

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP
WARNA DAN ORGANOLEPTIK AIR SEDUHAN
DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica Less*)**

SKRIPSI



**OLEH:
LIE YONGKY RIONARDO F.
6103014103**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP
WARNA DAN ORGANOLEPTIK AIR SEDUHAN
DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica Less*)**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
LIE YONGKY RIONARDO F.
6103014103

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul:

**“Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Warna dan Organoleptik
Air Seduhan Daun Beluntas (*Pluchea indica Less*)”**

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2 dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2016.

Surabaya, Januari 2019

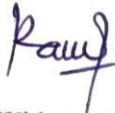


Lie Yongky Rionardo Fernandez

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Warna dan Organoleptik Air Seduhan Daun Beluntas (*Pluchea indica Less*)” yang ditulis oleh Lie Yongky Rionardo Fernandez (6103014103), telah diujikan pada tanggal 10 Januari 2019 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr. Painsri Widyawati, S.Si, M.Si.

Tanggal : 30-1-2019

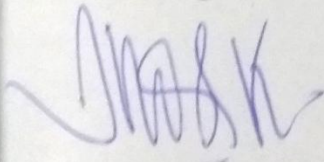
Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,



LEMBAR PERSETUJUAN

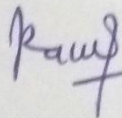
Makalah Skripsi yang berjudul "Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Warna dan Organoleptik Air Seduhan Daun Beluntas (*Pluchea indica Less*)" yang ditulis oleh Lie Yongky Rionardo Fernandez (6103014103), telah diujikan pada tanggal 10 Januari 2019 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Dosen Pembimbing II,



Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM
Tanggal :

Dosen Pembimbing I,



Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si M.Si.
Tanggal : 30-1-2019

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Lie Yongky Rionardo Fernandez

NRP : 6103014103

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

“Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Warna dan Organoleptik Air Seduhan Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less)”

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Januari 2019

Yang menyatakan,



Lie Yongky Rionardo Fernandez

Lie Yongky Rionardo F., NRP 6103014103. **“Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Warna dan Organoleptik Air Seduhan Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less)”**

Di bawah bimbingan:

1. Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si, M.Si
2. Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM.

ABSTRAK

Tanaman beluntas (*Pluchea indica* Less) merupakan tanaman liar yang tumbuh tegak dengan tinggi mencapai 2 meter. Tanaman beluntas sering dimanfaatkan masyarakat sebagai tanaman obat tradisional. Daun beluntas memiliki kandungan kimia antara lain alkaloid, flavonoid, polifenol, tanin, monoterpen, sterol dan kuinon. Daun beluntas dapat berperan sebagai antiinflamasi, antiulser, antipiretik, hipogliserik, diuretik serta beberapa aktivitas farmakologi. Pengolahan daun beluntas salah satunya dijadikan bubuk daun beluntas yang dikemas dalam *tea bag* sebagai bahan baku minuman seduhan. Daun beluntas yang dikemas telah disimpan dan diujikan dari minggu ke-0 hingga minggu ke-26. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan bubuk daun beluntas dalam *tea bag* terhadap perubahan warna dan organoleptik air seduhan. Penelitian dilakukan berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal yaitu lama penyimpanan. Lama penyimpanan dibagi menjadi 9 level taraf perlakuan yaitu 0, 2, 4, 6, 10, 14, 18, 22 dan 26 minggu. Parameter yang telah diuji meliputi rasa, aroma dan warna air seduhan untuk organoleptik dan fisikokimia adalah warna dengan menentukan nilai *lightness*, *chroma* dan *hue*. Data telah dianalisis statistik dengan ANOVA (*Analysis of Variance*) pada $\alpha = 5\%$, dan dilanjutkan DMRT untuk menentukan lama penyimpanan yang masih diterima secara organoleptik dan fisikokimia. Hasil penelitian menunjukkan lama penyimpanan bubuk daun beluntas dalam air seduhan memberikan pengaruh nyata pada sifat organoleptik dan warna. Nilai *lightness*; air seduhan bubuk daun beluntas berkisar 22,28 – 26,94, *hue*; air seduhan bubuk daun beluntas berkisar 69,54 – 80,91, *chroma*; air seduhan bubuk daun beluntas 9,43 – 12,46. Perlakuan yang tidak berbeda nyata dengan P1 (minggu ke-0) dari uji organoleptik air seduhan bubuk daun beluntas adalah P2 (minggu ke-2) dengan nilai total $5,14 \pm 0,22$.

Kata kunci: air seduhan, daun beluntas, lama penyimpanan, organoleptik, warna

Lie Yongky Rionardo F. “**The Effect of Storage on Color and Organoleptic properties of steeping water from pluchea leaves (*Pluchea indica* Less)**”

Advisory Committee:

1. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si, M.S
2. Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM.

ABSTRACT

Pluchea plant (*Pluchea indica* Less) is a wild plant that is grown upright with a height of 2 meters. Pluchea plants are often used by the community as traditional medicinal plants. Pluchea leaves contains chemical substances such as alkaloids, flavonoids, polyphenols, tannins, monoterpenes, sterols and quinones. Pluchea leaves can act as anti-inflammatory, antiulser, antipyretic, hypoglycemic, diuretic as well as some pharmacological activities. Packaging of pluchea leaves powder in tea bag is one of process to make a raw ingredient of brew. The packed pluchea leaves had been stored and tested from 0 until 26 weeks. The purpose of this research was done to know the effect of storage time of pluchea leaves powder in tea bag to change of color and organoleptic properties of brewing water. The research was conducted based on Group Random Design (RAK) single factor that was storage times. Storage duration was divided into 9 levels of treatment level that was 0, 2, 4, 6, 10, 14, 18, 22 and 26 weeks. The parameters tested included the taste, aroma and color of steeping water for organoleptic and color properties by determining the value of lightness, chroma and hue. The data had been analyzed statistically with ANOVA (Analysis of Variance) at $\alpha = 5\%$, and continued DMRT to determine the storage time that was still accepted organoleptically and physicochemistry. The result showed that the storage time of pluchea leaves powder had a significant effect on organoleptic and color properties. The lightness value of pluchea leaves powder water was ranged from 22.28 – 26.94, hue value of pluchea leaves powder water was ranged from 69.54 – 80.91, chroma value of pluchea leaves powder water was ranged from 9.43 – 12.46. The treatments no significant difference with P1 (week 0) from the organoleptic test of pluchea leaves powder water were P2 (week 2) with total value $5,14 \pm 0,22$.

Key word: Steeping water, pluchea leaves, storage, organoleptic, color

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Warna dan Organoleptik Air Seduhan Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less)”**. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Strata-1 (S-1), Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada segala pihak yang terlibat yaitu:

1. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si, M.Si. dan Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM., selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah banyak membantu dalam memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Orang tua, saudara, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah banyak memberikan bantuan lewat doa dan dukungan baik materil maupun moril kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
3. Para Ketua Laboratorium dan Laboran dari semua Laboratorium yang digunakan.

Penulis telah berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Beluntas (<i>Pluchea Indica L</i>).....	4
2.1.1. Tinjauan Umum beluntas.....	4
2.1.2. Komposisi Kimia Beluntas.....	5
2.2. Analisa Warna (<i>Color Reader Minolata</i>).....	5
2.3. Organoleptik.....	6
2.4. Uji Hedonik.....	7
2.5. Hipotesa.....	9
BAB III. METODELOGI PENELITIAN.....	10
3.1. Bahan Penelitian.....	10
3.1.1. Bahan untuk Pembuatan Seduhan Beluntas.....	10
3.2. Alat Penelitian.....	10
3.2.1. Alat Pembubukan Daun Beluntas.....	10
3.2.2. Alat Analisa.....	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.3.1. Tempat Penelitian.....	11
3.3.2. Waktu Penelitian.....	11
3.3.3. Rancangan Penelitian.....	12
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.4.1. Rancangan Percobaan.....	12

3.4.2. Pembubukan Daun Beluntas	13
3.5. Metode Analisa Utama	16
3.5.1. Prinsip Pengukuran Warna (<i>Color Reader</i> Minolta).....	16
3.5.2. Prinsip Pengujian Organoleptik (Lawless dan Heyman)	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Pengujian Warna	19
4.2. Sifat Organoleptik	24
4.2.1. Uji Kesukaan Rasa	25
4.2.2. Uji Kesukaan Aroma	26
4.2.3. Uji Kesukaan Warna.....	27
4.3. Perlakuan Terbaik	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1. Kesimpulan	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Daun Beluntas	4
Gambar 3.1. Diagram Alir Penyeduhan bubuk beluntas	12
Gambar 3.2. Diagram Alir Pembubukan Daun Beluntas	15
Gambar 3.3. Diagram Warna L^* , a^* dan b^*	17
Gambar 4.1. <i>lightness</i> Air Seduhan Bubuk Daun Beluntas terhadap Lama Penyimpanan	21
Gambar 4.2. <i>hue</i> Air Seduhan Bubuk Daun Beluntas terhadap Lama Penyimpanan	22
Gambar 4.3. <i>chroma</i> Air Seduhan Bubuk Daun Beluntas terhadap Lama Penyimpanan	23
Gambar 4.4. Diagram Warna L , a^* dan b^*	24
Gambar 4.5. Organoleptik Kesukaan terhadap Rasa Minuman Seduhan Bubuk Daun Beluntas	26
Gambar 4.6. Organoleptik Kesukaan terhadap Aroma Minuman Seduhan Bubuk Daun Beluntas	27
Gambar 4.7. Organoleptik Kesukaan terhadap Warna Minuman Seduhan Bubuk Daun Beluntas	28
Gambar 4.8. Hasil Uji Total Nilai Rata-Rata Rasa, Aroma dan Warna Minuman Seduhan Bubuk Daun Beluntas	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Deskripsi Warna $^{\circ}Hue$	6
Tabel 3.1. Matriks Perlakuan dan Ulangan Uji Organoleptik.....	11
Tabel 3.2. Rancangan Penelitian Sampel Uji Warna.....	12
Tabel 3.3. Matriks Perlakuan dan Ulangan Uji Warna.....	12
Tabel 3.4. Matriks Perlakuan dan Ulangan Uji Organoleptik.....	12
Tabel 3.5. Rancangan Percobaan	13
Tabel 3.6. Penentuan $^{\circ}Hue$	15
Tabel 4.1. Penentuan $^{\circ}Hue$	20
Tabel 4.2. Total Nilai Rata-Rata Organoleptik Penentuan Air Seduhan Daun Beluntas Selama Penyimpanan terhadap Rasa, Aroma dan Warna.....	30