



# PENGARUH SUHU DAN WAKTU PENYANGRAIAN TERHADAP SIFAT FISIKO-KIMIA KOPI ROBUSTA

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

**RAHMA FEBRIAN RAHARDHINI**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengaruh Suhu dan Waktu Penyangraian terhadap Sifat Fisiko-Kimia 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.

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

Bogor, Juli 2022

Rahma Febrilian Rahardhini  
J3E219162



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## RINGKASAN

RAHMA FEBRILIAN RAHARDHINI. Pengaruh Suhu dan Waktu Penyangraian terhadap Sifat Fisiko-Kimia Kopi Robusta. *Effect of Temperature and Roasting Time on Physical-Chemical Properties of Robusta Coffee*. Dibimbing oleh IDA FARIDA.

Kopi robusta memiliki persentase tertinggi sekitar 83% dari total produksi kopi di Indonesia. Proses penanganan pascapanen dan pengolahan biji kopi perlu memperhatikan berbagai aspek. Dalam hal ini, penyangraian merupakan kunci dari proses produksi kopi bubuk. Proses penyangraian dapat meningkatkan kualitas biji kopi bila dilakukan pada suhu dan lama penyangraian yang tepat. Waktu dan suhu yang berbeda pada tahap penyangraian mengakibatkan kualitas kopi yang berbeda pula. Sebagai upaya meningkatkan nilai tambah pada produk kopi yang dihasilkan maka proses penyangraian perlu dikendalikan dengan menyesuaikan suhu dan lamanya proses penyangraian sehingga dapat menghindari penurunan mutu akibat *over roast* dan menghindari timbulnya *flavor* yang tidak diinginkan.

Penyangraian kopi dilakukan dengan menggunakan mesin probat BRZ 2 propan-werke. Terdapat dua perlakuan skala penyangraian yaitu perlakuan dengan suhu yang seragam dan perlakuan dengan waktu yang seragam. Pada perlakuan 1 sebanyak 300 g biji kopi robusta dipisah menjadi 3 bagian masing-masing 100 gram untuk dilakukan *roasting* pada suhu 180 °C, 190 °C, dan 220 °C masing-masing selama 7 menit. Perlakuan 2, kopi disangrai dengan suhu 200 °C selama 4, 6, dan 8 menit. Proses selanjutnya, biji kopi dihaluskan menggunakan mesin *grinder*. Kopi yang sudah disangrai dan dihaluskan kemudian dianalisis secara fisiko-kimia.

Sifat fisiko-kimia (bobot susut, pH, total padatan terlarut, warna, kadar air, kadar abu, dan aktivitas antioksidan) diuji untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu penyangraian kopi robusta. Perhitungan bobot susut dilakukan dengan menimbang selisih bobot sebelum dan sesudah penyangraian. pH, total padatan terlarut, dan warna masing-masing dianalisis menggunakan pH meter, *refractometer*, dan *chromameter*. Kadar air dan kadar abu dianalisis dengan menggunakan metode gravimetri. Sementara aktivitas antioksidan (metode DPPH) dianalisis dengan menggunakan spektrofotometri UV-VIS.

Sifat fisik dan kimia kopi robusta secara nyata dipengaruhi oleh waktu dan suhu penyangraian. Kenaikan suhu dan waktu penyangraian menurunkan nilai  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ , kadar air, dan aktivitas antioksidan. Sementara itu, bobot susut, pH dan kadar abu mengalami kenaikan yang disebabkan perlakuan kenaikan suhu dan waktu. Berbeda dengan total padatan terlarut yang mengalami peningkatan yang sebanding dengan peningkatan suhu dan waktu penyangraian, tetapi peningkatan kandungan gula terlarut ini maksimum pada *medium roast*. Perubahan paling signifikan terjadi pada parameter warna dan aktivitas antioksidan yang dipengaruhi oleh perubahan waktu dan suhu penyangraian. Suhu penyangraian optimum adalah 200 °C dengan lama waktu penyangraian optimum 6 menit yang didapatkan sifat fisiko-kimia yang memenuhi persyaratan SNI dan juga memiliki nilai total padatan terlarut yang mendekati nilai maksimum dimana pada suhu tersebut dihasilkan kopi dengan tingkat penyangraian *medium roast*.

Kata kunci: fisiko-kimia, kopi robusta, penyangraian, suhu, waktu



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agriculture University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022  
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.*

#### 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



# **PENGARUH SUHU DAN WAKTU PENYANGRAIAN TERHADAP SIFAT FISIKO-KIMIA KOPI ROBUSTA**

**RAHMA FEBRILIAN RAHARDHINI**

Laporan Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya pada  
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

- 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.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: M Agung Zaim Adzkiya, S.Si., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Pengaruh Suhu dan Waktu Penyangraian terhadap Sifat Fisiko-Kimia Kopi Robusta  
Nama : Rahma Febrilian Rahardhini  
NIM : J3E219162

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Rida Farida, S.T.P., M.Sc.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi :  
Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.  
NIP 197102262002122001

Dekan Sekolah Vokasi:  
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.  
NIP 196106181986091001

Tanggal Ujian: 28 Juli 2022

Tanggal Lulus: 08 AUG 2022