

PENGARUH METODE ROASTING DARI BEBERAPA PERBANDINGAN
BIJI KOPI (*coffee sp*) ARABIKA DAN ROBUSTA TERHADAP
KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK SEDUHAN

SKRIPSI



Disusun oleh :

Gracela Natalia de Deus Joaquim

17/19020/THP-STIPP

SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
JOGJAKARTA

2023

**PENGARUH METODE ROASTING DARI BEBERAPA PERBANDINGAN
BIJI KOPI (*coffee sp*) ARABIKA DAN ROBUSTA TERHADAP
KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK SEDUHAN
SKRIPSI**

Disajikan kepada Institut Peranian STIPER Jogjakarta
Untuk memenuhi sebagian dari persyaratan
Guna memperoleh derajat Sarjana (S1) pada
Fakultas Teknologi Pertanian



Disusun Oleh :

Gracela Natalia de Deus Joaquim
17 / 19020 / THP / STIPP A

Dosen pembimbing

1. Ir. Sunardi M. Si.
2. Ir. Sri Hastuti M,S.

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
JOGJAKARTA
2023**

Halaman Pengesahan

PENGARUH METODE ROASTING DARI BEBERAPA PERBANDINGAN
BIJI KOPI (*coffee sp*) ARABIKA DAN ROBUSTA TERHADAP
KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK SEDUHAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Gracela Natalia de Deus Joaquim

17/19020/THP/STIPP

Telah dipertahankan didepan Dosen pembimbing
Pada tanggal 20 Februari 2023

Skripsi ini telah diterima Sebagai salah satu
persyaratan yang perlakuan untuk memperoleh gelar
Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi
Pertanian Institut Pertanian STIPER Jogjakarta

Disetujui oleh

Jogjakarta, 21 Maret 2023

Dosen Pembimbing I



Ir. Sunardi M.Si



Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha M,S.

Dosen pembimbing II



Ir. Sri Hastuti M,S.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan laporan skripsi ini.

Laporan skripsi ini dari hasil penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 01 September 2022 - 31 Januari 2023 di Laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian dan Pilot Plan Institut Pertanian Stiper Jogjakarta.

Penelitian dan laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik karena adanya bantuan dari beberapa pihak. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Harsawardana M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Jogjakarta.
2. Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Parta M.S. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Instiper Jogjakarta.
3. Ir. Sunardi M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Jogjakarta.
4. Bapak Ir. Sunardi M. Si. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membantu, membimbing, mengarahkan

dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.

5. Ir. Sri Hastuti M.S. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi.
6. Orang tua saya tercinta yang mencurahkan kasih sayang, doa dan dukungan dan semangat kepada penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dari awal bangku perkuliahan sampai selesainya laporan skripsi.

Disadari bahwa dalam laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun agar menjadi lebih baik.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jogjakarta, 21 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

Kata Pengantar	3
Daftar Isi	4
Daftar Tabel	7
Daftar Gambar	10
Daftar Lampiran	11
Intisari	13
Abstract	14
I. Pendahuluan	15
A. Latar belakang	15
B. Rumusan masalah	20
C. Tujuan penelitian	20
D. Manfaat penelitian	20
II. Tinjauan Pustaka	21
A. Kopi	21
B. Kopi arabika	21
C. Kopi robusta	23
D. Penyangraian / roasting	25
E. Kopi bubuk	27
F. Uji organoleptik	28
G. Kualitas roasting	30

III. Bahan dan Metode Penelitian	32
A. Tempat dan waktu penelitian	32
B. Bahan dan alat penelitian	32
C. Rancangan percobaan	32
D. Evaluasi hasil penelitian.....	34
E. Prosedur penelitian.....	34
IV. Hasil dan Pembahasan	37
A. Analisis pH.....	37
B. Analisis kadar kafein	39
C. Analisis fisik warna	42
D. Uji organoleptik seduhan kopi.....	45
v. Kesimpulan Dan Saran	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55
Daftar Pustaka	56
Lampiran	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tata letak dan urutan eksperimentasi	19
Tabel 2. Data primer analisis pH blending kopi bubuk arabika dan robusta	32
Tabel 3. Hasil analisis keragaman kopi bubuk	42
Tabel 4. Hasil uji berganda Duncan (JBD) pH kopi bubuk	44
Tabel 5. Data primer analisis kadar kafein kopi bubuk	46
Tabel 6. Hasil analisis keragaman kafein kopi bubuk arabika dan robusta	48
Tabel 7. Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) kafein kopi bubuk	50
Tabel 9. Hasil analisis keragaman uji warna kopi bubuk arabika dan robusta	52
Tabel 10. Hasil uji berganda Duncan (JBD) warna L ...	54
Tabel 11. Data primer uji fisik warna kopi bubuk arabika dan robusta	55
Tabel 12. Hasil analisis uji warna a kopi bubuk arabika dan robusta	56
Tabel 13. Rerata nilai uji warna a kopi bubuk arabika dan robusta	57
Tabel 14. Data primer uji fisik warna b kopi bubuk arabika dan robusta	58
Tabel 15. Hasil analisis uji warna b kopi bubuk arabika dan robusta	59
Tabel 16. Rerata nilai uji warna b kopi bubuk arabika dan robusta	59

Tabel 17.	Data primer uji kesukaan aroma seduhan kopi	60
Tabel 18.	Hasil analisis keragaman kesukaan aroma seduhan kopi	41
Tabel 19.	Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) kesukaan aroma seduhan kopi	71
Tabel 20.	Data primer uji kesukaan warna seduhan kopi	72
Tabel 22.	Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) kesukaan warna seduhan kopi	73
Tabel 23.	Data primer uji kesukaan rasa seduhan kopi	74
Tabel 24.	Hasil analisis keragaman kesukaan rasa seduhan kopi	74
Tabel 25.	Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) kesukaan rasa seduhan kopi	75
Tabel 26.	Data primer analisis pH kopi bubuk arabika dan robusta	75
Tabel 27.	Total A x B pH kopi bubuk arabika dan robusta	76
Tabel 28.	Hasil analisis keragaman pH kopi bubuk arabika dan robusta	77
Tabel 29.	Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) pH kopi bubuk arabika dan robusta	78
Tabel 30.	Data primer analisis kadar kafein kopi bubuk arabika dan robusta	79
Tabel 31.	Hasil analisis keragaman kafein kopi bubuk arabika dan robusta	80
Tabel 32.	Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) kadar kafein kopi bubuk arabika dan robusta	54
Tabel 34.	Hasil analisis keragaman uji fisik warna kopi bubuk arabika dan robusta	76
Tabel 35.	Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) uji	

	fisik warna kopi bubuk	76
Tabel 16.	Data primer uji fisik warna a kopi bubuk arabika dan robusta.....	77
Tabel 27.	Hasil analisis keragaman uji fisik warna kopi bubuk arabika dan robusta	77
Tabel 3.	Rerata nilai fisik warna kopi bubuk arabika dan robusta	78
Tabel 4.	Data primer uji warna b kopi bubuk arabika dan robusta.....	78
Tabel 5.	Hasil analisis keragaman uji fisik warna kopi bubuk arabika dan robusta	79
Tabel 6.	Rerata nilai fisik warna b kopi bubuk arabika dan robusta	79
Tabel 7.	Data primer uji kesukaan aroma seduhan kopi	79
Tabel 8.	Hasil analisis keragaman kesukaan aroma seduhan kopi	80
Tabel 94.	Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) kesukaan aroma seduhan kopi	80
Tabel 105.	Data primer uji kesukaan warna seduhan kopi	80
Tabel 116.	Hasil analisis keragaman kesukaan warna seduhan kopi	81
Tabel 127.	Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) kesukaan warna seduhan kopi	81
Tabel 138.	Data primer uji kesukaan rasa seduhan kopi	81
Tabel 149.	Hasil analisis keragaman kesukaan rasa seduhan kopi	82
Tabel 50.	Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) kesukaan rasa seduhan kopi	82

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Biji Kopi arabika (<i>coffea arabica</i> L.)	9
Gambar 2. Biji Kopi robusta (<i>coffea canephora</i>)	10
Gambar 3. Diagram alir pembuatan bubuk kopi dan seduhan	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I. Data primer analisis pH blending kopi bubuk arabika dan robusta	51
Lampiran II. Hasil analisis keragaman kopi bubuk	52
Lampiran III. Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) pH kopi bubuk	53
Lampiran IV. Data primer analisis kafein bubuk kopi arabika dan robusta	54
Lampiran V. Hasil analisis keragaman kafein kopi bubuk	56
Lampiran VI. Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) kafein kopi bubuk	57
Lampiran VII. Data primer uji fisik warna L kopi bubuk arabika dan robusta	61
Lampiran I. Hasil analisis keragaman uji warna kopi bubuk	62
Lampiran II. Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) kopi bubuk	63
Lampiran III. Data primer analisis uji warna a kopi bubuk	63
Lampiran IV. Hasil analisis keragaman uji warna a kopi bubuk	64
Lampiran V. Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) kopi bubuk	65
Lampiran VI. Data primer uji warna b kopi bubuk	65
Lampiran VII. Hasil analisis keragaman warna b kopi bubuk	66
Lampiran VIII. Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD)	

	warna b kopi bubuk	66
Lampiran IX.	Data primer uji kesukaan aroma seduhan kopi	67
Lampiran X.	Hasil keragaman kesukaan aroma seduhan kopi	68
Lampiran XI.	Hasil uji jarak berganda Duncan (JBD) .	70

**PENGARUH METODE ROASTING DARI BEBERAPA PERBANDINGAN
BIJI KOPI (*coffee sp*) ARABIKA DAN ROBUSTA TERHADAP
KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK SEDUHAN**

Gracela Natalia de Deus Joaquim

17 / 19020 / THP / STIPP A

Intisari

Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh metode roasting dari beberapa perbandingan biji kopi arabika dan robusta yang tepat sehingga diperoleh seduhan kopi yang disukai oleh konsumen.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Blok Lengkap (RBL) 2 faktor. Faktor pertama adalah metode roasting (A) dengan 3 taraf yaitu (A_1 = metode roasting light), (A_2 = metode roasting Medium), (A_3 = metode roasting Dark). Faktor kedua adalah perbandingan biji kopi arabika dan robusta (B) dengan 3 taraf yaitu (B_1 = arabika 5% : robusta 95%), (B_2 = arabika 10% : robusta 90%), (B_3 = arabika 15% : robusta 85%). Bubuk kopi yang dihasilkan dianalisis pH, kadar kafein, fisik warna, serta uji kesukaan, aroma, warna dan rasa.

Metode roasting biji kopi arabika dan robusta sangat berpengaruh terhadap pH, kadar kafein, fisik warna kopi bubuk tetapi tidak berpengaruh terhadap kesukaan aroma, warna dan rasa seduhan kopi. Perbandingan biji kopi arabika dan robusta berpengaruh terhadap fisik warna tetapi tidak berpengaruh terhadap pH, kadar kafein bubuk kopi, juga kesukaan aroma, warna dan rasa seduhan kopi. Kesukaan keseluruhan metode roasting tertinggi seduhan kopi 5,59 = suka terdapat pada A_2 = metode roasting medium, didukung oleh pH 5,01 kadar kafein 2,99% fisik warna 53,64. Kesukaan keseluruhan tertinggi seduhan kopi 5,33 = agak suka terdapat juga pada B_2 = perbandingan biji kopi arabika 10% dan robusta 90% yang didukung oleh pH 5,35 kadar kafein 3,04% fisik warna 52,76.

Katakunci : Kopi arabika, kopi robusta metode roasting seduhan kopi

THE EFFECT OF ROASTING METHODS OF SOME COMPARISONS OF ARABICA AND ROBUSTA COFFEE BEANS ON THE ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF BREWING

Gracela Natalia de Deus Joaquim

17 / 19020 / THP / STIPP A

Abstract

The aim of this research was to study the effect of the roasting method of several comparisons of Arabica and Robusta coffee beans on the organoleptic characteristics of brewing so as to obtain a coffee brew that is liked by consumers.

This study used a 2-factor Complete Block Design (RBL). The first factor is the roasting method (A) that consists of three levels, (A1 = light roasting method), (A2 = Medium roasting method), (A3 = Dark roasting method). The second factor is the comparison of Arabica and Robusta coffee beans (B) that consists of three levels, (B1 = 5% Arabica : 95% Robusta), (B2 = 10% Arabica : 90% Robusta), (B3 = 15% Arabica : 85% Robusta). The resulting roasting method was analyzed for pH, caffeine content, physical color, as well as taste, aroma and color preference tests.

Arabica and Robusta coffee bean roasting methods greatly affected pH, caffeine content, physical color. But do not affect aroma, color and taste of coffee brewing. The comparison of Arabica and Robusta coffee beans has an effect on the physical color but has no effect on the pH, caffeine content, preference for aroma, color and taste of the brewed coffee. The overall preference for the highest roasting method for brewing coffee is 5.59 = liking was on A2 = medium roasting method, supported by 5.01 pH, 2.99% caffeine content, 53.64 physical color. The highest overall preference for brewed coffee is 5.33 = rather like was also found in addition B2 = a comparison of 10% Arabica coffee beans and 90% Robusta which is supported by 5.35 pH, 3.04% caffeine content, 52.76 physical color.

Keywords : Arabica coffee, Robusta coffee