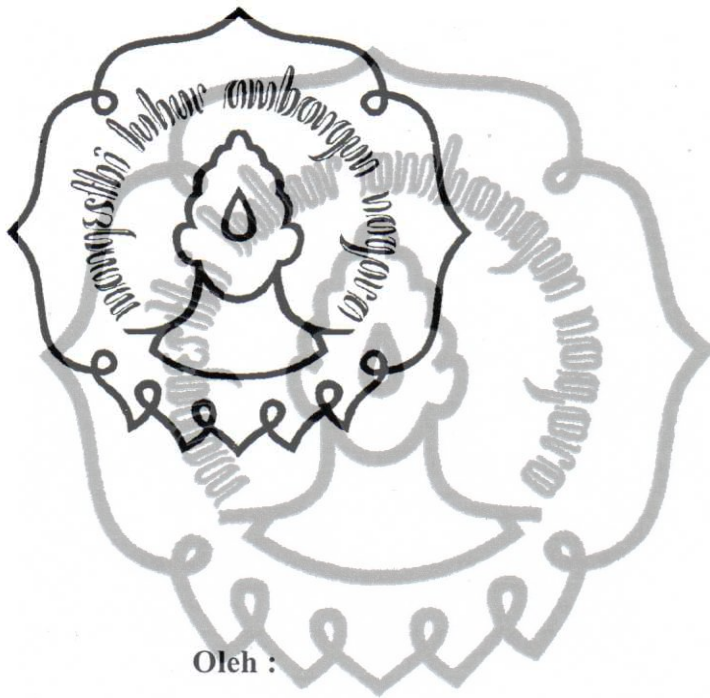


**Perbandingan Karakteristik Kimia Dan Sensoris Dari Minuman  
Penyegar Daun Kopi Robusta (*Coffea robusta* Lindl.) Menggunakan  
Metode Pengeringan *Cabinet Dryer* Dan Tungku Dengan Penambahan  
Madu**



Oleh :

**Tasia Galuh Permatasari  
H1912025**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2014**

**Perbandingan Karakteristik Kimia Dan Sensoris Dari Minuman Penyegar  
Daun Kopi Robusta (*Coffea robusta* Lindl) Menggunakan Metode  
Pengeringan *Cabinet Dryer* Dan Tungku Dengan Penambahan Madu**


yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**TASIA GALUH PERMATASARI**  
**H1912025**


telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal:  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji  
Anggota I

Ketua

Anggota II

  
Nur Her Riyadi P, MS  
IP. 19550520 198211 1 002

  
Danar Praseptianga, S.TP., M.Sc., Ph.D.  
NIP. 19810909 200501 1 002

  
Dimas Rahadian AM, S.TP., M.Sc  
NIP. 19860211 201012 1 007

Surakarta, Juli 2014


Mengetahui,

Universitas Sebelas Maret

Fakultas Pertanian

Dekan,



  
Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS  
NIP. 19560225 198601 1 001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan YME, semesta alam, pemilik segala ilmu, pemberi rahmat, hidayah, nikmat kekuatan dan kasih sayang, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbandingan Karakteristik Sensoris Dan Kimia Dari Minuman Penyegar Daun Kopi Robusta (*Coffea robusta* Lindl) Menggunakan Metode Pengeringan *Cabinet Dryer* Dan Tungku Dengan Penambahan Madu”. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Stratum Satu (S-1) pada program studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M. S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ir. Bambang Sigit Amanto, M. Si. selaku Ketua Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ir. Nur Her Riyadi Parnanto, MS selaku Pembimbing Utama skripsi terima kasih atas koreksi, saran, dan bimbingan yang sangat berarti bagi penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.
4. Danar Praseptiangga, S.TP., M.Sc., Ph.D selaku Pembimbing Pendamping skripsi terima kasih atas koreksi, saran, dan bimbingan yang sangat berarti bagi penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.
5. Dimas Rahadian AM, S.TP., M.Sc selaku Penguji Skripsi yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan-masukan untuk perbaikan skripsi ini.
6. Dwi Ishartani S.TP., MSc. selaku Pembimbing Akademik yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staff Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta atas segala ilmu dan bantuan selama masa perkuliahan penulis.



8. Pak Giyo, Pak Joko, Bu Lis dan Pak Slamet atas bantuannya selama masa perkuliahan dan penelitian.
9. Bapak Budhi Ciptanto, SH, Ibu Yanti S, Alessandro Totti Adimastama Dewantara, beserta segenap keluarga besar penulis, terimakasih atas doa, dukungan, kesabaran dan semangat serta nasehat-nasehatnya selama ini.
10. Untuk para sahabat penulis Meike Ulvalia A.Md, Anggita Arum DP A.Md dan Rika Mandasari A.Md
11. Teman-teman seperjuangan ITP Transfer 2012, terima kasih atas bantuan dan kebersamaan yang terbentuk selama ini.
12. Semua pihak yang telah banyak membantu kelancaran penyusunan skripsi ini dan memberi dukungan, doa, serta semangat bagi penulis untuk terus berjuang.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, karena sesungguhnya kesempurnaan itu hanyalah milik Tuhan YME. Penulis hanya berharap semoga karya kecil ini mendapatkan ridlo-Nya dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surakarta, Juli 2014

Penulis

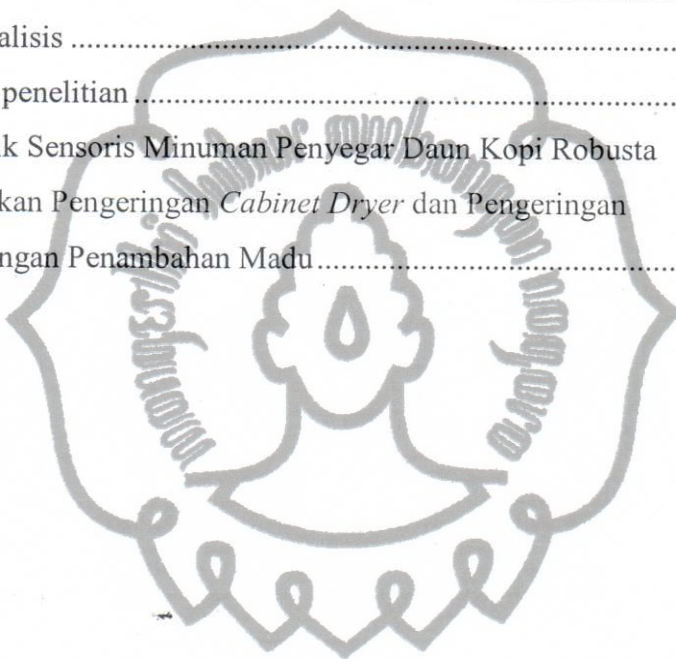
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	7
1. Minuman Penyegar .....	7
2. Bahan Pembuatan Minuman penyegar .....	7
a) Daun Kopi.. .....	7
b) Madu.....	9
3. Kandungan Kimia Minuman Penyegar Daun Kopi..	14
4. Metode Pengeringan .....	17
B. Kerangka Berfikir.....	22
C. Hipotesis.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
B. Bahan dan alat.....	24
1. Bahan.....	24
2. Alat .....	25
C. Tahapan Penelitian .....	25

1. Sortasi dan Pencucian.....	25
2. Pengeringan.....	25
3. Pengecilan Ukuran.....	26
4. Pengayakan.....	26
5. Penyeduhan.....	26
<b>D. Metode Analisis.....</b>	<b>29</b>
<b>E. Perancangan Penelitian dan Analisis Data.....</b>	<b>30</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
<b>A. Karakteristik Kimia Minuman Penyegar Daun Kopi Robusta.....</b>	<b>31</b>
1. Kafein .....	31
2. Aktivitas Antioksidan.....	33
3. Kadar Total Fenol.....	35
<b>B. Karakteristik Sensoris Minuman Penyegar Daun Kopi Robusta.....</b>	<b>36</b>
1. Warna.....	37
2. Aroma .....	38
3. Rasa .....	40
4. Kekentalan .....	40
<b>BAB V KESIMPULAN.....</b>	<b>42</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>42</b>
<b>B. Saran.....</b>	<b>43</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	
<b>LAMPIRAN.....</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Perbedaan Jenis Kopi Arabika dan Robusta Berdasarkan Karakteristik Daun .....	8
<b>Tabel 2.2.</b> Komposisi Madu .....	12
<b>Tabel 2.3.</b> Standar Nasional Mutu Madu Di Indonesia .....	14
<b>Tabel 3.1.</b> Metode Analisis .....	29
<b>Tabel 3.2.</b> Rancangan penelitian .....	30
<b>Tabel 4.1.</b> Karakteristik Sensoris Minuman Penyegar Daun Kopi Robusta Menggunakan Pengeringan <i>Cabinet Dryer</i> dan Pengeringan Tungku dengan Penambahan Madu .....	37





**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 2.1.</b> Daun Robusta .....	9
<b>Gambar 2.2.</b> Daun Arabika.....	9
<b>Gambar 2.3.</b> Madu Murni.....	13
<b>Gambar 2.4.</b> Struktur kimia kafein (1,3,7-trimetilxantin) .....	15
<b>Gambar 2.5.</b> Struktur Kimia Fenol.....	17
<b>Gambar 2.6.</b> Kerangka Berfikir Penelitian.....	22
<b>Gambar 3.1.</b> Tahap Pembuatan Minuman Penyegar Daun Kopi Robusta .....	28
<b>Gambar 4.1.</b> Kafein Pada Minuman Penyegar Daun Kopi .....	32
<b>Gambar 4.2.</b> Aktivitas Antioksidan Pada Minuman Penyegar Daun Kopi Robusta .....	34
<b>Gambar 4.3.</b> Total Fenol Pada Minuman Penyegar Daun Kopi Robusta.....	35



**Perbandingan Karakteristik Kimia Dan Sensoris Dari Minuman Penyegar  
Daun Kopi Robusta (*Coffea robusta* Lindl) Menggunakan Metode  
Pengeringan *Cabinet Dryer* Dan Tungku Dengan Penambahan Madu**

**Tasia Galuh Permatasari  
H1912025**

Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan  
Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta

**RINGKASAN**

Kopi biasa dikonsumsi bijinya, tetapi di daerah Minang tidak hanya biji kopi yang digunakan sebagai minuman, melainkan daun kopi juga bisa digunakan sebagai minuman karena cita rasa yang khas dan aroma yang khas. Kandungan kimia daun kopi antara lain kafein sebesar 1-2%, antioksidan daun kopi 60% dan senyawa polifenol merupakan senyawa antioksidan dalam daun kopi. Penambahan madu selain sebagai pemanis juga berguna untuk meningkatkan citarasa minuman. Madu mengandung thiamin ( $B_1$ ), riboflavin ( $B_2$ ), asam askorbat (C), piridoksin ( $B_6$ ), dan vitamin K.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial terdiri atas 2 faktor yaitu metode pengeringan dan formulasi. Percobaan dilakukan dengan tiga kali pengulangan sampel dan satu kali pengulangan analisis. Data yang diperoleh dari percobaan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji analisis *one way* ANOVA. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pada masing-masing perlakuan minuman penyegar tersebut pada tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Apabila terdapat beda nyata, analisis dilanjutkan dengan uji DMRT pada tingkat signifikansi  $\alpha$  yang sama.

Karakteristik kimia terbaik pada minuman penyegar daun kopi robusta dengan menggunakan pengeringan *Cabinet Dryer* memiliki kandungan kafein 0,510-0,733%, aktivitas antioksidan 88,3-90,123% dan kadar total fenol 5,359-7,469%. Karakteristik sensoris minuman penyegar daun kopi yang terbaik adalah minuman daun kopi dengan metode pengeringan Tungku. Pada metode pengeringan Tungku, minuman yang dihasilkan menyerupai minuman dari biji kopi. Proses penyeduhan berpengaruh pada tingkat kesukaan panelis. Dilihat dari tingkat kesukaan panelis pada uji skoring, minuman penyegar daun kopi robusta dengan penambahan madu adalah minuman penyegar daun kopi pada metode pengeringan Tungku dengan formulasi 4 gram bubuk kopi : 9 gram madu : 150 ml air.

---

*Kata Kunci : Kopi robusta, minuman penyegar, madu*

**Comparison of Chemical and Sensory Characteristics Of Coffee Robusta  
Leaves Beverage (*Coffea robusta* Lindl) Using Drying Cabinet Dryer Method  
And Furnace With Addition of Honey**

**Tasia Galuh Permatasari  
H1912025**

The Department of Food Science and Technology  
Faculty of Agriculture, University of Surakarta

**SUMMARY**

Regularly coffee consumed their beans, but in the region of Minang not only coffee beans are used as a beverage, but the leaves can also be used as a coffee drink as a distinctive taste and flavor. The chemical composition of the leaves of coffee among other caffeine as much as 1-2%, coffee 60% leaf antioxidants and polyphenols compounds are antioxidant compounds in coffee leaves. The addition of honey as well as a sweetener is also useful to improve the taste of beverages. Honey contains thiamin (B<sub>1</sub>), riboflavin (B<sub>2</sub>), ascorbic acid (C), pyridoxine (B<sub>6</sub>), and vitamin K.

Experimental design used was *Completely Randomized Design* (CRD) which are arranged in a factorial consisting of two factors namely drying method and formulation. Experiments were performed with three repetitions of the samples and analysis repetitions. Data obtained from subsequent experiments were analyzed using *one-way* ANOVA test analysis. This analysis aims to determine whether there is a difference in each of the treatment beverages at a significance level  $\alpha = 0.05$ . If there is a real difference, followed by DMRT analysis at the same level of significance  $\alpha$ .

Chemical characteristics of the best on the leaves of robusta coffee beverages by using drying *Cabinet Dryer* has caffeine content from 0.510 to 0.733%, from 88.3 to 90.123% antioxidant activity and total phenol content of 5.359 to 7.469%. Sensory characteristics of leaves coffee beverages is best to drink coffee leaves by the method of drying furnace. In the method of drying furnace, which product beverage drink like to coffee beans beverage. Brewing process affects the level of preference panelists. Judging from the level of preference panelists on test scoring, leaves of robusta coffee beverages with the addition of honey is coffee leaf beverages on the method of drying furnace with 4 grams of coffee powder formulations: 9 grams of honey: 150 ml.

---

*Keywords: Robusta coffee, beverages, honey*