSTIMULAN TERHADAP SIFAT-SIFAT KIMIA TANAH DAN PRODUKTIVITAS KENTANG

RATU AYU KAMILA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Lahan

**DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
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. Budi Mulyanto, M.Sc.
2. Dr. Ir. Dyah Tjahyandari Suryaningtyas, M.Appl.Sc.
3. Dr. Desi Nadalia, S.P., M.Si.

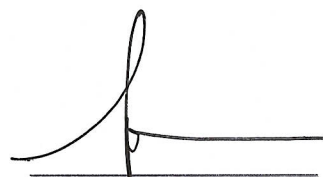
Judul Skripsi : Pengaruh Kompos Kulit Buah Kopi dan Biostimulan terhadap Sifat-sifat Kimia Tanah dan Produktivitas Kentang

Nama : Ratu Ayu Kamila
NIM : A1401221034

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Budi Mulyanto, M.Sc.

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Dyah Tjahyandari Suryaningtyas,
M.Appl.Sc.




Diketahui oleh

Ketua Departemen
Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan
Dr. Ir. Dyah Tjahyandari Suryaningtyas, M.Appl.Sc.
NIP. 19660622199132001



Tanggal Ujian:
04 Agustus 2026

Tanggal Lulus: 12 AUG 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 “Pengaruh Kompos Kulit Buah Kopi dan Biostimulan terhadap Sifat-sifat Kimia Tanah dan Produktivitas Kentang” berhasil diselesaikan. Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Budi Mulyanto, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik dan pembimbing skripsi pertama atas segala bimbingan, arahan, kesempatan, motivasi dan saran yang telah diberikan sehingga penulis dapat melakukan penelitian hingga penyusunan skripsi dengan baik.
2. Dr. Ir. Dyah Tjahyandari Suryaningtyas, M.Appl.Sc selaku dosen pembimbing skripsi kedua atas segala bimbingan, arahan, masukan, perhatian, dan dukungan yang diberikan sehingga proses penyusunan skripsi dapat berlangsung dengan lebih terarah dan terselesaikan dengan baik.
3. Dr. Desi Nadalia, S.P., M.Si. selaku dosen penguji pada ujian skripsi yang telah memberikan masukan dan evaluasi dalam penulisan skripsi sehingga penulis dapat memperbaiki dan melengkapi skripsi ini.
4. Seluruh pihak Atieq Wildan Seeds dan PT Frinsa Berkah Lestari, terkhusus bapak Wildan dan ibu Atieq yang telah mengizinkan penulis melaksanakan penelitian dalam ruang lingkup perusahaan, serta Aa Rifki, Teh Ida, Aa Ujang yang telah memberikan bantuan dan ilmu selama penulis melaksanakan penelitian dan mengumpulkan data.
5. Seluruh tenaga pendidik Departemen Ilmu Tanah dan sumberdaya Lahan yang telah memberikan ilmu, arahan, dan bantuan selama penulis melaksanakan penelitian.
6. Keluarga tercinta atas segala kasih sayang, dukungan, dan doa yang diberikan sehingga penulis dapat terus termotivasi untuk menyelesaikan studi dengan sebaik-baiknya.
7. Teman-teman terdekat penulis, Raihan, Adellia, Najwa, Syifaul, Hanin, Ukhti, Tasya, Finkan, serta teman-teman Zenith (Ilmu Tanah 59) atas segala kebersamaan selama masa kuliah dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi sehingga perjalanan penulis selama di Ilmu Tanah dapat dilalui dengan baik.
8. Teman-teman HMC, yaitu Rafidah, Bella, Anisah, Agnes, Chelsea, Dinda, Kinasih, Nunung, Amel, Wanda yang telah menemani penulis sejak PKU hingga tingkat akhir sehingga perjalanan penulis sebagai mahasiswa menjadi lebih berwarna dan berkesan.

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

Bogor, Agustus 2026

Ratu Ayu Kamila
A1401221034



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Budidaya Kentang	3
2.2 Kompos Kulit Buah Kopi	4
2.3 Biostimulan	5
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Rancangan Percobaan	8
3.4 Prosedur Percobaan	9
3.5 Pengumpulan Data	12
3.6 Analisis Data	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Karakteristik Kompos Kulit Buah Kopi	14
4.2 Karakteristik Tanah sebelum Perlakuan	14
4.3 Pengaruh Perlakuan terhadap Pertumbuhan Tanaman Kentang	17
4.4 Pengaruh Perlakuan terhadap Produktivitas Tanaman Kentang	20
4.5 Analisis Sifat Kimia Tanah setelah Perlakuan	22
V SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	32
RIWAYAT HIDUP	39

DAFTAR TABEL

1	Kode dan perlakuan yang diuji	9
2	Metode analisis sifat-sifat tanah	12
3	Metode analisis kompos kulit buah kopi	13
4	Karakteristik kompos kulit buah kopi	14
5	Karakteristik tanah sebelum perlakuan	15
6	Rata-rata jumlah umbi per tanaman, bobot umbi per per petak dan produktivitas tanaman kentang tanaman, bobot umbi	21
7	Pengaruh perlakuan terhadap pH dan C-Organik	23
8	Pengaruh perlakuan terhadap N-Total dan P-tersedia	23
9	Pengaruh perlakuan terhadap KTK dan KB	24
10	Pengaruh perlakuan terhadap Mg-dd dan Ca-dd	25
11	Pengaruh perlakuan terhadap K-dd dan Na-dd	25

DAFTAR GAMBAR

1	Denah petak percobaan	9
2	Pengaruh perlakuan terhadap tinggi tanaman 3,5,7, dan 9 MST	17
3	Pengaruh perlakuan terhadap jumlah daun per rumpun dan jumlah batang per rumpun 3,5,7, dan 9 MST	19

DAFTAR LAMPIRAN

1	Persyaratan teknis minimal pupuk organik berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian No. 261/KPTS/SR.310/M/4/2019	33
2	Kriteria penilaian hasil analisis tanah berdasarkan Balai Pengujian Standar Instrumen Tanah dan Pupuk (2023)	33
3	Segitiga tekstur	34
4	Hasil ANOVA pengaruh perlakuan terhadap tinggi tanaman pada 3, 5, 7, dan 9 MST	34
5	Hasil ANOVA pengaruh perlakuan terhadap jumlah daun per rumpun pada 3, 5, 7, dan 9 MST	34
6	Hasil ANOVA pengaruh perlakuan terhadap jumlah batang per rumpun pada 3, 5, 7, dan 9 MST	35
7	Hasil ANOVA pengaruh perlakuan terhadap produktivitas kentang	35
8	Hasil ANOVA pengaruh perlakuan terhadap sifat-sifat kimia tanah	36
9	Proses pengomposan kompos kulit buah kopi	37
10	Kondisi lahan penelitian	38
11	Penyakit pada tanaman kentang selama penanaman	38

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.