

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK TEH HERBAL DARI DAUN  
KACAPIRING (*Gardenia jasminoides* Ellis) DENGAN  
PERBEDAAN POSISI DAUN DAN LAMA  
PENGERINGAN**

***HERBAL TEA CHARACTERISTICS OF GARDENIA  
LEAVES (*Gardenia jasminoides* Ellis) BASED ON THE  
DIFFERENT OF LEAF POSITION AND DRYING  
TIMES***



**Endah Kartika Sari  
05111003026**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2015**

## SUMMARY

**ENDAH KARTIKA SARI.** Herbal Tea Characteristics of Gardenia Leaves (*Gardenia jasminoides* Ellis) Based on the Different of Leaf Positions and Drying Times. (Supervised by **RINDIT PAMBAYUN** and **FRISKA SYAIFUL**).

The objective of this research was to determine the characteristic of gardenia leaves herbal tea based on different of leaf positions and drying times. The research was conducted at the Laboratory of Agricultural Chemistry, Agricultural Faculty, Sriwijaya University, Indralaya from January to September 2015. The research used a Factorial Randomized Block Design with two factors and each treatment had three replications. The first factor was leaves position (positions 1 and 2, positions 3 and 4, and positions 5 and 6) and the second factor was the drying times (3, 4, and 5 hours). The measured parameters were yield, color (lightness, redness, yellowness), water content, ash content, IC<sub>50</sub>, total phenol, sensory characteristics of dried herbal tea (aroma and color) and sensory characteristics of brewed herbal tea (aroma, color and flavor). The results showed that leave positions had significant effect on yield, water content, total phenol, and IC<sub>50</sub>. Drying time had significant effect on yield, water content, and ash content. Furthermore, interaction of the two factors showed significant effect water content. The results showed that sensory analysis of different leave positions and drying times had significant effect on the dried herbal tea (color) and brewed herbal tea (aroma, color, and flavor). In conclusion, the A<sub>2</sub>B<sub>1</sub> treatment (leave positions 3 and 4, drying time 3 hours) was found to be the best treatment with characteristics as follows water content of 4.89 %, ash content of 5.32 %, yield of 38.51 %, total phenol of 78.44 mg/L, IC<sub>50</sub> of 0,048 µg/mL, dried herbal teas (aroma of 2.88 and color of 2.88) and brewed herbal tea (aroma of 2.60, color of 2.64 and flavor of 2.60).

**Keyword** : herbal tea, leaves, drying

## RINGKASAN

**ENDAH KARTIKA SARI.** Karakteristik Teh Herbal Daun Kacapiring (*Gardenia jasminoides* Ellis) dengan Perbedaan Posisi Daun dan Lama Pengeringan (Dibimbing oleh **RINDIT PAMBAYUN** dan **FRISKA SYAIFUL**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik teh herbal dari daun kacapiring dengan perbedaan posisi daun dan lama pengeringan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan September 2015. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan dua perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama yaitu posisi daun (posisi daun 1 dan 2, posisi daun 3 dan 4, dan posisi daun 5 dan 6) dan faktor ke dua yaitu lama waktu pengeringan (3 jam, 4 jam dan 5 jam). Parameter yang diukur adalah rendemen, warna (*lightness*, *redness*, *yellowness*), kadar air, kadar abu,  $IC_{50}$ , total fenol, karakteristik sensoris teh herbal kering (warna dan aroma) dan teh herbal seduh (warna, aroma dan rasa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan posisi daun berpengaruh nyata terhadap rendemen, kadar air, total fenol dan  $IC_{50}$ . Perlakuan lama waktu pengeringan berpengaruh nyata terhadap rendemen, kadar air, dan kadar abu. Interaksi antara posisi daun dan lama waktu pengeringan berpengaruh nyata terhadap kadar air. Hasil analisa sensoris menunjukkan bahwa perbedaan posisi daun dan lama waktu pengeringan berpengaruh nyata terhadap teh herbal kering (warna) dan teh herbal seduh (aroma, warna dan rasa). Perlakuan terbaik pengolahan teh herbal daun kacapiring adalah  $A_2B_1$  (daun posisi 3 dan 4, lama pengeringan 3 jam) dengan karakteristik: kadar air 4,89 %, kadar abu 5,32 %, rendemen 38,51 %, total fenol 78,44 mg/L,  $IC_{50}$  0,048  $\mu\text{g/mL}$ , teh herbal kering (aroma 2,88 dan warna 2,88) dan teh herbal seduh (aroma 2,60, warna 2,64 dan rasa 2,60).

**Kata Kunci :** Teh herbal, daun, pengeringan.

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK TEH HERBAL DARI DAUN  
KACAPIRING (*Gardenia jasminoides* Ellis) DENGAN  
PERBEDAAN POSISI DAUN DAN LAMA  
PENGERINGAN**

***HERBAL TEA CHARACTERISTICS OF GARDENIA  
LEAVES (*Gardenia jasminoides* Ellis) BASED ON THE  
DIFFERENT OF LEAF POSITION AND DRYING  
TIMES***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Teknologi Pertanian**



**Endah Kartika Sari  
05111003026**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2015**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KARAKTERISTIK TEH HERBAL DARI DAUN KACAPIRING  
(*Gardenia jasminoides* Ellis) DENGAN PERBEDAAN POSISI  
DAUN DAN LAMA PENGERINGAN**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh:

**Endah Kartika Sari  
05111003026**

Indralaya, September 2015

**Pembimbing I**



**Prof. Dr. Ir. Rindit Pambayun, M.P.  
NIP. 195612041986011001**

**Pembimbing II**



**Friska Syaiful, S.TP., M.Si  
NIP. 197502062002122002**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian**



  
**Dr. Ir. Erizal Sodikin  
NIP. 196002111985031002**

Skripsi dengan judul "Karakteristik Teh Herbal dari Daun Kacapiring (*Gardenia jasminoides* Ellis) dengan Perbedaan Posisi Daun dan Lama Pengeringan" oleh Endah Kartika Sari telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal September 2015 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan dari tim penguji.

#### Komisi Penguji

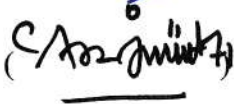
1. Prof. Dr. Ir. Rindit Pambayun, M.P. Ketua  
NIP. 19561204 198601 1 001
2. Friska Syaiful, S.TP., M.Si Sekretaris  
NIP. 19750206 200212 2 002
3. Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D. Anggota  
NIP. 19620108 198703 2 008
4. Dr.rer.nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si Anggota  
NIP. 19680812 199302 1 006
5. Arjuna Neni Triana, S.TP., M.Si Anggota  
NIP. 19710801 200801 2 008

(  )

(  )

(  )

(  )

(  )

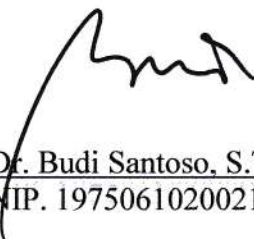
Indralaya, September 2015

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Erizal Sodikin  
NIP. 196002111985031002

Mengesahkan,  
Ketua Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si  
NIP. 197506102002121002

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Endah Kartika Sari  
NIM : 05111003026  
Judul : Karakteristik Teh Herbal Dari Daun Kacapiring (*Gardenia jasminoides* Ellis.) dengan Perbedaan Posisi Daun dan lama Pengeringan.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak siapapun.



Indralaya, September 2015



[Endah Kartika Sari]

## **RIWAYAT HIDUP**

Nama lengkap penulis adalah Endah Kartika Sari. Penulis dilahirkan di Surodadi Kecamatan Tugumulyo pada tanggal 6 Maret 1994 dan merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, putri pasangan Bapak Syamsuri dengan Ibu Sayati.

Penulis memulai pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 1 Surodadi pada tahun 1999 dan lulus pada tahun 2005. Pendidikan sekolah menengah pertama dimulai tahun 2005 di SMP N B. Srikaton Kecamatan Tugumulyo dan lulus pada tahun 2008. Pada tahun yang sama yaitu 2008, melanjutkan sekolah di SMA N Tugumulyo dan lulus tahun 2011 di SMA N Tugumulyo. Selama sekolah di SMA N Tugumulyo, aktif sebagai anggota Pasuskibra sekolah dan di tahun 2010 berhasil menjadi salah satu anggota pasukan pengibaran dan penurunan bendera pusaka (Paskibraka) di Kabupaten Musi Rawas pada hari kemerdekaan Republik Indonesia yang ke-65 tahun. Setelah lulus dari SMA, penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswi melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya pada bulan Agustus 2011.

Selama kuliah, penulis aktif dalam organisasi kedaerahan yaitu Ikamura dan dipercaya sebagai sekretaris 1 pada periode 2012-2013. Penulis juga sempat mengikuti beberapa kegiatan yang ada di dalam kampus Universitas Sriwijaya seperti; Amkai pada tahun 2011-2012, BEM KM Unsri pada tahun 2013 sebagai anggota departemen pengabdian masyarakat, dan HMPPI pada tahun 2012-2013 sebagai anggota departemen kewirausahaan. Tahun 2014, penulis dan teman-teman yang lain telah melakukan kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Suka Mulya Kecamatan Indralaya Utara, Sumatera Selatan.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil 'alamin, segala puji hanya bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang telah memberikan kesempatan lahir dan batin kepada penulis untuk dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini dengan sebaik-baiknya.

Selama melaksanakan penelitian hingga terselesainya skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Rindit Pambayun, M.P., selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan, bantuan, saran, semangat serta kepercayaan kepada penulis hingga menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
5. Ibu Friska Syaiful, S.TP., M.Si, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan, saran, semangat, serta kepercayaan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
6. Ibu Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si, selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, nasihat, arahan, bantuan, saran, semangat, serta kepercayaan kepada penulis selama menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian hingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
7. Tim penguji Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D selaku penguji I, Bapak Dr.rer.nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si selaku penguji II dan Ibu Arjuna Neni Triana, S.TP., M.Si selaku penguji III yang telah memberikan masukan, arahan, serta bimbingan kepada penulis.
8. Kedua orangtua, Bapak Syamsuri dan Ibu Sayati serta kakak saya Maya Sari Dewi dan adik saya Eva Rahma Yanti yang telah memberikan dukungan dan doa.
9. Bapak dan ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan ilmu dan nasehat kepada penulis.

10. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (kak Jhon, kak Oji, kak Hendra dan kak Ihsan), dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (mbak Hafsa, mbak Lisma, mbak Elsa dan mbak Tika) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
11. Andri Saputro S.Kom., yang telah banyak memberikan perhatian, doa, semangat, dan dukungannya selama ini.
12. Sahabat dan keluarga Pemandokan Kelapa Gading atas dukungan, doa dan semangatnya selama ini.
13. Teman dan kakak tingkat selama proses penelitian kak Pirman, Bang Frans, mbak Endah, mbak Peggy, Zahara, Ummia, Dian, Fenny, Elsa, yuk Hilda, yai Segi, teman-teman THP dan adik-adik magang dari SMK N Gelumbang atas keceriaan, semangat dan saling membantu selama penelitian.
14. Keluarga besar THP 2011 terima kasih atas dukungan, bantuan dan doa serta kebersamaannya selama menjalani masa-masa kuliah.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan segala curahan semangat dan bantuannya.

Terima kasih banyak atas semuanya, mohon maaf bila ada kekurangan dan kesalahan. Penulis berharap semoga laporan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Indralaya, September 2015

Penulis

Endah Kartika Sari

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3. Hipotesis .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Tanaman Kacapiring .....	4
2.2. Pengeringan.....	6
2.3. Teh Herbal .....	7
2.4. Fenol .....	8
2.5. Antioksidan .....	9
<b>BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	11
3.1. Tempat dan Waktu .....	11
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Metode Penelitian .....	11
3.4. Analisis Statistik .....	12
3.4.1. Analisa Statistik Parametrik .....	12
3.4.2. Analisa Statistik Non Parametrik .....	13
3.5. Cara Kerja .....	15
3.6. Parameter Pengamatan.....	15
3.6.1. Analisa Fisik .....	15
3.6.2. Analisa Kimia .....	16
3.6.3. Uji Sensoris .....	20
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	21
4.1. Rendemen.....	21

4.2. Warna.....	23
4.2.1. <i>Lightness</i> ( $L^*$ ) .....	23
4.2.2. <i>Redness</i> ( $a^*$ ).....	24
4.2.3. <i>Yellowness</i> ( $b^*$ ) .....	25
4.3. Kadar Air.....	26
4.4. Kadar Abu .....	29
4.5. Total Fenol .....	30
4.6. $IC_{50}$ .....	32
4.7. Karakteristik Sensoris.....	34
4.7.1. Aroma Teh Herbal Kering.....	34
4.7.2. Warna Teh Herbal Kering .....	35
4.7.3. Aroma Teh Herbal Seduh .....	36
4.7.4. Warna Teh Herbal Seduh .....	38
4.7.5. Rasa Teh Herbal Seduh .....	40
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	42
5.1. Kesimpulan .....	42
5.2. Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	43
<b>LAMPIRAN</b> .....	49

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi kimia daun kacapiring segar .....	5
Tabel 2.2. Syarat mutu teh kering dalam kemasan .....	7
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Kelompok Faktorial .....	12
Tabel 3.2. Hubungan antara konsentrasi pengenceran dan absorbansi .....	19
Tabel 4.1. Uji BNJ pengaruh posisi daun terhadap total rendemen teh herbal kacapiring .....	22
Tabel 4.2. Uji BNJ pengaruh lama pengeringan terhadap total rendemen teh herbal kacapiring .....	22
Tabel 4.3. Uji BNJ pengaruh posisi daun terhadap kadar air teh herbal daun kacapiring .....	27
Tabel 4.4. Uji BNJ pengaruh lama pengeringan terhadap kadar air teh herbal daun kacapiring .....	27
Tabel 4.5. Uji BNJ pengaruh interaksi posisi daun dan lama pengeringan terhadap kadar air teh herbal daun kacapiring .....	28
Tabel 4.6. Uji BNJ pengaruh lama pengeringan terhadap kadar abu teh herbal daun kacapiring .....	30
Tabel 4.7. Uji BNJ pengaruh posisi daun terhadap total fenol teh herbal daun kacapiring .....	31
Tabel 4.8. Uji BNJ pengaruh posisi daun terhadap aktivitas antioksidan teh herbal daun kacapiring .....	33
Tabel 4.9. Hasil uji lanjut <i>Friedman conover</i> terhadap warna teh herbal daun kacapiring kering .....	36
Tabel 4.10. Hasil uji lanjut <i>Friedman conover</i> terhadap aroma teh herbal seduh daun kacapiring .....	37
Tabel 4.11. Hasil uji lanjut <i>Friedman conover</i> terhadap warna teh herbal seduh daun kacapiring .....	39
Tabel 4.12. Hasil uji lanjut <i>Friedman conover</i> terhadap rasa teh herbal seduh daun kacapiring .....	41

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman, bunga dan buah dari kacapiring.....	5
Gambar 2.2. Rumus molekul sederhana fenol .....	8
Gambar 4.1. Rendemen rata-rata teh herbal daun kacapiring.....	21
Gambar 4.2. <i>Lightness</i> rata-rata teh herbal daun kacapiring.....	23
Gambar 4.3. <i>Redness</i> rata-rata teh herbal daun kacapiring.....	24
Gambar 4.4. <i>Yellowness</i> rata-rata teh herbal daun kacapiring .....	25
Gambar 4.5. Kadar air rata-rata teh herbal daun kacapiring .....	26
Gambar 4.6. Kadar abu rata-rata teh herbal daun kacapiring .....	29
Gambar 4.7. Total fenol rata-rata teh herbal daun kacapiring .....	31
Gambar 4.8. IC <sub>50</sub> rata-rata teh herbal daun kacapiring .....	32
Gambar 4.9. Aroma rata-rata teh herbal kering daun kacapiring.....	34
Gambar 4.10. Warna rata-rata teh herbal kering daun kacapiring .....	35
Gambar 4.11. Aroma rata-rata teh herbal seduh daun kacapiring.....	37
Gambar 4.12. Warna rata-rata teh herbal seduh daun kacapiring .....	38
Gambar 4.13. Rasa rata-rata teh herbal seduh daun kacapiring.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir proses pembuatan teh herbal daun kacapiring .....	49
Lampiran 2. Gambar daun kacapiring.....	50
Lampiran 3. Gambar teh herbal daun kacapiring.....	51
Lampiran 4. Analisis data rendemen (%) teh herbal.....	56
Lampiran 5. Analisis data nilai <i>lightness</i> (%) teh herbal .....	59
Lampiran 6. Analisis data nilai <i>redness</i> (*) teh herbal.....	61
Lampiran 7. Analisis data nilai <i>yellowness</i> (*) teh herbal .....	63
Lampiran 8. Analisis data kadar air (%) teh herbal .....	65
Lampiran 9. Analisa data kadar abu (%) teh herbal.....	68
Lampiran 10. Analisa data total fenol (mg/L) teh herbal .....	70
Lampiran 11. Analisis IC <sub>50</sub> (µg/mL) teh herbal .....	73
Lampiran 12. Analisis data uji organoleptik aroma teh herbal .....	78
Lampiran 13. Analisis data uji organoleptik warna teh herbal .....	80
Lampiran 14. Analisis data uji organoleptik aroma teh herbal seduh.....	82
Lampiran 15. Analisis data uji organoleptik warna teh herbal seduh.....	84
Lampiran 16. Analisis data uji organoleptik rasa teh herbal seduh .....	86

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan beranekaragam jenis tanaman. Berbagai jenis tanaman dapat tumbuh subur di Indonesia mulai dari sayuran hingga berbagai jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan baik komponen bioaktifnya maupun kandungan senyawa fitokimia yang terdapat pada tanaman tersebut. Salah satu pemanfaatan tanaman dengan komponen senyawa fitokimia yang banyak dikembangkan adalah teh. Teh merupakan minuman yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di seluruh dunia termasuk di Indonesia. Menurut Towaha dan Balitri (2013), teh dibuat dari pucuk daun muda tanaman teh yaitu *Camellia sinensis* L. yang telah mengalami proses pengolahan seperti pelayuan, oksidasi enzimatis, penggilingan dan pengeringan. Sembiring (2009) menambahkan bahwa teh adalah minuman yang mengandung tanin dan polifenol yang dibuat dengan cara menyeduh daun, pucuk daun, atau tangkai daun yang dikeringkan dari tanaman *Camellia sinensis* dengan air panas

Minuman teh berbahan dasar daun maupun bunga dapat disebut sebagai teh herbal. Teh herbal merupakan minuman yang terbuat dari akar, batang, bunga, daun, biji, dan kulit buah dari tanaman yang memiliki manfaat sebagai tanaman obat, mudah larut dalam air panas dan mudah dalam penyajiannya serta tidak mengandung kafein, sehingga cocok digunakan sebagai detoksifikasi tubuh (Wahyuningsih, 2011). Teh herbal dari daun mempunyai manfaat bagi kesehatan karena kandungan yang ada di dalam daun. Komes *et al.* (2010) menambahkan bahwa teh herbal mempunyai manfaat terhadap kesehatan yang berhubungan dengan antioksidan dan aktivitas penghambat radikal bebas dari teh yang kaya akan senyawa fenolik dan flavonoid. Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai teh herbal adalah daun kaca piring (*Gardenia jasminoides* Ellis).

Kacapiring merupakan tanaman perdu yang mempunyai bunga berwarna putih dan harum. Menurut Fatmawati (2003), identifikasi fitokimia daun kacapiring menunjukkan bahwa daun mengandung senyawa flavonoid, saponin,



tanin, asam galat, steroid atau terpenoid. Komponen senyawa fitokimia yang terdapat dalam daun kacapiring dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional berupa minuman teh herbal. Menurut Marsono (2008), pangan fungsional dapat diartikan sebagai pangan atau makanan yang mempunyai kemampuan untuk mempengaruhi proses fisiologis sehingga mampu meningkatkan kesehatan ataupun mencegah timbulnya suatu penyakit. Hal ini sesuai dengan penelitian Hayati *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa tanaman tingkat tinggi mengandung senyawa metabolit sekunder yang berfungsi untuk mempertahankan diri dari kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan, sebagai contohnya adalah tanaman yang mengandung senyawa golongan flavonoid, alkaloid, tanin, golongan polifenol dan turunannya, yang telah terbukti mampu bekerja sebagai derivat antikanker, antibakteri, dan antioksidan.

Kandungan senyawa fitokimia dalam daun kacapiring dapat dimanfaatkan sebagai zat antioksidan. Tanaman kacapiring tinggi akan aktivitas antioksidan. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Batari (2007), bahwa ekstrak metanol bubuk daun kacapiring pada konsentrasi 2600 mgL<sup>-1</sup>bk memiliki potensi sebagai antioksidan dalam mengikat radikal bebas DPPH setara dengan 11,65×10<sup>-1</sup>mM Trolox<sup>®</sup> dimana kapasitas antioksidan daun kacapiring lebih tinggi dibandingkan dengan kapasitas antioksidan ekstrak aquadest daun teh hijau, teh hitam, teh oolong ataupun ekstrak daun suji pada konsentrasi yang sama. Yoga *et al.* (2008), menambahkan bahwa daun kacapiring memiliki kadar total fenol lebih tinggi dibandingkan dengan kadar total fenol sayuran indigenous Jawa Barat seperti kenikir, beluntas, katuk, kemangi dan lain-lain yaitu sebesar 5215,91 mg GAE/100g bk.

Kandungan senyawa fitokimia pada daun dipengaruhi oleh tingkat ketuaan daun. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Widayawati *et al.* (2010) menyatakan bahwa evaluasi aktivitas antioksidan dari ekstrak daun beluntas dipengaruhi oleh perbedaan ruas daun yang digunakan. Kahkonen *et al.* (2001) menambahkan bahwa kadar fenolik pada daun sangat dipengaruhi oleh tingkat umur daun, kondisi tanah, pemberian pupuk serta stress lingkungan baik secara fisik, biologi maupun kimiawi. Mayasari (2013) menambahkan bahwa semakin tua daun sokai, kadar air, kadar abu, dan kadar protein akan semakin menurun

sedangkan kadar lemak dan serat kasar mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan umur daun. Tingkat ketuaan daun dikelompokkan berdasarkan posisi daun pada batang yaitu daun ketiga dari pucuk (umur fisiologis daun muda), daun keenam dari pucuk (umur fisiologis daun sedang) dan daun kedelapan dari pucuk (umur fisiologis daun tua) (Muthoharoh, 2011).

Proses pengolahan yang dilakukan dalam pembuatan teh herbal adalah pengeringan dengan energi panas. Menurut Hasibuan (2005), pengeringan merupakan proses pengurangan air dari suatu bahan dengan menggunakan energi panas. Sribudiani *et al.* (2011), menambahkan bahwa pengeringan merupakan salah satu cara pengawetan untuk mengurangi kadar air dalam bahan sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroba yang tidak diinginkan. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Adri dan Wikanastri (2013), suhu dan lama pengeringan terbaik untuk pengolahan teh daun sirsak yaitu pada suhu 50°C dengan lama pengeringan 150 menit. Rocha *et al.* (2011) menambahkan bahwa suhu pengeringan terbaik untuk tanaman obat adalah 50°C dan 60°C.

Pengolahan daun kacapiring menjadi teh herbal merupakan suatu upaya untuk memanfaatkan senyawa yang ada di dalam daun kacapiring yang mampu memberikan karakter tersendiri untuk produk teh yang dihasilkan. Salah satu senyawa tersebut adalah senyawa yang mengandung antioksidan.

## **1.2.Tujuan**

Untuk mengetahui karakteristik teh herbal dari daun kacapiring dengan perbedaan posisi daun dan lama pengeringan.

## **1.3.Hipotesis**

Diduga perbedaan posisi daun dan lama pengeringan berpengaruh nyata terhadap karakteristik teh herbal daun kacapiring yang dihasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adri, D, dan Wikanastri, H. 2013. Aktivitas Antioksidan dan Sifat Organoleptik Teh Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn.) Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. *Jurnal Pangan dan Gizi* 04 (07).
- Aisyah, Y., Rasdiansyah dan Muhaimin. 2014. Pengaruh Pemanasan terhadap Aktivitas Antioksidan pada Beberapa Jenis Sayuran. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* 6 (2): 1-6.
- Arditiana, A., Nia, R., P. Widinugroho, R. D. Puspitasari dan T. D. Widyaningsih. 2015. Suplemen Cincau Hitam dan Daun Bungur untuk Kolesterol, Hipertensi dan Diabetes. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3 (1): 166-173.
- Andarwulan, N., Feri, K dan Dian, H. 2011. *Analisa Pangan*. PT. Dian Rakyat. Jakarta.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analytical Chemistry*. Washington D.C. University of America.
- Aspan, R. 2008. *Acuan Sediaan Herbal*. 4(1). Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Astuti, E. P. 2008. *Pengaruh Penambahan Berbagai Tingkat Vitamin C sebagai Antioksidan dan Lama Simpan terhadap Ketengikan Bungkil Kacang Tanah*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Universitas Brawijaya. Malang.
- Badan Standardisasi Nasional. 2013. *Teh Kering dalam Kemasan SNI 3836:2013*. Jakarta.
- Batari, R. 2007. *Identifikasi Senyawa Flavonoid pada Sayuran Indigenous Jawa Barat*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bhakta, D dan Deepak, G. 2009. Effect of Leaf Position on Total Phenolics, Flavonoids and Proanthocyanidins Contents and Antioxidant Activities in *Lantana camara* (L). *Journal Science of Research* 1 (2): 363-369.
- Bororoh, F., Nurfina, A dan Hari, S. 2011. Uji Efek Antihiperlipidemia Ekstrak Etanol Daun Kacapiring (*Gardenia augusta*, Merr) pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian* 1 (1): 43-53.
- Daroini, O. S. 2006. *Kajian Proses Teh Herbal dari Campuran Teh Hijau (Camelia sinensis), Rimpang Bengle (Zingiber cassumunar Roxb.) dan Daun Cengkeh (Phyllatus acidus (L) Skeels.)*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Djapiala, F. Y., Lita, M dan Feny, M. 2013. Kandungan Total Fenol dalam Rumput Laut *Caulerpa racemosa* yang Berpotensi sebagai Antioksidan. E-journal Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Fachrudin, R., Farida, F dan Liman. 2012. Evaluasi Kandungan Zat-zat Makanan Kiambang (*Salvinia molesta*) Di Waduk Batu Tegi Kecamatan Air Nanning Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 1(1):1-4.
- Fatimah, I. 2003. Analisa Fenol dalam Sampel Air Menggunakan Spektrofotometri Derivat. *Jurnal LOGIKA* 9(10): 21-29.
- Fatmawati. 2003. Telaah Kandungan Kimia Daun Kacapiring (*Gardenia jasminoides* Ellis). [Ringkasan]. Departemen Farmasi Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Fitriani, S., Akhyar, A dan Widiastuti. 2013. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Manisan Kering Jahe (*Ziingiber officinale* Rosc.) dan Kandungan Antioksidannya. *SAGU* 12 (2): 1-8.
- Hadipernata, M., Rachmat, R dan Widaningrum. 2006. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan pada Teknologi Far Infrared (FIR) terhadap Mutu Jamur Merang Kering (*Volvariella volvociae*). *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian* 2(1): 62-69.
- Hanafiah, K. A. 2010. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi* Edisi Ketiga. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hasibuan, R. 2005. Proses Pengeringan. *e-USU Repository*: 1-6.
- Hayati, E. K., Ghanaim, F., dan Laili, S. 2010. Fraksinasi dan Identifikasi Senyawa Tanin pada Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Kimia* 4(2): 193-200.
- Hunterlab. 2012. *Measuring Color using Hunter L, a, b versus CIE 1976 L\*a\*b\**. Hal: 1-4. <https://hunterlabdotcom./2012/07/an-1005-measuring-color-using-hunter-l-a-b-versus-cielab.pdf>, (Diakses pada tanggal 9 Mei 2015).
- Joyeux, M., Lobstein, A., dan Matier, F. 1995. Comparative Antilipoperoxidant, Antinecrotic and Scavenging Properties of Terpenes and Biflavones from Ginko and Some Flavonoids. *Journal Plant Medical* 61 : 126-129.
- Kahkonen, M. P., Hopia, A. I. dan Heinonen. 2001. Berry Phenolics and Their Antioxidant Activity. *Journal of Agricultural Food Chemistry* 49: 4076-4082.

- Khatiwora, E., Adsul, V. B., Kulkarni, M. M., Deshpande, N. R., dan Kashalkar, R. V. 2010. Spectroscopic Determination of Total Phenol and Flavonoid Contents of *Impomea carnea*. *International Journal of Chemistry Research* 2(3): 1698-1701.
- Khotimah, K. 2014. Karakteristik Kimia Kopi Kawa dari Berbagai Umur Helai Daun Kopi yang Diproses dengan Metode Berbeda. *Jurnal Teknologi Pertanian* 9(1): 40-48.
- Komes, D., Horzik, D. H., Belscak, A., Ganik, K. K., dan Vulic, I. 2010. Green Tea Preparation and its Influence on the Content of Bioactive Compounds. *Journal Food Research International* 43:167–176
- Kusumaningrum, R., Agus, S dan Siti, H. 2013. Karakteristik dan Mutu Teh Bunga Lotus (*Nelumbo nucifera*). *Jurnal Fishtech* II(01): 9-21.
- Lestari, A. 2009. Pemanfaatan Daun Kacapiring (*Gardenia jasminoides* Ellis) Segar sebagai Bahan Dasar Industri Minuman Kesehatan Sari Daun (*Jelly Drink*). *Artikel Ilmiah Program Kreativitas Mahasiswa*. Universitas Negeri Semarang.
- Liliana, W. 2005. *Kajian Proses Pembuatan Teh Herbal dari Seledri (Apium graveolens L.)*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lubis, I. H. 2008. *Pengaruh Lama dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Tepung Pandan*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Marsono, Y. 2008. Prospek Pengembangan Makanan Fungsional. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi* 7(1): 19-27.
- Mayasari, E. 2013. Pengaruh Tingkat Ketuaan Daun dan Variasi Suhu Kyuring terhadap Komposisi Kimia dan Profil Komponen Rasa Umami Daun Sokai (*Albertisia papuana* Becc.). (Abstr.). <http://repository.ugm.ac.id/119685/>, (Diakses pada tanggal 26 Juni 2015)
- Meldawati, Ratnawulan dan Gusnedi. 2012. Analisis Nilai Absorbansi dalam Penentu Kadar Flavonoid untuk Berbagai Jenis Daun Obat. *Pillar of Physics* 2: 76-83.
- Mikusanti, Elfita dan Hotdelina, S. 2012. Aktivitas Antioksidan dan Sifat Kestabilan Warna Campuran Ekstrak Etil Asetat Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.). *Jurnal Penelitian Sains* 15(2)C: 60-69.
- Muchtadi, T. R dan F. Ayustaningwarno. 2010. *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. Alfabeta. Bandung.

- Muthoharoh, L. 2011. *Analisis Berbagai Pigmen Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) dan Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav.) Berdasarkan Umur Fisiologis Daun*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Malang. Malang.
- Pambayun, R., M. Gardjito., S. Sudarmadji dan K. Rahayu. 2007. Kandungan Fenolik Ekstrak Daun Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) dan Aktivitas Antibakterinya. *Jurnal AGRITECH* 27 (2): 89-94.
- Plantamor. 2012. *Informasi Spesies Kacapiring*. <http://www.plantamor.com/index.php?plant=613>, (Diakses tanggal 14 Februari 2015).
- Prabawati, S. Y., Andika, F. J dan Arini, F. A. 2012. Sintesis Senyawa 1,4-Bis [(2-Hidroksi-3-Metoksi-5-Formaldehid-Fenil)-Metil] Piperazin dari Bahan Dasar Vanilin dan Uji Aktivitasnya sebagai Zat Antioksidan. *Jurnal Kaunia* VIII (1): 30-43.
- Prakash, A. 2011. *Antioxidant activity*. Medallion Laboratories Analytical Progress: 1-4.
- Pratama, F. 2012. *Evaluasi Sensoris* Cetakan Pertama: Desember 2012. Unsri. Press Tahun 2013. Palembang.
- Putra, D. P dan Verawati. 2011. Analisa Kandungan Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan dari Rempah Tumbuhan Obat Sumatera Barat. *Jurnal Farmasi dan Kesehatan* 1 (1):1-7.
- Rabas, A. R dan Martin, C. E. 2003. Movement of Water Old to Young Leaves in Tree Species of Succulents. *Journal Annals of Botany* 92: 529-536.
- Rahmatussolihat. 2009. Antioksidan, Penyelamat Sel-sel Tubuh Manusia. *BioTrends* 4 (1): 5-9.
- Rocha, R. P., Melo, E. C dan Radunz, L. L. 2011. Influence of Drying Process on the Quality of Medical Plants. *Journal Medical Plants Research* 5(22): 7076-7084.
- Rosidin,. K. Yulianti dan S. H. Rachmawati. 2012. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Mutu Silase Limbah Pengolahan Kodok Beku (*Rana sp.*) yang Dikeringkan dengan Penambahan Dedak Padi. *Jurnal Fishtech* 1 (1): 78-90.
- Rosyidah, K. 2011. Isolasi Senyawa Antioksidan dari Kulit Batang Tumbuhan Binjai (*Mangifera caesia*). *Sains dan Terapan Kimia* 5(1): 8-14.
- Rusdi, U.D., Wanti, W., dan Erin, T.M. 2005. Efek Ekstrak Kayu Secang, Vitamin E dan Vitamin C terhadap Status Antioksidan Total (SAT) Pada

- Mencit yang Terpapar Aflatoksin. *Jurnal Media Kedokteran Hewan* 21 (2):66-69.
- Saragih, R. 2014. Uji Kesukaan Panelis Pada Teh Daun Torbangun (*Coleus amboinicus*). *E-Journal WIDYA Kesehatan dan Lingkungan* 1(1):46-52.
- Sari, D.K. 2012. Pengujian Kandungan Total Fenol *Kappycus Alverezzi* dengan Metode Ekstraksi Ultrasonik dengan Variasi Suhu dan Waktu. *Prosiding Seminar Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim*. Semarang.
- Seafast. 2012. Pewarna Alami untuk Pangan. *Seafast Center*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Septiana, A. T., Muchtadi, D., dan Zakaria, F. R. 2002. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Dikholometana dan Air Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) pada Asam Linoleat. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. XII (2): 105-110.
- Sembiring, N. 2009. Pengaruh Kadar Air Bubuk Teh Hasil Fermentasi terhadap Kapasitas Produksi pada Stasiun Pengeringan di Pabrik Teh PTPN IV Unit Kebun Bah Butong. Karya Ilmiah. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sribudiani, E., Parlindungan dan Volliadi. 2011. Kajian Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Kualitas Organoleptik Teh Herbal Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn.). *SAGU* 10(2): 9-15.
- Soematmaji, D. W. 1998. Peran Stress Oksidatif dalam Patogenesis Angiopati Mikro dan Makro DM. dalam: *Medica*. 5 (24): 318-325
- Sudarmadji, S., Budi, H dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Sumarsono. 2005. Perilaku Kadar Air Daun Nilam Hasil Pengeringan Secara Rotasi dengan *Tray Dryer*. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia* 7 (1): 59-67.
- Sumenda, L., Henny, L. R dan Feky, R. M. 2011. Analisa Kandungan Klorofil Daun Mangga (*Mangifera indica* L.) pada Tingkat Perkembangan Daun yang Berbeda. *Jurnal Bioslogos* 1(1).
- Supriyanto, Purnama, D dan Iik, S. 2014. Studi Pembuatan Teh Daun Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) sebagai Minuman Penyegar. *Jurnal AGRITECH* 34(4): 422-429.
- Sutjipto, J. P. Wahyu dan Y. Widiyastuti. 2009. Pengaruh Cara Pengeringan terhadap Perubahan Fisikokimia Daun Kumis Kucing (*Orthosipon stamineus* Benth). *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia* 2 (1): 24-27.

- Taufik, Y., Y. Garnida dan N. T. Juliandini. 2012. Kajian Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Konsentrasi Ekstrak Teh (*Camelia sinensis*) terhadap Minuman Teh dalam Kemasan.
- Tirtajaya, I., D. Sofia., L. Ratnawati dan H. F. Lien. 2004. Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Komponen Sineol dalam Daun Kayu Putih. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* 2 (2): 59-65.
- Towaha, J dan Balitri. 2013. Kandungan Senyawa Kimia pada Daun Teh (*Camellia sinensis*). *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri* 19(3): 12-16.
- Wahyuningsih, M. 2011. Teh Efektif Turunkan Berat Badan. <http://health.detik.com/read/2011/01/04/081927/1538547/766/teh-efektif-turunkan-berat-badan>, (Diakses tanggal 23 Agustus 2015).
- Widyawati, P. S., Hanny, W., Peni, H dan Dondin, S. 2010. Evaluasi Aktivitas Antioksidatif Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica*) Berdasarkan Perbedaan Ruas Daun. E-journal Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Surabaya.
- Wijana, S. Sucipto, dan Lia, M. S. 2014. Pengaruh Suhu dan Waktu Pengeringan terhadap Aktivitas Antioksidan pada Bubuk Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.). <http://skripsitipftp.staff.ub.ac.id/files/2015/05/7.-JURNAL-Lia-Meika-Sari.pdf>, (Diakses tangan 6 September 2015).
- Wrasiati L.P., Hartati A dan Yuarini D.A.A. 2011. Kandungan Senyawa Bioaktif dan Karakteristik Sensoris Ekstrak Simplisia Bunga Kamboja (*Plumeria* sp.). *Jurnal Biologi* 15(2):39-43.
- Yoga, I. B. K. W., Nuri, A dan Endang, P. 2008. Potensi Antioksidan Gel dan Daun Kacapiring (*Gardenia jasminoides* Ellis). *Seminar Nasional FMIPA Undiksha*: 108-117.