



**KARAKTERISASI KOPI BIJI DARI BEBERAPA VARIETAS KOPI
ARABIKA YANG DIOLAH MENGGUNAKAN CARA
GAYO (*FULL WASHED WET HULLING*)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Teknologi Pertanian
dan mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh :

**Niken Wisnu Prawidyasari
NIM 061710101021**

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2010

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, saya panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha penyayang serta sholawat kepada Nabi Muhamad SAW. Skripsi ini saya persembahkan sebagai rasa terimakasih yang tidak terkira kepada:

1. Ibu Bapakku tercinta atas doa yang tidak pernah putus untukku, kasih sayang, bimbingan, serta pelajaran tentang hidup akan selalu ada dalam hatiku yang terdalam. Aku sangat bangga dan bahagia menjadi anakmu, semoga aku bisa membuat kalian berdua bangga.
2. Kakakku Rully Indra Wijayanto dan mbak lia, Riza Indra Novianjaya dan mbak desi atas dukungan, bimbingan, doa dan kasih sayang yang membuat ku merasa menjadi adik paling bahagia di dunia karena memiliki kalian.
3. Orang yang telah mencintaiku dan menyayangiku, terimakasih atas cinta, kasih sayang, dukungan, nasehat dan keberadaannya dalam hidupku.
4. Sahabatku Fajar Susila Ayu Ekawati yang sudah STP ☺ terimakasih telah mendampingiku dikala suka duka selama masa-masa kuliah sampai proses penyelesaian skripsi. Kenangan kita, tidak akan terlupakan.
5. Orang-orang yang telah membantuku selama penelitian: Mas Dian, Mbak Ani, Mas Tasor, Mbak Wim, Pak Mistar, Mas Mono, Yayak dan Indah atas pinjaman alat dan petuah-petuahnya.
6. Teman- teman seperjuangan kelulusan november, terimakasih atas bantuan dan dukungannya perjuangan kita belum berhenti sampai november.
7. Teman- teman ku yang masih berjuang di kampus, semangat y. Terimakasih untuk tawa dan canda yang kalian berikan. Sungguh tanpa kalian aku bukan siapa- siapa.
8. Seluruh teman kost cinta terutama Faiqoh dan prucil terimakasih untuk tawa dan dukungan yang kalian berikan dan seluruh teman kost Danau Toba terutama Citra, sahabatku, semangat y. Terimakasih untuk waktu dan canda tak terlupakan.

MOTTO

Allah akan meninggikan orang- orang yang beriman diantara kamu dan orang- orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat
(Terjemahan Surat Al- Mujadalah Ayat 11) *

Do it now! Wajib bagi kita untuk melaksanakan segala sesuatu tepat pada waktunya sesuai dengan rencana atau kesepakatan. Jangan pernah rela sedikitpun meleset, kita harus merasa nikmat mengerjakan segala sesuatu tepat pada waktunya.**

Sesungguhnya Allah menyukai apabila salah seorang dari kalian berbuat sesuatu maka ia lakukan dengan sebaik- baiknya.

(HR Thabrani)^{1***}

* Departemen Agama Republik Indonesia. 2002. Al Quran dan terjemahannya. Surabaya: Mekar Jaya

** Abdullah Gymnastiar. 2005. Demi Masa. Bandung: Khas MQ

*** HR Thabrani dalam Jaelani, A. F. 1999. Membuka Pintu Rezeki. Jakarta: Gema Insani

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Niken Wisnu Prawidyasari

NIM : 061710101021

Menyatakan dengan kesungguhannya bahwa karya ilmiah yang berjudul: *Karakterisasi Kopi Biji Dari Beberapa Varietas Kopi Arabika Yang Diolah Menggunakan Cara Gayo (Full Washed Wet Hulling)* adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya Bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Agustus 2010

Yang menyatakan,

Niken Wisnu Prawidyasari

NIM 061710101021

SKRIPSI

**KARAKTERISASI KOPI BIJI DARI BEBERAPA VARIETAS KOPI
ARABIKA YANG DIOLAH MENGGUNAKAN CARA
GAYO (*FULL WASHED WET HULLING*)**

Oleh

Niken Wisnu Prawidyasari
NIM 061710101021

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Yhulia Praptiningsih, M.S.

Dosen Pembimbing Anggota I : Ir. Sulistyowati.

Dosen Pembimbing Anggota II : Ir. M. Fauzi, Msi

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Karakterisasi Kopi Biji Dari Beberapa Varietas Kopi Arabika Yang Diolah Menggunakan Cara Gayo (Full Washed Wet Hulling)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 3 September 2010

Tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

Tim penguji
Ketua,

Ir. Yhulia Praptiningsih S. MS
NIP 19530626 198002 2 001

Anggota I,

Ir. Sulistyowati
NIK 111000115

Anggota II,

Ir.M. Fauzi, MS
NIP 19630701 198903 1 004

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Twan Taruna, M.Eng
NIP 196910051994021001

RINGKASAN

Karakterisasi Kopi Biji Dari Beberapa Varietas Kopi Arabika Yang Diolah Menggunakan Cara Gayo (Full Washed Wet Hulling); Niken Wisnu Prawidyasari, 061710101021; 76 Halaman; Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Pengolahan buah kopi menjadi kopi biji dapat dilakukan dengan cara kering dan cara basah (*full washed dry hulling*). Pengolahan Kopi Arabika cara Gayo termasuk dalam pengolahan kopi *full washed wet hulling*. Dalam proses pengolahan kopi cara Gayo ini dilakukan pengupasan kulit tanduk pada saat biji kopi mencapai kadar air 27-40%. Biji kopi dalam keadaan ini disebut dengan kopi labu. Kemudian kopi labu ini dikeringkan kembali hingga kadar air 12%. Sebagian besar kopi Arabika yang diolah dengan menggunakan cara Gayo ini dijual ke segmen pasar *specialty*. Kopi *specialty* merupakan kopi yang tidak memiliki cacat dan memberi citarasa unik dan khas antara lain aroma dan citarasa (*flavour*) kompleks dan kekentalan (*body*) kuat. Pengolahan cara Gayo belum dilakukan pada varietas kopi arabika yang lain. Perbedaan varietas kopi dapat menghasilkan sifat- sifat kopi biji yang berbeda meskipun cara pengolahannya sama. Dengan perbedaan varietas kopi arabika ini memungkinkan dapat dihasilkan kopi *specialty* dengan sifat- sifat baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh varietas kopi arabika terhadap karakteristik kopi biji, mengetahui pengaruh cara pengolahan terhadap karakteristik kopi biji, memperoleh cara pengolahann yang tepat untuk masing- masing varietas kopi arabika, dan memperoleh kopi biji *specialty* yang diolah mnggunakan cara gayo (*full washed wet hulling*).

Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial dengan dua faktor. Faktor A adalah varietas (Jenis Kopi) yang terdiri atas 9 varietas kopi arabika (Kartika 1, Kartika 2, USDA, C50, BP 542 A, BP 416 A, AS 1, BP 430 A, BP 432 A), faktor B adalah cara pengolahan kopi biji yang terdiri dari 2

pengolahan basah (secara *Full Wash Dry Hulling* dan *Full Washed Wet Hulling*), dan dilakukan 3 kali pengulangan. Parameter pengamatan meliputi kadar air kopi biji, warna kopi biji, ukuran kopi biji, rendemen kopi sangrai, dan citarasa kopi seduhan meliputi *fragrance, flavour, aftertaste, acidity, body, balance, uniformity, cleancup, sweetness, overall dan total score*. Data pengamatan dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam, bila terdapat perbedaan dilakukan uji lanjut dengan uji Duncan Multiple Range Test pada taraf uji 5%.

Berdasarkan hasil penelitian varietas tidak berpengaruh terhadap karakteristik kopi biji yang dihasilkan, yang meliputi kadar air, warna, rendemen sangrai dan citarasa kopi biji. Cara pengolahan berpengaruh terhadap warna kopi biji namun tidak berpengaruh terhadap kadar air, rendemen sangrai, dan cita rasa kopi biji. Varietas Kartika 1 (A1), USDA (A3), C50 (A4), dan BP 542 A (A5) cocok diolah menggunakan cara olah *Full Washed Dry Hulling (B1)*. Varietas Kartika 2 (A2), BP 416 A (A6), AS 1 (A7), BP 430 A (A8) dan BP 432 A (A9) cocok diolah menggunakan cara olah *Full Washed Wet Hulling (B2)*. Kopi *specialty* yang dihasilkan menggunakan cara olah *Full Washed Dry Hulling* adalah varietas USDA dengan nilai (80,99), C 50 (81,10), BP 542 A (80,07), AS1 (80,80) dan BP 430 A (80,33) dan varietas yang cocok diolah menggunakan cara olah *Full Washed Wet Hulling* adalah Kartika 2 dengan nilai (81,37), AS1 (82,87) dan BP 430 A (81,18)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul *Karakterisasi Kopi Biji Dari Beberapa Varietas Kopi Arabika Yang Diolah Menggunakan Cara Gayo (Full Washed Wet Hulling)* dapat selesai dengan baik. Penulisan ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Penulisan skripsi ini tidak akan berjalan baik tanpa bantuan beberapa pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr.Ir Iwan Taruna, M.Eng selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
2. Ir. M. Fauzi, Msi selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian dan Dosen Pembimbing Anggota II yang sudah membantu kelancaran penyelesaian skripsi.
3. Ir. Yhulia Praptiningsih, S. MS selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah banyak membantu, mendorong dan memberikan motivasi sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar.
4. Ir. Sulistyowati selaku Dosen Pembimbing Anggota I atas saran-saran, pengertian dan kesabarannya dalam membimbing penulis.
5. Ir. Tamtarini, MS selaku Dosen Wali atas bimbingan, saran-saran dan kritiknya yang sangat membantu.
6. Seluruh civitas akademika yang telah banyak membantu.
7. Teknisi Laboratorium Rekayasa Proses Hasil Pertanian (Mbak Wim dan Pak Mistar), atas bantuan dan kerjasamanya selama penelitian.
8. Karyawan-karyawan Puslit, Ir Yusianto, Pak Wito, Mas Mono, pak sodiq, atas bantuan dan kerjasamanya selama penelitian
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu kelancaran penulisan ini.

Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya. Apabila terdapat kekurangan-kekurangan, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya.

Jember, Agustus 2010

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMANPERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kopi Arabika	3
2.2 Pengolahan Kopi Biji	5
2.2.1 Pengolahan Kopi Biji Secara Basah Full Wash Dry Hulling	5
2.2.2 Cara Pengolahan Kopi Biji Gayo (<i>full washed wet hulling</i>)	7
2.3 Kopi Specialty	9
2.4 Beberapa Varietas Kopi Arabika	11
2.5 Kopi Biji	12
2.6 Klorofil	13

2.7 Komponen Pembentuk Citarasa Kopi	13
2.8 Rendemen Kopi Sangrai	15
2.9 Sifat Organoleptis	15
2.10 Hipotesa	17

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Bahan dan Alat Penelitian	18
3.1.1 Bahan Penelitian	18
3.1.2 Alat Penelitian	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.3 Metode Penelitian	18
3.3.1 Pelaksanaan Penelitian	18
3.3.2 Rancangan Percobaan	22
3.4 Parameter Pengamatan	23
3.5 Prosedur Analisis	24
3.5.1 Kadar Air Kopi Biji	24
3.5.2 Warna Kopi Biji	24
3.5.3 Ukuran fisik kopi biji dengan sizing.	24
3.5.4 Rendemen Sangrai	24
3.5.5 Citarasa Kopi Seduhan/Organoleptik	25

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kadar Air Kopi Biji	26
4.2 Warna Kopi Biji	28
4.3 Ukuran Kopi Biji	31
4.4 Rendemen Kopi Sangrai	32
4.5 Citarasa Kopi	34
4.5.1 Fragrance	34
4.5.2 Flavour	37
4.5.3 Aftertaste	39
4.5.4 Acidity	42

4.5.5 Body	44
4.5.6 Balance	46
4.5.7 Uniformity	48
4.5.8 Cleancup	50
4.5.9 Sweetness	52
4.5.10 OverAll	55
4.5.11 Total Score	57

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59

DAFTAR PUSTAKA	60
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	62
-----------------------	-----------



DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Klasifikasi Kopi Specialty	10
2.2 Skala Kualitas Mutu <i>Specialty</i>	10
2.3 Syarat Mutu Kopi Biji secara Umum	12
2.4 Syarat Mutu Khusus Kopi Arabika	13
4.1 Sidik Ragam Sidik Ragam Kadar Air Kopi Biji	26
4.2 Kadar Air Kopi Biji Pada Berbagai Varietas Kopi Arabika dan Cara Pengolahan Kopi Biji	27
4.3 Sidik Ragam Nilai Warna (Kecerahan) Kopi Biji	28
4.4 Nilai Warna (Kecerahan) Kopi Biji Pada Berbagai Varietas Kopi Arabika dan Cara Pengolahan Kopi Biji	30
4.5 Sebaran ukuran kopi biji	31
4.6 Sidik Ragam Rendemen Kopi Sangrai	32
4.7 Rendemen Kopi Sangrai dari Beberapa Varietas Kopi Arabika dengan Beberapa Metode Pengolahan	33
4.8 Sidik Ragam <i>fragrance</i>	34
4.9 Nilai <i>Fragrance</i> Kopi Biji pada Berbagai Varietas Kopi Arabika dan Cara Pengolahan Kopi Biji	36
4.10 Sidik Ragam <i>Flavour</i>	37
4.11 Nilai <i>Flavour</i> Kopi Biji pada Berbagai Varietas Kopi Arabika dan Cara Pengolahan Kopi Biji	38
4.12 Sidik Ragam <i>After taste</i>	39
4.13 Nilai <i>Aftertaste</i> dari Beberapa Varietas Kopi Arabika dengan Beberapa Metode Pengolahan	41
4.14 Sidik Ragam <i>Acidity</i>	42
4.15 Nilai <i>Acidity</i> dari Beberapa Varietas Kopi Arabika dengan Beberapa Metode Pengolahan	43
4.16 Sidik Ragam <i>Body</i>	44

4.17 Nilai <i>Body</i> dari Beberapa Varietas Kopi Arabika dengan Beberapa Metode Pengolahan	45
4.18 Sidik Ragam <i>Balance</i>	46
4.19 Nilai <i>Balance</i> dari Beberapa Varietas Kopi Arabika dengan Beberapa Metode Pengolahan	47
4.20 Sidik Ragam <i>Uniformity</i>	48
4.21 Nilai <i>Uniformity</i> dari Beberapa Varietas Kopi Arabika dengan Beberapa Metode Pengolahan	49
4.22 Sidik Ragam <i>Cleancup</i>	50
4.23 Nilai <i>Cleancup</i> dari Beberapa Varietas Kopi Arabika dengan Beberapa Metode Pengolahan	51
4.24 Sidik Ragam <i>Sweetness</i>	52
4.25 Nilai <i>Sweetness</i> dari Beberapa Varietas Kopi Arabika dengan Beberapa Metode Pengolahan	54
4.26 Sidik Ragam <i>Overall</i>	55
4.27 Nilai <i>Overall</i> dari Beberapa Varietas Kopi Arabika dengan Beberapa Metode Pengolahan	56
4.28 Sidik Ragam <i>Total skore</i>	57
4.29 Nilai Nilai <i>Total Score</i> Kopi Biji Pada Berbagai Varietas Kopi Arabika dan Cara Pengolahan Kopi Biji	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Komposisi Buah Kopi	4
3.1 Diagram Alir Pengolahan Cara Basah (<i>Full Washed Dry Hulling</i>)	20
3.2 Diagram Alir Pengolahan Cara Gayo (<i>Full Washed Wet Hulling</i>)	21
4.1 Diagram Batang Kadar Air Kopi Biji Pada Berbagai Varietas Kopi Arabika dan Cara Pengolahan Kopi Biji	28
4.2 Diagram Batang Nilai Warna (Kecerahan) Kopi Biji pada Berbagai Varietas Kopi Arabika dan Cara Pengolahan Kopi Biji	30
4.3 Diagram Batang Rendemen Kopi Sangrai Pada Berbagai Varietas Kopi Arabika dan Cara Pengolahan Kopi Biji	34
4.4 Diagram Batang <i>Fragrance</i> Pada Beberapa Varietas Kopi Arabika Dengan Beberapa Cara Pengolahan	36
4.5 Diagram Batang <i>Flavour</i> Pada Beberapa Varietas Kopi Arabika Dengan Beberapa Cara Pengolahan Kopi Biji	39
4.6 Diagram Batang <i>After Taste</i> Pada Beberapa Varietas Kopi Arabika Dengan Beberapa Cara Pengolahan	41
4.7 Diagram Batang <i>Acidity</i> Pada Beberapa Varietas Kopi Arabika Dengan Beberapa Cara Pengolahan	43
4.8 Diagram Batang <i>Body</i> Pada Beberapa Varietas Kopi Arabika Dengan Beberapa Cara Pengolahan	46
4.9 Diagram Batang <i>Balance</i> Pada Beberapa Varietas Kopi Arabika Dengan Beberapa Cara Pengolahan	48
4.10 Diagram Batang <i>Uniformity</i> Pada Beberapa Varietas Kopi Arabika Dengan Beberapa Cara Pengolahan	50
4.11 Diagram Batang <i>Clean Cup</i> Pada Beberapa Varietas Kopi Arabika Dengan Beberapa Cara Pengolahan	52
4.12 Diagram Batang <i>Sweetness</i> Pada Beberapa Varietas Kopi Arabika Dengan Beberapa Cara Pengolahan	54

4.13 Diagram Batang *Overall* Pada Beberapa Varietas Kopi Arabika Dengan
Beberapa Cara Penngolahan 56

4.14 Histogram *Total Score* Pada Beberapa Varietas Kopi Arabika Dengan
Beberapa Cara Pengolahan 58



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Pengukuran Kadar Air Kopi Biji	62
B. Pengukuran Warna Kopi Biji	63
C. Pengukuran Ukuran Kopi Biji	64
D. Pengukuran Rendemen Kopi Sangrai	65
E. Pengukuran <i>Fragrance</i>	66
F. Pengukuran <i>Flavour</i>	67
G. Pengukuran <i>Aftertaste</i>	68
H. Pengukuran <i>Acidity</i>	69
I. Pengukuran <i>Body</i>	70
J. Pengukuran <i>Balance</i>	71
K. Pengukuran <i>Uniformity</i>	72
L. Pengukuran <i>Cleancup</i>	73
M. Pengukuran <i>Sweetness</i>	74
N. Pengukuran <i>Overall</i>	75
O. Pengukuran <i>Total Skore</i>	76
P. Gambar Kopi Biji Berdasarkan Cara Olahnyanya	77