

PENGARUH APLIKASI POC LIMBAH KULIT KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT SETEK SAMBUNG KOPI ROBUSTA

MUHAMAD FARID



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir dengan judul “Pengaruh Aplikasi POC Limbah Kulit Kopi terhadap Pertumbuhan Bibit Setek Sambung Kopi Robusta” 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 Laporan Akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2026

Muhamad Farid
J0416221016

- 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 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

MUHAMAD FARID. Pengaruh Aplikasi POC Limbah Kulit Kopi terhadap Pertumbuhan Bibit Setek Sambung Kopi Robusta. Dibimbing oleh MUHAMMAD IQBAL NURULHAQ.

Kopi robusta (*Coffea canephora*) merupakan komoditas perkebunan penting di Indonesia yang memerlukan bibit berkualitas untuk mendukung peningkatan produktivitas. Pupuk organik cair (POC) limbah kulit kopi berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber hara alternatif yang ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh aplikasi POC limbah kulit kopi robusta terhadap pertumbuhan bibit setek sambung kopi robusta serta membandingkan dosis aplikasi POC. Penelitian dilaksanakan pada Agustus–Desember 2025, di PTPN 1 Regional 5 Kebun Bangelan, Malang, Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok satu faktor dengan lima taraf dosis POC, yaitu 0 ml, 15 ml, 30 ml, 45 ml, dan 60 ml per tanaman dengan empat ulangan. Parameter yang diamati meliputi tinggi batang atas, jumlah daun, dan diameter batang atas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi POC limbah kulit kopi robusta tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pertumbuhan bibit setek sambung kopi robusta selama periode pengamatan. Hasil ini menunjukkan bahwa pengelolaan konsentrasi dan teknik aplikasi POC masih perlu dioptimalkan untuk mendukung pertumbuhan bibit kopi robusta.

Kata kunci: bibit kopi, kopi robusta, kulit buah kopi, pupuk organik cair, setek sambung

ABSTRACT

MUHAMAD FARID. Effect of Coffee Cherry Peel Waste Liquid Organic Fertilizer Application on the Growth of Grafted Robusta Coffee Seedlings. Supervised by MUHAMMAD IQBAL NURULHAQ.

Robusta coffee (*Coffea canephora*) is an important plantation commodity in Indonesia that requires high-quality seedlings to support productivity improvement. Liquid organic fertilizer (LOF) derived from coffee husk waste has the potential to serve as an environmentally friendly nutrient source. This study aimed to evaluate the effect of coffee husk LOF application on the growth of grafted robusta coffee seedlings and to compare the application rate. The experiment was conducted from August to December 2025 at the PTPN 1 Regional 5, Bangelan Estate, Malang, East Java. This research using a randomized complete block design with five LOF doses: 0 mL, 15 mL, 30 mL, 45 mL, and 60 mL every plant, with four replications. Observed variables included scion height, leaf number, and stem diameter. The results indicated that coffee husk LOF application had no significant effect on all growth parameters of grafted robusta coffee seedlings during the observation period. These findings suggest that dosage management and application techniques need further optimization to improve the growth of robusta coffee seedlings.

Keywords: coffee cherry peel, coffee seedlings, grafted, liquid organic fertilizer, robusta coffee



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.

PENGARUH APLIKASI POC LIMBAH KULIT KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT SETEK SAMBUNG KOPI ROBUSTA

MUHAMAD FARID

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada Ujian Tugas Akhir: Sutami, S.P., M.P.



- 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 Laporan Akhir : Pengaruh Aplikasi POC Limbah Kulit Kopi terhadap
Pertumbuhan Bibit Setek Sambung Kopi Robusta
Nama : Muhamad Farid
NIM : J0416221016

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:
Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si.
NIP 198810122019032020

Dekan Sekolah Vokasi IPB University:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

IPB University

Tanggal Ujian:
Agustus 2026

Tanggal Lulus:

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 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 Tuhan yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan di PTPN 1 Regional 5 Kebun Banglean Bantaran sejak bulan Agustus 2025 sampai bulan Desember 2025 ini ialah pupuk dan kopi, dengan judul “Pengaruh Aplikasi POC Limbah Kulit Kopi terhadap Pertumbuhan Bibit Setek Sambung Kopi Robusta”. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, saran, serta motivasi selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir.
2. Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
3. Kedua orang tua tercinta serta keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral, materi, dan semangat kepada penulis.
4. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan, Sekolah Vokasi IPB yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta pelayanan akademik selama masa perkuliahan.
5. Asrama Sukasari Sekolah Vokasi IPB yang telah menyediakan tempat tinggal, fasilitas dan dukungan selama penyusunan tugas akhir
6. PT Perkebunan Nusantara I Regional 5, Kebun Banglean Bantaran yang telah menyediakan sarana dan prasarana untuk pelaksanaan penelitian.
7. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan angkatan 59 atas kebersamaan, dukungan, serta bantuan selama proses penelitian dan penyusunan tugas akhir.

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

Bogor, Agustus 2026

Muhamad Farid



@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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Hipotesis	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi Tanaman Kopi Robusta	4
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Kopi Robusta	4
2.3 Morfologi Tanaman Kopi Robusta	5
2.4 Metode Perbanyakan Vegetatif Kopi Robusta	6
2.5 Limbah Kulit Kopi sebagai Bahan POC	8
2.6 Pengaruh POC terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kopi	9
III METODE	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Metode Pelaksanaan	10
3.4 Metode Pengamatan dan Pengumpulan Data	12
3.5 Metode Analisis Data	13
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	14
4.1 Sejarah Singkat Perusahaan	14
4.2 Letak Geografis	15
4.3 Keadaan Tanah, Iklim, dan Topografi	15
4.4 Luas Areal dan Penggunaan Lahan	16
4.5 Kegiatan Pembibitan di Kebun Banglean	17
V HASIL DAN PEMBAHASAN	21
5.1 Hasil	21
5.2 Pembahasan	25
VI SIMPULAN DAN SARAN	31
6.1 Simpulan	31
6.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	36
RIWAYAT HIDUP	42



DAFTAR TABEL

1 Klasifikasi tanaman kopi	4
2 Perubahan nama organisasi induk PTPN 1 Regional 5	14
3 Pembagian luas area Kebun Bangelan	16
4 Pertambahan tinggi bibit setek sambung kopi robusta	24
5 Pertambahan diameter bibit setek sambung kopi robusta	24
6 Pertambahan jumlah daun bibit setek sambung kopi robusta	25

DAFTAR GAMBAR

1 Denah pembibitan	11
2 Bibit stek sambung kopi robusta	12
3 Peta area kebun Bangelan	16
4 Pemupukan di area pembibitan	17
5 Penyiapan media tanam	19
6 Pembuatan bibit stek sambung bibit kopi robusta	20
7 Persiapan alat dan bahan untuk pembuatan POC	22
8 Pencampuran bahan POC	22
9 Fermentasi POC	23
10 Hasil POC limbah kulit kopi	26
11 Gejala daun menguning	27

DAFTAR LAMPIRAN

1 Dokumentasi alat dan bahan	38
2 Dokumentasi pemeliharaan	39
3 Dokumentasi aplikasi POC	39
4 Dokumentasi pengambilan data pengamatan	40
5 Hasil uji Normalitas dan Homogenitas	41