

PENGARUH WAKTU FERMENTASI TERHADAP KARAKTERISTIK CITA RASA BIJI KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.)

TAMIMMA RIZIQ AL KIROM



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Waktu Fermentasi terhadap Karakteristik Cita Rasa Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)” 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 proyek akhir ini.

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

Bogor, Agustus Tahun 2025

Tamimma Riziq Al Kirom
J0316211060



ABSTRAK

TAMIMMA RIZIQ AL KIROM. Pengaruh Waktu Fermentasi terhadap Karakteristik Cita Rasa Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.). Dibimbing oleh AIDIL AZHAR.

Fermentasi mempengaruhi cita rasa kopi yang terbentuk khususnya asam dan juga dapat meningkatkan keberagaman senyawa aroma dan rasa kopi. Penelitian dilaksanakan dengan menganalisis proses pascapanenan kopi arabika metode basah khususnya pada proses fermentasi terhadap cita rasa kopi arabika. Penelitian ini terdiri dari satu faktor, yaitu fermentasi yang terdiri dari tiga taraf, yaitu 12 jam, 24 jam, dan 36 jam, dari ketiga durasi fermentasi diperoleh data pengamatan, yaitu: (1) suhu biji kopi saat fermentasi, (2) penurunan berat biji kopi, (3) pH biji kopi, (4) skor *cup test* kopi (5) kadar kafein dan asam klorogenat. Suhu biji kopi saat fermentasi mengalami peningkatan dari 19 °C sampai puncaknya pada durasi ke 24-27 jam dengan suhu 27 °C. pH biji kopi pada durasi 12, 24, dan 36 jam berada pada angka 6,1; 6,0; 5,9. Nilai *cup test* dari fermentasi 12 jam, 24 jam dan 36 jam berturut-turut adalah 82, 81 dan 79. Kadar kafein *green bean* fermentasi 12, 24, 36, berturut turut adalah 1,120, 1,130, 1,105. Asam klorogenat 6,395, 6,205, 6,185. Hasil *cupping* kopi skor 82 dan 81 untuk fermentasi 12 jam dan 24 jam termasuk *specialty coffee*, skor 79 fermentasi 36 jam termasuk *below specialty quality*.

Kata Kunci: cita rasa kopi, fermentasi, kopi arabika, uji cita rasa.

ABSTRACT

TAMIMMA RIZIQ AL KIROM. The Effect of Fermentation Period on the Flavor Characteristic of Arabica Coffee (*Coffea arabica* L.) Beans. Supervised by AIDIL AZHAR.

Fermentation affects the flavor of coffee, particularly acidity and can also increase of aroma and flavor compounds in coffee. This study was conducted by analyzing the wet processing of Arabica coffee, specifically the fermentation process, and its impact on the flavor of Arabica coffee. The study consisted of one factor, namely fermentation, which was divided into three stages: 12 hours, 24 hours, and 36 hours. From the three fermentation durations, observational data were obtained, namely: (1) coffee bean temperature during fermentation, (2) coffee bean weight loss, (3) coffee bean pH, Fermentation affects the flavor, (4) coffee cup test scores from the three fermentation durations, (5) Caffeine and chlorogenic acid content. The temperature of the coffee beans during fermentation increased from 19 °C to a peak of 27 °C at 24–27 hours. The pH of the coffee beans at 12, 24, and 36 hours was 6,1; 6,0; and 5,9 respectively. The cup test scores for the 12, 24, and 36 hour fermentations were 82, 81, and 79, respectively. The caffeine content of the green beans after 12, 24, and 36 hours was 1,120, 1,130, and 1,105. Chlorogenic acid content : 6,395, 6,205, 6,185. The cupping scores of 82 and 81 for the 12 and 24-hour fermentations are classified as specialty coffee, while the score of 79 for the 36-hour fermentation is below specialty quality.

Keywords: coffea arabica, coffea flavour characteristic, cup test, fermentation.



@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 apa pun 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.



PENGARUH WAKTU FERMENTASI TERHADAP KARAKTERISTIK CITA RASA BIJI KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.)

TAMIMMA RIZIQ AL KIROM

Laporan Proyek 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
2025**



@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 Laporan: Pengaruh Waktu Fermentasi terhadap Karakteristik Cita Rasa Biji
Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)

Nama : Tamimma Riziq Al Kirom

NIM : J0316211060

Disetujui oleh

Pembimbing:

Dr. Aidil Azhar, S.P., M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

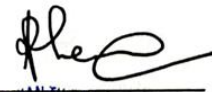
Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si.

NIP. 198810122019032020

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T

NIP. 196607171992031003





Tanggal Ujian: 9 Agustus 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam pelaksanaan proyek akhir oleh penulis Pengaruh Waktu Fermentasi terhadap Karakteristik Cita Rasa Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.).

Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing Dr. Aidil Azhar, S.P., M.Sc. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Terima kasih juga kepada Edi Wiraguna, SP., M.Ag.Sc., Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan sebelumnya dan Ibu Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan saat ini. Penulis pun berterimakasih kepada seluruh dosen Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan. Terima kasih kepada seluruh staf PTPN 1 Regional 5 kebun Kayumas Pancur Angkrek. Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada abi, umi, seluruh keluarga, *partner* penulis, serta rekan-rekan Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan proyek akhir ini.

Demikian laporan proyek akhir ini dibuat sebagai hasil dari pelaksanaan kegiatan penelitian. Saya sangat mengharapkan kritik serta saran yang membangun, semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca dan dapat mendukung kemajuan ilmu pengetahuan di masa depan.

Bogor, Agustus 2025

Tamimma Riziq Al Kirom



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
II TINJAUAN PUSTAKA	2
2.1 Klasifikasi Tanaman Kopi Arabika	2
2.2 Kandungan Kimia Biji Kopi	2
2.3 Fermentasi Biji Kopi	3
2.4 Kualitas Biji Kopi	4
III METODE PENELITIAN	5
3.1 Alat dan Bahan	5
3.2 Metode Pelaksanaan dan Teknik Pengumpulan Data	5
3.3 Metode Analisis Data	9
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	10
4.1. Sejarah Umum Perusahaan	10
4.2. Letak Geografis Kebun	10
4.3. Luas Kebun	10
V HASIL DAN PEMBAHASAN	11
5.1 Suhu Fermentasi	11
5.2 Penurunan Berat Biji Kopi	12
5.3 pH Biji Kopi	13
5.4 Uji Cita Rasa (<i>Cup Test</i>)	13
5.5 Kadar Kafein dan Asam Klorogenat	15
5.6 Pengaruh Pemanenan terhadap Fermentasi Kopi	17
VI SIMPULAN DAN SARAN	18
6.1 Simpulan	18
6.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
RIWAYAT HIDUP	33



DAFTAR TABEL

1	Syarat mutu umum	4
2	Syarat mutu khusus kopi arabika	4
3	Tingkatan skor hasil cup test	9
4	Hasil uji anova penilaian cup test	14
5	Kadar kafein dan asam klorogenat green bean	15

DAFTAR GAMBAR

1	Anatomi buah kopi ceri	3
2	Ilustrasi fermentasi biji kopi yang baru di kupas kulit luarnya dan langsung dimasukkan kedalam karung (a). Fermentasi biji kopi di dalam karung yang ditancapkan termometer setengah dari tumpukan biji kopi HS lendir (b)	6
3	Dinamika suhu di dalam ruang fermentasi selama proses fermentasi biji kopi yang baru di- <i>pulper</i> dan masih memiliki lendir	11
4	Tren penurunan berat biji kopi dari HS lendir hingga menjadi <i>green bean</i>	12
5	Perbandingan skor <i>cup test</i> kopi arabika pengolahan <i>full wash</i> dengan durasi fermentasi 12 jam, 24 jam, dan 36 jam	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Peta kebun Kayumas	24
2	Mesin-mesin pengolahan kopi	25
3	Bak fermentasi, proses fermentasi, pengamatan suhu fermentasi	26
4	Bak pencucian <i>dan</i> roses pencucian	27
5	Proses pengeringan biji kopi HS	28
6	Sortasi biji kopi	29
7	<i>Cupping test</i>	30
8	Formulir skor <i>cup test</i>	31