

**PEMBUATAN TEH HERBAL DARI DAUN SELEDRI
(*Apium graveolens L.*) DENGAN METODE
PENGERINGAN OVEN**



**Disusun sebagai persyaratan menyelesaikan pendidikan
Program Diploma III Jurusan Teknik Kimia
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**OLEH :
AL FATTHA MELIA
0618 3040 0914**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2021**

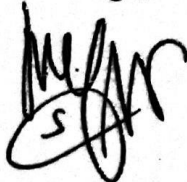
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

PEMBUATAN TEH HERBAL DARI DAUN SELEDRI (*Apium graveolens L.*) DENGAN METODE PENGERINGAN OVEN

OLEH:
AL FATTHA MELIA
061830400914

Palembang, Agustus 2021

Mengetahui,
Pembimbing I,



Hilwatullisan, S.T.,M.T.
NIDN 00041116807

Pembimbing II,



Taufiq Jauhari, S.T., M.T.
NIDN 0019037502

Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknik Kimia



Ir. Jaksen, M.Si.
NIP 196209041990031002



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KIMIA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918. E-mail : kimia@polsri.ac.id.

**Telah diseminarkan di hadapan Tim Penguji
di Program Diploma III – Teknik Kimia Jurusan Teknik Kimia
Politeknik Negeri Sriwijaya
pada 27 Juli 2021**

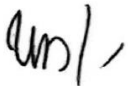
Tim Penguji :

Tanda Tangan

1. Ir. Muhammad Taufik, M. Si.
NIDN 0020105807

()

2. Ir. Mustain Zamhari, M.Si.
NIDN 0018066113

()

3. Indah Purnamasari, S.T., M.Eng.
NIDN 0027038701

()

Palembang, Agustus 2021

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
DIII Teknik Kimia



Idha Silviyati, S.T., M.T.
NIP 1975072900501200



ABSTRAK

Pembuatan Teh Herbal dari Daun Seledri (*Apium graveolens L.*) dengan Metode Pengeringan Oven

Indonesia merupakan negara penghasil tanaman obat yang cukup bergaram. Tanaman herbal ini berpotensi untuk dikembangkan sebagai obat dalam bentuk teh agar mempermudah cara pengonsumsiannya, salah satunya adalah daun seledri. Manfaat dari mengkonsumsinya sangat banyak, salah satunya ialah untuk menurunkan tekanan darah. Selain itu, seledri juga kaya akan antioksidan yang dapat mencegah dan melawan penyakit serius. Proses pengolahan daun seledri menjadi teh menggunakan metode pengeringan oven yang dapat meningkatkan mutu dan kualitas daun seledri sehingga mudah untuk dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kondisi optimum pengeringan teh daun seledri dengan variasi suhu 50°C, 60°C, dan 70°C dan waktu pengeringan 90 menit, 120 menit, dan 150 menit. Dari hasil penelitian, didapat kondisi optimum pengeringan teh daun seledri yaitu pada suhu 50°C selama 150 menit, dengan kadar air yaitu 7,92%; kadar abu 6,96%; dan aktivitas antioksidan (IC₅₀) yaitu 43,35 ppm. Pada pengujian kandungan senyawa fitokimia, didapat hasil analisa bahwa teh herbal daun seledri memiliki kandungan senyawa fenol dan flavonoid, dengan begitu berarti terdapat juga aktivitas antioksidan didalamnya.

Kata kunci: Teh Herbal Daun Seledri, Daun Seledri, Pengeringan Oven

ABSTRACT

Herbal Tea from Celery Leaves (*Apium graveolens L.*) by Oven Drying Method

Indonesia is a country that produces medicinal plants which are quite salty. This herbal plant has the potential to be developed as a medicine in the form of tea to facilitate its consumption, one of which is celery leaves. The benefits of consuming it are many, one of which is to lower blood pressure. In addition, celery is also rich in antioxidants that can prevent and fight serious diseases. The process of processing celery leaves into tea uses the oven drying method which can improve the quality and quality of celery leaves so that they are easy to consume. This study aims to determine the optimum conditions for drying celery leaf tea by varian temperatures of 50°C, 60°C, and 70°C and the drying time is 90 minutes, 120 minutes, and 150 minutes. From the results of the study, the optimum conditions for drying celery leaf tea were at a temperature of 50°C for 150 minutes with the water content is 7,92%; ash content is 6,96%; and the antioxidant activity (IC₅₀) 43,35 ppm . In testing the content of phytochemical compounds, the analysis results obtained that celery leaf herbal tea contains phenolic and flavonoid compounds, which means that there is also antioxidant activity in it.

Keyword: Herbal Tea from Celery Leaves, Celery Leaves, Oven Drying

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Daun jatuh pun sudah diatur Allah, apalagi keinginan yang dimiliki manusia, kenyataan yang dihadapi, perjumpaan dengan orang – orang tertentu, perasaan yang tidak menentu, dan semangat yang naik turun. Allah selalu punya maksud dibalik itu semua. *No coincidence happens in this world. Everything happens for a reason.*”

“Jika tidak lebih baik, lebih baik tidak.”

- wey

Laporan ini dipersembahkan untuk:

- Diriku, terima kasih karena terus berjuang hingga saat ini
- Orang tua, kakak, dan adikku
- Teman seperjuangan
- Almamater

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan judul “Pembuatan Teh Herbal dari Daun Seledri (*Apium graveolens L.*) dengan Metode Pengeringan Oven”. Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat agar dapat menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Kimia, Program Studi D III Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan Laporan Akhir ini, penulis memperoleh data – data dan hasil pengamatan yang diperoleh saat melakukan penelitian di Laboratorium Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya. Selama menyusun Laporan Akhir ini penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya;
2. Ir. Jaksen. M. Amin, M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya;
3. Ahmad Zikri, S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya;
4. Idha Silviyati, S.T.,M.T., selaku Ketua Program Studi DIII Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya;
5. Ibnu Hajar, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama penelitian serta menyelesaikan laporan ini;
6. Hilwatullisan, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir Jurusan Teknik Kimia, Program Studi D-III Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya;
7. Taufiq Jauhari, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir Jurusan Teknik Kimia, Program Studi D-III Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya;
8. Dosen dan staf Jurusan Teknik Kimia politeknik Negeri Sriwijaya;

9. Mama, Papa, Abang, Adek, dan keluarga besar yang selalu memberikan motivasi, dukungan, dan pengertian baik dari segi moril, materil serta doa yang tulus untuk kelancaran pada saat penelitian dan penyelesaian laporan ini.
10. Teman-teman kelas 6KD angkatan 2018 yang telah ikut berpartisipasi dalam penyusunan Laporan Akhir ini.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu, baik materi maupun moral.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat mendukung guna kesempurnaannya di masa datang. Akhir kata penulis mengharapkan semoga laporan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi setiap pembaca.

Palembang, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Daun Seledri.....	3
2.1.1 Karakteristik Daun Seledri	3
2.1.2 Kandungan Senyawa Fitokimia Daun Seledri	3
2.1.3 Manfaat Daun Seledri	8
2.2 Teh Herbal	9
2.3 Pengeringan	11
2.3.1 Pengertian Pengeringan	11
2.3.2 Mekanisme Pengeringan	12
2.3.3 Prinsip Dasar Pengeringan	12
2.3.4 Metode Pengeringan	14
2.4 Sifat Fisiokimia Teh Daun Seledri	17
2.4.1 Kadar Air	17
2.4.2 Kadar Abu	17
2.4.3 Antioksidan	18
2.4.4 Sifat Organoleptik	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.2 Alat dan Bahan	20
3.2.1 Alat yang Digunakan	20
3.2.2 Bahan yang Digunakan	21
3.3 Perlakuan dan Rancangan Percobaan	21
3.3.1 Perlakuan Penelitian	21
3.3.2 Rancangan Penelitian	21
3.4 Prosedur Percobaan	22
3.4.1 Penyiapan Sampel	22
3.4.2 Proses Pengeringan Daun Seledri	22

DAFTAR ISI (Lanjutan)

	Halaman
3.4.3 Diagram Alir Pembuatan Teh Herbal dari Daun Seledri	23
3.5 Analisa Hasil	23
3.5.1 Penentuan Kadar Air	23
3.5.2 Penentuan Kadar Abu dengan Metode Gravimetri	24
3.5.3 Uji Aktivitas Antioksidan	24
3.5.4 Uji Senyawa Fitokimia	26
3.5.5 Uji Sifat Organoleptik dengan Metode <i>Scoring</i>	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil Penelitian	27
4.1.1 Hasil Mutu Kimia Teh Herbal dari Daun Seledri	27
4.1.2 Hasil Uji Kualitatif Fitokimia	27
4.1.3 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan	32
4.1.4 Uji Organoleptik	32
4.2 Pembahasan	33
4.2.1 Hasil Mutu Kimia Teh Herbal dari Daun Seledri	33
4.2.2 Uji Kualitatif Senyawa Fitokimia	36
4.2.3 Uji Aktivitas Antioksidan	36
4.2.4 Uji Organoleptik	38
4.2.5 Penentuan Kondisi Waktu dan Suhu Optimum Pengeringan Daun Seledri	41
BAB V PENUTUP	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Komposisi Fitokimia Daun Seledri	4
2.2 Syarat Mutu Teh Kering dalam Kemasan menurut SNI 3638: 2013	10
3.1 Alat yang Digunakan	20
3.2 Bahan yang Digunakan	21
4.1 Hasil Penelitian	27
4.2 Hasil Uji Kualitatif Senyawa Fenolik Teh Herbal dari Daun Seledri	28
4.3 Hasil Uji Kualitatif Senyawa Flavonoid Teh Herbal dari Daun Seledri	30
4.4 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Teh Herbal dari Daun Seledri.....	32
4.5 Hasil Uji Organoleptik Teh Herbal dari Daun Seledri.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Daun Seledri	3
2.2 Daun Teh <i>Camellia sinensis</i>	10
2.3 Pengeringan Alami	14
2.4 Oven Laboratorium Memmert Tipe UN 55	16
3.1 Diagram Alir Penelitian	23
4.1 Grafik Kadar Air Teh Herbal dari Daun Seledri terhadap Variasi Suhu dan Waktu Pengeringan	34
4.2 Grafik Kadar Abu Teh Herbal dari Daun Seledri terhadap Variasi Suhu dan Waktu Pengeringan	35
4.3 Hasil Analisa IC ₅₀ (ppm) terhadap Variasi Suhu dan Waktu Pengeringan.....	37
4.4 Hasil Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Warna Teh Herbal dari Daun Seledri.....	39
4.5 Hasil Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Rasa Teh Herbal dari Daun Seledri.....	40
4.6 Hasil Nilai Rata – Rata Tingkat Kesukaan Aroma Teh Herbal dari Daun Seledri.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Data Pengamatan	48
B. Perhitungan	53
C. Dokumentasi	63
D. Surat - Surat	64