



**KUALITAS KOPI ARABIKA HASIL PENYIMPANAN DENGAN
METODE PERENDAMAN UNTUK PENGATURAN WAKTU
PENGUPASAN KULIT BUAH BASAH**

SKRIPSI

Oleh
Endah Ernawanti
NIM 091710201002

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
2014**



**KUALITAS KOPI ARABIKA HASIL PENYIMPANAN DENGAN
METODE PERENDAMAN UNTUK PENGATURAN WAKTU
PENGUPASAN KULIT BUAH BASAH**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Pertanian (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh

Endah Ernawanti
NIM 091710201002

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
2014**

SKRIPSI

**KUALITAS KOPI ARABIKA HASIL PENYIMPANAN DENGAN
METODE PERENDAMAN UNTUK PENGATURAN WAKTU
PENGUPASAN KULIT BUAH BASAH**

Oleh

**Endah Ernawanti
NIM 091710201002**

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Sutarsi, S. TP., M. Sc.

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Iwan Taruna, M. Eng.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Kualitas Kopi Arabika Hasil Penyimpanan Dengan Metode Perendaman Untuk Pengaturan Waktu Pengupasan Kulit Buah Basah**” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Rabu, 15 Januari 2014

tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

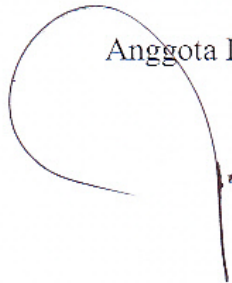
Tim Penguji:

Ketua,



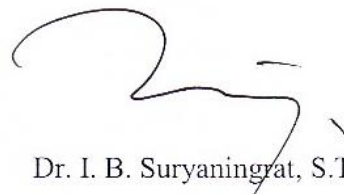
Dr. Elida Novita, S.TP, MT.
NIP. (197311301999032001)

Anggota I,



Dr. Sukrisno Widyotomo, S.TP, M.Si
NIK. (111000348)

Anggota II,



Dr. I. B. Suryaningrat, S.TP, M. M.
NIP. (197008031994031004)

Mengesahkan

Dekan,



Dr. Yuli Witono, S. TP, M. P
NIP. 19691212 199802 1001

RINGKASAN

Kualitas Kopi Arabika Hasil Penyimpanan Dengan Metode Perendaman Untuk Pengaturan Waktu Pengupasan Kulit Buah Basah; Endah Ernawanti; 091710201002; 2014; 79 halaman; Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Kopi arabika merupakan tanaman perkebunan yang memiliki nilai jual yang tinggi. Banyaknya peminat kopi arabika ekspor dari Indonesia mengakibatkan perlu adanya penanganan yang lebih baik lagi. Kopi yang sudah dipetik harus segera diolah lebih lanjut dan tidak boleh dibiarkan selama lebih dari 12-20 jam. Bila tidak segera diolah, kopi akan mengalami fermentasi dan proses kimia lainnya yang dapat menurunkan mutu. Bila terpaksa belum dapat diolah, kopi harus direndam dulu dalam air bersih mengalir (Najiyati dan Danarti, 2004).

Pada musim panen raya hal ini sulit untuk dilakukan karena keterbatasan waktu dan tenaga manusia. Untuk itu perlu adanya usaha penyimpanan buah kopi setelah dipetik yang dapat mempertahankan mutu kopi dan pengaturan masa olah yang baik. Sejauh ini belum banyak referensi terkait dengan metode penyimpanan buah kopi sebelum pengupasan kulit buah (*pulping*). Oleh karena itu perlu adanya penelitian tentang sejauh mana kualitas kopi hasil penyimpanan dengan berbagai metode. Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari pengaruh lama penyimpanan terhadap warna kopi arabika, mempelajari pengaruh lama dan metode penyimpanan terhadap mutu fisik kopi arabika, mempelajari pengaruh lama dan metode penyimpanan terhadap pH kopi arabika dan menentukan lama dan metode penyimpanan optimum berdasarkan uji cita rasa kopi arabika.

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Andungsari Kecamatan Pakem Kabupaten Bondowoso, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia dan Laboratorium Enjiniring Hasil Pangan, Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember mulai bulan Agustus 2012 sampai Agustus 2013. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah kopi arabika segar yang berasal dari Kebun Percobaan Andungsari, tahun panen

2012. Penelitian dilakukan dengan menggunakan 3 metode penyimpanan A (buah kopi sebelum *pulping* yang disimpan dalam karung), B (buah kopi sebelum *pulping* yang disimpan dalam toples tanpa penggantian air setiap hari), C (buah kopi sebelum *pulping* yang disimpan dalam toples dengan penggantian air setiap hari) dan 8 variasi penyimpanan (0,1,2.....7 hari). Paramater yang diamati berupa suhu, kadar air, warna kulit tanduk kering, warna kopi beras, mutu fisik, pH, densitas kamba, dan cita rasa. Analisis yang dilakukan adalah dengan uji anova menggunakan metode Duncan dan analisis kluster. Selanjutnya akan digunakan *software* Microsoft Excel 2007 untuk mendapatkan analisis grafis.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa lama penyimpanan kopi arabika berpengaruh nyata terhadap warna kopi berkulit cangkang dan kopi beras arabika. Warna kopi berkulit cangkang akan semakin pucat dan bergeser ke arah merah kekuningan dengan lama penundaan optimum adalah 1 hari. Untuk warna kopi beras arabika akan semakin putih dan bergeser ke arah hijau kekuningan dengan lama penundaan optimum adalah 6 hari. Penyimpanan kopi arabika berpengaruh nyata terhadap mutu fisik biji kopi kering. Begitu juga dengan cara perlakuan mengakibatkan biji cacat juga meningkat. Total cacat yang paling banyak terjadi adalah pada penyimpanan dalam karung sehingga mutu biji menjadi turun. Penundaan optimum untuk biji kopi kering adalah 4 hari. Lama penyimpanan dan perlakuan kopi arabika tidak berpengaruh nyata terhadap pH. Sehingga masing-masing perlakuan memiliki tingkat keasaman yang sama. Nilai rentang pH antara masing-masing perlakuan adalah 4,85-4,92. Lama penundaan optimum penyimpanan kopi arabika sebelum *dipulping* adalah selama 7 hari dengan perlakuan terbaik adalah direndam dengan penggantian air setiap hari dengan nilai sebesar 82,46, dan profil cita rasa yang lebih condong ke *floral, spicy, chocolaty, herbal*.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| RINGKASAN | iv |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Deskripsi Kopi | 4 |
| 2.2 Pengolahan Kopi | 5 |
| 2.2.1 Pengolahan Kopi Secara Kering | 6 |
| 2.2.2 Pengolahan Kopi Secara Basah | 7 |
| 2.2.3 Pengolahan Kopi Secara Semi Basah..... | 10 |
| 2.4 Uji Organoleptik | 13 |
| 2.4.1 Gelas/ Mangkuk Uji Citarasa | 14 |
| 2.4.2 Persiapan Contoh..... | 14 |
| 2.4.3 Persiapan Uji Citarasa (<i>Cupping Preparation</i>) | 14 |
| 2.4.4 Penuangan Air Panas..... | 15 |
| 2.5 Penyimpanan Kopi | 15 |
| BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN | 17 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian | 17 |

| | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2 | Bahan dan Alat Penelitian | 17 |
| 3.2.1 | Bahan | 17 |
| 3.2.2 | Alat | 17 |
| 3.3 | Pelaksanaan Penelitian | 18 |
| 3.3.1 | Persiapan | 18 |
| 3.3.2 | Perlakuan | 18 |
| 3.3.3 | Rancangan Penelitian | 18 |
| 3.3.4 | Parameter Pengamatan | 21 |
| 3.4 | Analisis Data | 23 |
| BAB 4. | HASIL DAN PEMBAHASAN | 26 |
| 4.1 | Metode Penyimpanan Buah Kopi Sebelum Pengupasan Kulit Buah Basah untuk Pengaturan Waktu Olah | 26 |
| 4.2 | Pengaruh Metode Perendaman Buah Sebelum Pengupasan Kulit Buah Basah Terhadap Warna Biji Kopi | 27 |
| 4.2.1 | Warna Kopi Berkulit Tanduk Kering | 27 |
| 4.2.2 | Warna Kopi Beras | 29 |
| 4.2.3 | Pengelompokan Warna Kopi Berdasarkan Analisis Klaster | 31 |
| 4.3 | Pengaruh Perendaman Kopi Sebelum Pengupasan Kulit Buah Basah Terhadap Mutu Biji Kopi Kering | 34 |
| 4.4 | Pengaruh Perendaman Kopi Sebelum Pengupasan Kulit Buah Basah Terhadap Kadar pH Kopi | 38 |
| 4.5 | Pengaruh Perendaman Kopi Sebelum Pengupasan Kulit Buah Basah Terhadap Cita Rasa Kopi | 39 |
| BAB 5. | PENUTUP | 46 |
| 5.1 | Kesimpulan | 46 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 5.2 Saran | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA | 47 |
| LAMPIRAN | 50 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 4.1 Rata-rata Jumlah Cacat Fisik Kopi Beras..... | 35 |
| 4.2 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Jumlah Cacat Fisik Kopi Beras Dalam Karung | 37 |
| 4.3 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Jumlah Cacat Fisik Kopi Beras Tanpa Penggantian Air | 37 |
| 4.4 Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Jumlah Cacat Fisik Kopi Beras Dengan Penggantian Air..... | 37 |
| 4.5 Pengaruh Waktu Simpan Terhadap Densitas Kamba Mentah, Matang, Rendemen Olah, Peningkatan Volume Olah Kopi..... | 40 |
| 4.6 Profil Cita Rasa Kopi Dalam Karung | 41 |
| 4.7 Profil Cita Rasa Kopi Tanpa Penggantian Air..... | 42 |
| 4.8 Profil Cita Rasa Kopi dengan Penggantian Air | 42 |
| 4.9 Total Nilai Uji Cita Rasa Hasil Penundaan Proses Pulping Setiap Perlakuan | 43 |
| 4.10 Cita Rasa Khas Kopi Dengan Berbagai Metode Penyimpanan..... | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.1 Ilustrasi Penampang Melintang Buah Kopi..... | 4 |
| 2.2 Diagram Alir Pengolahan Kopi Secara Kering | 5 |
| 2.3 Diagram Alir Pengolahan Kopi Secara Basah..... | 7 |
| 2.4 Diagram Alir Pengolahan Kopi Semi Basah | 11 |
| 3.1 Diagram Alir Penelitian..... | 20 |
| 4.1 Skema Penyimpanan Kopi | 26 |
| 4.2 Pengaruh Lama Penundaan Penyimpanan Terhadap Atribut Warna (L,a*,b*) Kopi HS Arabika | 28 |
| 4.3 Pengaruh Lama Penundaan Penyimpanan Terhadap Atribut Warna (L,a*,b*) Kopi Beras Arabika | 30 |
| 4.4 Pengelompokan Warna Kopi Berkulit Tanduk Kering Berdasarkan Cara Penyimpanan Menggunakan Analisis Klaster..... | 32 |
| 4.5 Pengelompokan Warna Kopi Berkulit Tanduk Kering Berdasarkan Waktu Penyimpanan Menggunakan Analisis Klaster..... | 32 |
| 4.6 Pengelompokan Warna Kopi Beras Berdasarkan Cara Penyimpanan Menggunakan Analisis Klaster | 33 |
| 4.7 Pengelompokan Warna Kopi Beras Berdasarkan Waktu Penyimpanan Menggunakan Analisis Klaster | 34 |
| 4.8 Pengelompokan Cacat Fisik Biji Kopi Berdasarkan Waktu Penyimpanan Menggunakan Analisis Klaster | 35 |
| 4.9 Pengaruh Waktu Simpan Terhadap Kadar pH Kopi Seduhan | 38 |
| 4.10 Pengelompokan Cita Rasa Kopi Berdasarkan Waktu Penyimpanan Menggunakan Analisis Klaster | 44 |
| 4.11 Pengelompokan Cita Rasa Kopi Berdasarkan Cara Penyimpanan Menggunakan Analisis Klaster | 44 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| A. Data Warna Kopi Arabika Berkulit Tanduk Kering Dan Kopi Beras Arabika..... | 50 |
| B. Data Uji Mutu Fisik Penyimpanan Kopi Arabika..... | 56 |
| C. Data pH Kopi Arabika..... | 65 |
| D. Tabel Cita Rasa Kopi Arabika Menggunakan Uji Anova..... | 66 |
| E. Data Cita Rasa Kopi Arabika dengan Beberapa Perlakuan Penundaan Proses <i>Pulping</i> | 73 |
| F. Data Kadar Air Penyimpanan..... | 75 |
| G. Data dan Grafik Suhu Penyimpanan Kopi Arabika..... | 76 |
| H. Dokumentasi Penelitian..... | 77 |