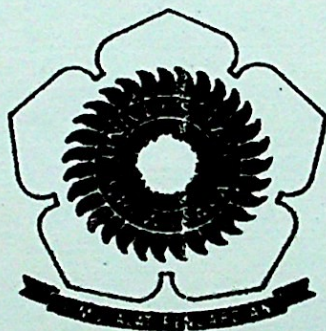


**ANALISIS MUTU KOPI SANGRAI BERDASARKAN
TINGKAT MUTU BIJI KOPI BERAS**

Oleh

IMAH YUHANDINI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2008

663.9307
Yuh
a
2008

**ANALISIS MUTU KOPI SANGRAI BERDASARKAN
TINGKAT MUTU BIJI KOPI BERAS**



Oleh

IMAH YUHANDINI

17111

17493



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2008

SUMMARY

IMAH YUHANDINI. Analyst of Roasted Coffee Quality Based on the Quality Level of Green Coffee (Supervised by **AMIN REJO** and **HASBI**).

The quality of green coffee is the most important factor that can effect the result of powdered coffee and roasted coffee. A good quality of green coffee would produce high tasted poured coffee. Besides that, roasting process could also effect the quality of roasted coffee.

The research was conducted from November 2007 to June 2008 at Sultan Mansyur Street No. 353 Palembang and in Chemical Laboratory of Agricultural Faculty of Sriwijaya University, Indralaya.

This research conducted to analyze roasted coffee produced by various quality of green coffee (Grade I, Grade II and Grade III) with the roasting time was 90 minutes, 105 minutes and 120 minutes. The roasting tool used in this research is closed cylinder type.

The method used in this research was randomized block design that arranged by factors and each treatment combination was replicated three times. Parameters observed in this research included yield, bulk density, color, moisture content, caffeine content, ash content, and taste of the roasted coffee.

The result of this research showed that the quality of green coffee and the roasting time has a significant factor that effected the final result quality of roasted coffee. Each sample (green coffee) produced average yield 82,67% and average bulk density 0,432 g/mL. The color of roasted coffee produced was various, from Yellow

(Y) to Yellow Red (YR). Average moisture content of roasted coffee was 1,73%, average caffeine content was 1,3% and average ash content was 4,8474%. The best quality of roasted coffee was Grade I with the roasting time of 120 minutes.

RINGKASAN

IMAH YUHANDINI. Analisis Mutu Kopi Sangrai Berdasarkan Tingkat Mutu Biji Kopi Beras (Dibimbing oleh **AMIN REJO** dan **HASBI**).

Mutu biji kopi merupakan faktor paling penting yang dapat mempengaruhi hasil dari kopi sangrai dan kopi bubuk. Semakin baik mutu kopi beras maka akan menghasilkan kopi seduh dengan citarasa yang tinggi. Selain itu proses penyangraian juga dapat mempengaruhi kopi sangrai.

Penelitian dimulai dari bulan November 2007 sampai Juni 2008 di Jalan Sultan Mansyur No. 353 Palembang dan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kopi sangrai yang dihasilkan dari berbagai jenis mutu biji kopi beras (mutu I, mutu II dan mutu III) dengan waktu penyangraian yang beragam mulai dari 90 menit, 105 menit hingga 120 menit. Alat penyangrai yang digunakan pada penelitian ini adalah tipe silinder tertutup.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Percobaan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dan tiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi rendemen, densitas kamba, warna, kadar air, kadar kafein, kadar abu, dan citarasa kopi sangrai.

Hasil pengamatan pada penelitian ini menunjukkan mutu biji kopi beras dan lama penyangraian berpengaruh sangat nyata terhadap hasil akhir kopi sangrai. Masing-masing bahan baku kopi beras menghasilkan rendemen rata-rata sebesar

82,67% dan densitas kamba rata-rata sebesar 0,432 g/mL. Warna kopi sangrai bervariasi mulai dari Yellow (Y) hingga Yellow Red (YR). Kadar air rata-rata kopi sangrai sebesar 1,73%, kadar kafein rata-rata sebesar 1,3% dan kadar abu rata-rata sebesar 4,8474%. Kualitas kopi sangrai terbaik adalah pada kopi beras mutu I dengan waktu penyangraian selama 120 menit.

**ANALISIS MUTU KOPI SANGRAI BERDASARKAN
TINGKAT MUTU BIJI KOPI BERAS**

Oleh

IMAH YUHANDINI

SKRIPSI

**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2008**

SKRIPSI

**ANALISIS MUTU KOPI SANGRAI BERDASARKAN
TINGKAT MUTU BIJI KOPI BERAS**

Oleh

**IMAH YUHANDINI
05033106016**

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

Pembimbing I,



Dr. Ir. Amin Rejo, M. P.

Pembimbing II,

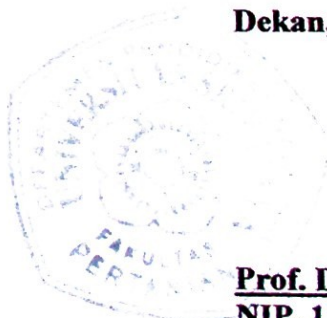


Prof. Dr. Ir. Hasbi, M. Si.

Indralaya, Juni 2008

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Dekan,



**Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M. S.
NIP. 130516530**

Skripsi berjudul “Analisis Mutu Kopi Sangrai Berdasarkan Tingkat Mutu Biji Kopi Beras” oleh Imah Yuhandini yang telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 29 Mei 2008.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Amin Rejo, M.P.

Ketua


(.....)

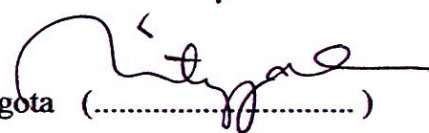
2. Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si.

Sekretaris


(.....)

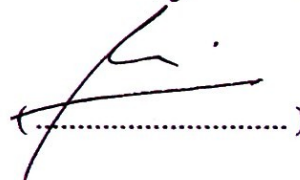
3. Ir. Tri Tunggal, M.Agr.

Anggota


(.....)

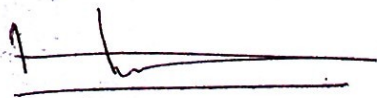
4. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc.

Anggota


(.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr.
NIP 131672713

Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Teknik Pertanian



Ir. R. Mursidi, M.Si.
NIP 131804339

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan pembimbing, serta belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain maupun gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juni 2008
Yang membuat pernyataan



Imah Yuhandini

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang, pada tanggal 27 Januari 1985. Penulis merupakan putri bungsu dari lima bersaudara pasangan Bapak H. M. Syahrul K.S. dan Ibu Hj. Rohani.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 1997 di SD Negeri 366 Palembang, pendidikan sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2000 di SMP Negeri 35 Palembang, dan pendidikan sekolah menengah umum diselesaikan pada tahun 2003 di SMU YKPP I Plaju.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian pada Program Studi Teknik Pertanian sejak bulan September 2003, melalui jalur SPMB (Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Mutu Kopi Sangrai Berdasarkan Tingkat Mutu Biji Kopi Beras”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan yang telah diberikan baik secara moril maupun materil kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ketua Program Studi Teknik Pertanian dan Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Ir. Amin Rejo, M. P. selaku pembimbing pertama yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan dan kritik yang membangun kepada penulis sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasbi, M. Si. selaku pembimbing kedua dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Ir. Tri Tunggal, M.Agr. dan Bapak Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc. selaku penguji pertama dan kedua yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.

7. Mbak Hafsah atas waktu dan tenaga yang telah diberikan untuk membantu penulis dalam melaksanakan pengujian warna, kadar air, kadar kafein dan kadar abu.
8. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Is, Kak Edi dan Kak Jhon).
9. Ayah dan ibuku (H. M. Syahrul K. S. dan Hj. Rohani), Kak Andi, Yuk Ilen, Kak Anca dan Kak Budi, terima kasih atas doa, kasih sayang, perhatian, nasihat dan dukungannya.
10. Dilan, Putri dan Ale, kalian adalah penyemangat terhebat yang pernah kumiliki.
11. Sahabat-sahabatku (Yuni, Siti, Linda, Bora, Sutar, Afif, Marlin, Miranti, Kiki, Rika, Dwi Zha, Dian TP '04), terima kasih atas kasih sayang, semangat, nasihat dan bantuannya selama ini.
12. Sepupuku Leni dan Reni, terima kasih atas doa dan perhatiannya.
13. Teman-teman seperjuangan TP '03 dan THP '03, terima kasih atas pertemanan yang terjalin selama ini.

Terima kasih atas semuanya, mohon maaf jika ada kekurangan dan kesalahan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juni 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Kopi.....	5
B. Pengolahan Buah Kopi.....	7
C. Standar Mutu Biji Kopi Beras.....	16
D. Penyangraian Biji Kopi.....	17
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	21
A. Tempat dan Waktu.....	21
B. Bahan dan Alat.....	21
C. Metode Penelitian.....	22
D. Analisis Statistik.....	22
E. Cara Kerja.....	28
F. Parameter Pengamatan.....	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33



	Halaman
A. Analisis Fisik.....	33
1. Rendemen.....	33
2. Densitas Kamba	35
3. Warna Biji Kopi	39
B. Analisis Kimia.....	40
1. Kadar Air.....	40
2. Kadar Kafein	44
3. Kadar Abu	46
C. Uji Hedonik.....	50
1. Warna	50
2. Aroma	52
3. Rasa.....	54
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Syarat Mutu Umum Biji Kopi Pengolahan Kering.....	10
2. Syarat Mutu Umum Biji Kopi Pengolahan Basah.....	15
3. Nilai Cacat Biji Kopi dari 300 g Contoh Kopi	17
4. Penentuan Besarnya Nilai Cacat Biji Kopi (dari 300 g Contoh Kopi).....	18
5. Komposisi Kopi Sebelum dan Sesudah Disangrai	20
6. Data Hasil Percobaan Menurut Kelompok dan Kombinasi Perlakuan.....	23
7. Data Hasil Percobaan Menurut Faktor M dan T.....	24
8. Daftar Analisis Keragaman.....	25
9. Uji BNJ Pengaruh Mutu Kopi Beras Terhadap Rendemen Kopi Sangrai...	34
10. Uji BNJ Pengaruh Lama Penyangraian Terhadap Rendemen Kopi Sangrai	35
11. Uji BNJ Pengaruh Mutu Kopi Beras Terhadap Densitas Kamba Kopi Sangrai	37
12. Uji BNJ Pengaruh Lama Penyangraian Terhadap Densitas Kamba Kopi Sangrai.....	37
13. Hasil Uji BNJ Pengaruh Interaksi Mutu Kopi Beras dan Lama Penyangraian Terhadap Densitas Kamba Kopi Sangrai.....	38
14. Hasil Pengukuran Warna Kopi Sangrai dengan Metode <i>Munsell</i>	40
15. Uji BNJ Pengaruh Mutu Kopi Beras Terhadap Kadar Air Kopi Sangrai....	42
16. Uji BNJ Pengaruh Lama Penyangraian Terhadap Kadar Air Kopi Sangrai.....	42
17. Hasil Uji BNJ Pengaruh Interaksi Mutu Kopi Beras dan Lama Penyangraian Terhadap Kadar Air Kopi Sangrai	43

	Halaman
18. Uji BNP Pengaruh Mutu Kopi Beras Terhadap Kadar Kafein Kopi Sangrai	45
19. Uji BNP Pengaruh Lama Penyangraian Terhadap Kadar Kafein Kopi Sangrai.....	46
20. Uji BNP Pengaruh Mutu Kopi Beras Terhadap Kadar Abu Kopi Sangrai ..	48
21. Uji BNP Pengaruh Lama Penyangraian Terhadap Kadar Abu Kopi Sangrai	48
22. Uji BNP Pengaruh Interaksi Mutu Kopi Beras dan Lama Penyangraian Terhadap Kadar Abu Kopi Sangrai	49
23. Uji Lanjutan Friedman-Conover Terhadap Warna Kopi Sangrai	52
24. Uji Lanjutan Friedman-Conover Terhadap Rasa Kopi Sangrai	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rendemen Rata-rata (%) Kopi Sangrai	33
2. Densitas Kamba Rata-rata (g/mL) Kopi Sangrai	36
3. Kadar Air Rata-rata (%) Kopi Sangrai	41
4. Kadar Kafein Rata-rata (%) Kopi Sangrai	44
5. Kadar Abu Rata-rata (%) Kopi Sangrai	47
6. Skor Rata-rata Uji Hedonik Terhadap Warna Kopi Sangrai	51
7. Skor Rata-rata Uji Hedonik Terhadap Aroma Kopi Sangrai	53
8. Skor Rata-rata Uji Hedonik Terhadap Rasa Kopi Sangrai.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Gambar Biji Kopi Sebelum Disangrai	61
2. Analisis statistik rendemen kopi sangrai	62
3. Analisis statistik densitas kamba kopi sangrai	65
4. Gambar kopi sangrai masing perlakuan	67
5. Analisis statistik kadar air kopi sangrai.....	68
6. Analisis statistik kadar kafein kopi sangrai.....	70
7. Analisis statistik kadar abu kopi sangrai	72
8. Instruksi pemberian nilai terhadap sampel menggunakan uji hedonik	74
9. Perhitungan uji hedonik terhadap warna kopi sangrai	75
10. Perhitungan uji hedonik terhadap aroma kopi sangrai	78
11. Perhitungan uji hedonik terhadap rasa kopi sangrai.....	81

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kopi merupakan bahan minuman tidak saja terkenal di Indonesia tapi juga terkenal di seluruh dunia. Hal ini karena kopi baik yang berbentuk bubuk maupun seduhannya memiliki aroma yang khas yang tidak dimiliki oleh bahan minuman lainnya. Kopi sudah lama dikenal di Indonesia sebagai minuman penyegar bagi masyarakat.

Budidaya kopi dikembangkan di Indonesia sudah hampir tiga abad, yaitu sejak tanaman kopi untuk pertama kali dimasukkan ke Pulau Jawa di zaman Hindia Belanda pada tahun 1696, bersamaan waktunya dengan digemarinya minuman kopi di kawasan Eropa. Kopi sudah menjadi minuman internasional dan digemari oleh bangsa-bangsa di seluruh dunia. Kopi juga sudah menjadi bagian kehidupan manusia sehari-hari (Spillane, 1990).

Indonesia memiliki letak geografis yang sangat cocok bagi tanaman kopi dan iklim di Indonesia juga sangat mendukung untuk pertumbuhan dan produksi kopi. Kopi jenis Arabika cocok dibudidayakan pada daerah-daerah tropis di kawasan pegunungan, dengan ketinggian di atas 600 m dari permukaan laut, sedangkan kopi jenis robusta dapat dibudidayakan pada ketinggian di bawah 700 m dari permukaan laut (Siswoputranto, 1993).

Sebanyak 88% dari luas areal dan 80% dari produksi kopi di Indonesia terdiri dari kopi rakyat, yang sebagian besar terdapat di luar Pulau Jawa. Daerah

produksi kopi utama di Indonesia adalah Sumatera Selatan, Lampung, Jawa Timur, Bali, Aceh, dan Sulawesi Selatan (Wikipedia Indonesia, 2007).

Di Sumatera Selatan, luas kebun kopi 283.948 hektar yang tersebar di tiga sentra utama, yaitu Kabupaten Lahat, Muara Enim, dan Ogan Komering Ulu Selatan. Potensi industri pengolahan kopi di Sumatera Selatan yang terbesar terdapat di Kabupaten Lahat dengan ketersediaan bahan baku kopi sebanyak 57.328 ton dan berturut-turut diikuti oleh Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan sebanyak 30.341 ton, Kota Pagaralam sebanyak 18.664 ton, Kabupaten Muara Enim sebanyak 12.136 ton, Kabupaten Musi Rawas sebanyak 1.152 ton, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur sebanyak 696 ton, Kota Lubuk Linggau sebanyak 509,84 ton, Kabupaten Ogan Ilir sebanyak 6 ton, dan Kabupaten Ogan Komering Ilir menempati posisi terakhir dengan jumlah ketersediaan bahan baku kopi sebanyak 4 ton (Dinas Perkebunan Sumatera Selatan, 2005).

Buah kopi hasil panen, seperti halnya produk pertanian yang lain, perlu segera diolah menjadi bentuk akhir yang stabil agar aman untuk disimpan dalam jangka waktu tertentu. Kriteria mutu biji kopi yang meliputi aspek fisik, citarasa dan kebersihan serta aspek keseragaman dan konsistensi sangat ditentukan oleh perlakuan pada setiap tahapan proses produksinya. Demikian juga perubahan mutu yang terjadi pada setiap tahapan proses perlu dimonitor secara rutin agar pada saat terjadi penyimpangan dapat dikoreksi secara cepat dan tepat. Sebagai langkah akhir, upaya perbaikan mutu akan mendapatkan hasil yang optimal jika disertai dengan mekanisme tata niaga kopi rakyat yang berorientasi pada mutu. Perbaikan mutu kopi perlu dilakukan secara menyeluruh, mulai dari peningkatan mutu dari biji kopi beras,

penyangraian, penggilingan, pengemasan dan penyimpanan (Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia, 2002).

Menurut Sulistyowati dan Wahyudi (1999), pengendalian mutu merupakan kegiatan atau program yang tidak terpisahkan dengan semua proses produksi, industri dan pemasaran komoditas. Kebutuhan akan mutu menuntut tidak hanya pada mutu produk akhir, akan tetapi lebih mengarah kepada jaminan mutu yang dimulai dari penggunaan bahan mentah, proses pengolahan, sumber daya yang digunakan, hingga pada produk akhir yang digunakan. Berdasarkan perkembangan tuntutan pasar, Pemerintah telah mengembangkan sistem pengendalian mutu untuk mewujudkan jaminan mutu melalui Sistem Standardisasi Nasional.

Mutu kopi beras merupakan faktor paling penting yang dapat mempengaruhi hasil kopi sangrai dan kopi bubuk. Semakin baik mutu kopi beras maka akan menghasilkan kopi seduh dengan citarasa yang tinggi. Sortasi atau penggolongan mutu akan menghasilkan nilai tambah terhadap biji kopi beras dan dapat dijual dengan harga yang tidak sama tergantung pada kualitasnya (Satuhu, 1994).

Selain pengendalian mutu, proses penyangraian juga perlu diperhatikan dalam mengolah produk kopi. Proses penyangraian yang baik merupakan salah satu usaha perbaikan mutu kopi sangrai. Selama proses penyangraian terjadi perubahan-perubahan warna biji kopi yang dapat dibedakan secara visual, mulai dari warna hijau, coklat kayu manis dan hitam dengan permukaan berminyak. Penyangraian sangat menentukan warna dan cita rasa produk kopi yang akan dikonsumsi. Perubahan warna biji akibat penyangraian dapat dijadikan dasar untuk sistem klasifikasi kualitas biji kopi secara sederhana (Ridwansyah, 2003).

Penyangraian tipe silinder tertutup menghasilkan kopi yang memiliki aroma dan citarasa yang lebih kuat dibandingkan penyangraian tidak tertutup. Penyangraian biji kopi pada silinder tertutup dilakukan pada skala komersial atau tujuan bisnis agar mudah dicapai suhu yang tinggi sehingga mempercepat penyangraian (Ciptadi dan Nasution, 1985).

Menurut Hidayatullah (2004), waktu penyangraian yang paling baik adalah selama 90 menit dengan suhu penyangraian 170 °C sampai 180 °C. Biji kopi beras pada lama penyangraian 90 menit akan mengalami kehilangan air yang lebih tinggi daripada biji kopi beras yang lama penyangraiannya kurang dari 90 menit. Kadar air biji kopi yang disangrai selama 90 menit sebesar 1,21%.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kopi sangrai yang dihasilkan dari berbagai jenis mutu biji kopi beras dengan waktu penyangraian yang beragam, sehingga dapat ditentukan waktu penyangraian yang paling baik untuk masing-masing mutu biji kopi beras.

DAFTAR PUSTAKA

- A.A.K. 1980. *Bercocok Tanam Kopi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Albert, P. Kuhon. 1980. *Tanaman Industri*. Andi Offset. Yogyakarta.
- AOAC. 1980. *Official Methods of Analysis*. Association of Analytical Chemist, Washington DC.
- Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia. 2002. *Usaha Peningkatan Mutu Kopi*. *Majalah Kopi Indonesia* Edisi 110 Hal 13 sampai 15. BPP AEKI.
- Atmawinata, O. 2002. *Peranan Uji Cita Rasa dalam Pengembalian Mutu Kopi*. Materi Pelatihan Uji Cita Kopi. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Jember.
- Badan Standardisasi Nasional. 1999. *Biji Kopi*. (Online). (http://www.bsn.or.id/sni/sni_detail.php?sni_id=7376).
- Ciptadi W. dan M. Z. Nasution. 1985. *Pengolahan Kopi*. Agroindustri Press. Jurusan Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Clarke, R. J. dan R. McRae. 1987. *Coffee. Vol 2nd: Technology*. Elsevier Applied Science. London and New York.
- Departemen Pertanian. 2002. *Kopi*. Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perkebunan. Jakarta.
- Dinas Perkebunan Sumatera Selatan. 2005. *Industri Pengolahan Kopi*. Palembang.
- Gomez, K. A. dan A. A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Edisi Kedua. Diterjemahkan oleh Sjamsuddin, E. dan Bahrsjah, J.S. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hanafiah, K. A. 1993. *rancangan Percobaan: Teori dan Aplikasi*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Hidayatullah, M. 2004. *Uji Alat Penggiling Tipe Pin Mill pada Berbagai Kecepatan Putaran dan Lama Penyangraian Kopi Beras Terhadap Kapasitas Kerja dan Kehalusan Bubuk Kopi*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Illy, A dan R. Viani. 1995. *Espresso Coffee. The Chemistry of Quality*. Academic Press Limited. London Sandiego.

- Jacobs, M. B. 1976. *The Chemical Analysis of Food and Food Product*. D. V. N. Co. Inc. Westport. Connecticut.
- Kirk, B. E. dan Othmer. 1976. Caffeine. *Encyclopedia of Chemical Technology Vol 2*. the Inc Encyclopedia, Inc. New York.
- Najiyati, S. dan Danarti. 2004. *Kopi, Budidaya dan Penanganan Lepas Panen*. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Ridwansyah. 2003. *Pengolahan Kopi*. (Online). (<http://library.usu.ac.id/download/fp/tekper-ridwansyah4.pdf>).
- Rothfos, B. 1986. *Coffee Consumption*. Gordian-Max Rieck. Humburg.
- Rubiyo, Destialisma dan W. Trisnawati. 2004. *Organoleptik Kopi*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Bali.
- Satuhu, 1994. *Penanganan dan Pengolahan Buah*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Siswoputranto, P. S. 1993. *Kopi Internasional dan Indonesia*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sivetz, M. dan Foote. 1963. *Coffee Processing Technology*. The AVI publ, Co. Inc. West Port. Connecticut.
- Spillane, J. 1990. *Komoditi Kopi; Peranannya dalam Perekonomian Indonesia*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sudarmadji (1989). *Presentasi Skripsi Via Website: Kadar Abu*, Fakultas Pertanian Universitas Syahkuala. (Online). (<http://www.petra.com>, diakses 24 September 2007).
- Sudjono. 1985. *Desain dan Analisis Eksperimen*. Tarsito. Bandung.
- Sulistyowati dan T. Wahyudi. 1999. *Pengendalian Mutu Kopi dan Kakao Berdasarkan Sistem Standar Nasional Indonesia*. Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao. Indonesia.
- Wikipedia Indonesia. 2007. *Kopi*. (Online). (<http://id.wikipedia.org/wiki/kopi>, diakses 8 Desember 2007).
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia. Jakarta.
- Wirna. 2005. *Presentasi Skripsi via website*. (Online). (<http://www.petra.com>, diakses 24 September 2007).
- Wiryadi, R. 2007. *Waktu Fermentasi dan Lama Pengeringan*. Fakultas Pertanian Universitas Syahkuala. Aceh.

- Yusianto dan Mulato. 2002. Pengolahan dan Komposisi Kimia Biji Kopi Pengaruhnya terhadap Citarasa Seduhan. Materi Pelatihan Uji Citarasa Kopi. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Jember.
- Yusianto, Retno H., Sulistyowati, Surip M. dan Cahya I. 2005. Sifat Fisiko-Kimia dan Cita Rasa Beberapa Varietas Kopi. (Online). (<http://www.iccri.net/plt-21-3-yusi.pdf>).