

**SKRIPSI**

**PENGARUH SUHU PENGERINGAN DAN WAKTU  
PENYEDUHAN TERHADAP KARAKTERISTIK TEH  
CELUP BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia*)  
DAN DAUN SIRSAK (*Annona muricata* Linn.)**

***EFFECT OF DRYING TEMPERATURE AND BREWING  
TIME ON THE CHARACTERISTICS OF DAYAK ONION  
AND SOURSOP LEAF TEABAGS***



**Herda Fitri Jayanti  
05031281823044**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## SUMMARY

**HERDA FITRI JAYANTI.** The Effect Of Drying Temperature and Brewing Time on the Characteristics of Dayak Onion and Soursop Leaf Teabags (Supervised by **SUGITO, S.TP., M.Si., IPM.**)

The purpose of this research was to determine the effect of drying temperature and brewing time on the brewing yield of a combination of Dayak onion and soursop leaf teabags. This study used a Factorial Completely Randomized Design (RALF) with two treatment factors and was repeated three times. Factor A is the drying temperature (50°C, 55°C and 60°C). Factor B is the length of brewing time (5 minutes, 10 minutes and 15 minutes). Parameters observed were physical characteristics (color  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ ) and chemical characteristics (pH, antioxidant activity, total phenol, flavonoid). The results of this study showed that the drying temperature, the duration of brewing and the interaction of both significantly affected lightness, greenness, yellowness, pH, antioxidant activity, total phenol, and flavonoid. The best treatment was chosen based on the high content of phytochemical compounds in the combination of Dayak onion and soursop leaf tea. Combination of Dayak onion and soursop leaf tea with a temperature of 50°C and a brewing time of 15 minutes as the best treatment with pH 5.21, antioxidant activity 21.19 ppm, and total phenol 6.6 mg GAE/mL.

Keywords : teabags, dayak onion, soursop leaf

## RINGKASAN

**HERDA FITRI JAYANTI.** Pengaruh Suhu Pengeringan dan Waktu Penyeduhan Terhadap Karakteristik Teh Celup Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) dan Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) (Supervised by **SUGITO, S.TP., M.Si., IPM.**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu pengeringan dan lama waktu penyeduhan terhadap hasil seduhan teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak, penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali. Faktor A merupakan suhu pengeringan (50°C, 55°C dan 60°C). Faktor B merupakan lama waktu penyeduhan (5 menit, 10 menit dan 15 menit). Parameter yang diamati yaitu karakteristik fisik (warna  $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ ) dan karakteristik kimia (pH, aktivitas antioksidan, total fenol, flavonoid). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa suhu pengeringan, lama waktu penyeduhan dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap *lightness*, *greenness*, *yellowness*, pH, aktivitas antioksidan, total fenol, dan flavonoid. Perlakuan terbaik dipilih berdasarkan tingginya kandungan senyawa fitokimia pada seduhan teh kombinasi bawang dayak dan daun sirsak. Teh kombinasi bawang dayak dan daun sirsak dengan suhu 50°C dan lama waktu penyeduhan 15 menit sebagai perlakuan terbaik dengan pH 5,21, aktivitas antioksidan 21,19 ppm, dan total fenol 6,6 mg GAE/mL.

Kata kunci : teh celup, bawang dayak, daun sirsak

# SKRIPSI

## **PENGARUH SUHU PENGERINGAN DAN WAKTU PENYEDUHAN TERHADAP KARAKTERISTIK TEH CELUP BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia*) DAN DAUN SIRSAK (*Annona muricata* Linn.)**

### ***EFFECT OF DRYING TEMPERATURE AND BREWING TIME ON THE CHARACTERISTICS OF DAYAK ONION AND SOURSOP LEAF TEABAGS***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Herda Fitri Jayanti  
05031281823044**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH SUHU PENGERINGAN DAN WAKTU  
PENYEDUHAN TERHADAP KARAKTERISTIK TEH CELUP  
BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia*) DAN DAUN SIRSAK  
(*Annona muricata* Linn.)**


**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

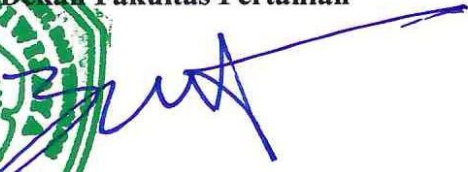
**Herda Fitri Jayanti  
05031281823044**

**Indralaya, Oktober 2022  
Pembimbing**

  
**Sugito, S.TP., M.Si., IPM.**  
**NIP 197909052003121002**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian**




  
**Prof. Dr. Ir. Ahmad Muslim, M.Agr.**  
**NIP 196412291990011001**

Skripsi dengan judul “Pengaruh Suhu Pengeringan dan Waktu Penyeduhan Terhadap Karakteristik Teh Celup Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) dan Daun Sirsak (*Annona muricata L.*)” oleh Herda Fitri Jayanti yang telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal September 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan komisi penguji.

### Komisi Penguji

1. Sugito, S.TP., M.Si., IPM.  
NIP 197909052003121002

Pembimbing



(.....)

2. Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S.  
NIP 196011201986032001

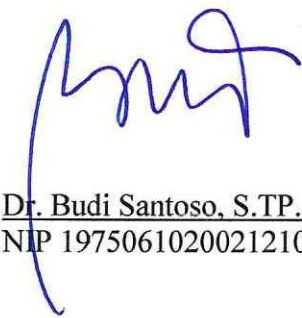
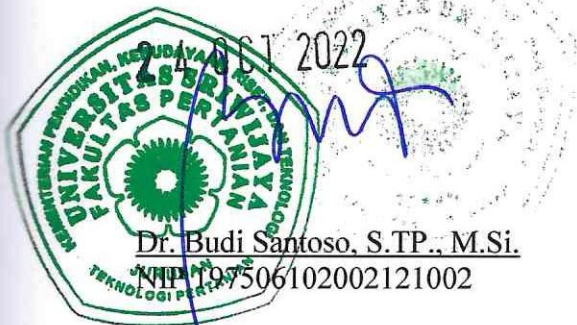
Penguji



(.....)

Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian

Indralaya, Oktober 2022  
Koordinator Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian



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

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Herda Fitri Jayanti

NIM : 05031281823044

Judul : Pengaruh Suhu Pengeringan dan Waktu Penyeduhan terhadap Karakteristik Teh Celup Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) dan Daun Sirsak (*Annona muricata L.*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat 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 proposal penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Oktober 2022



Herda Fitri Jayanti

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir pada tanggal 17 Juli 2000 di Banding Anyar, Kecamatan Kayuagung, Kabupaten OKI, Provinsi Sumatra Selatan. Penulis adalah anak keempat dari empat bersaudara dari bapak Efriadi dan ibu Jamila. Penulis tinggal bersama orang tua beralamat di Desa Banding Anyar, Dusun 1, Kecamatan Kayuagung, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatra Selatan.

Riwayat pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis yaitu TK Bayangkari Kayuagung selama 1 tahun, lalu melanjutkan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 17 Kayuagung selama 6 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2012. Pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 3 Kayuagung ditempuh selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2015. Pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Kayuagung selama 3 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2018.

Pada bulan Agustus 2018 penulis tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama perkuliahan penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPPI), Universitas Sriwijaya pada tahun 2018-2020. Selama berkuliah di Universitas Sriwijaya, penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tempirai, Kecamatan Penukal Utara, Kabupaten Pali, Sumatera Selatan pada Juni-Juli 2021. Penulis juga telah melaksanakan Praktik Lapangan (PL) di Lembaga Pengkajian Pangan, Obat-obatan, dan Kosmetika Majelis Ulama Indonesia (LPPOM MUI) Palembang, Sumatera Selatan pada bulan September-Oktober 2021.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Suhu Pengeringan dan Waktu Penyeduhan Terhadap Karakteristik Teh Celup Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) dan Daun Sirsak (*Annona muricata Linn*)” dengan baik. Skripsi ini ditunjukkan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini terutama kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Koordinator Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Sugito, S.TP., M.Si., IPM. selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan dan semangat kepada penulis.
5. Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M. S. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, doa serta bimbingan kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah mendidik, membagi ilmu, dan menjadi inspirasi bagi penulis.
7. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian, dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian terima kasih atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
8. Kedua orangtua saya Ayah Efriadi dan Ibu Jamila yang senantiasa memberikan kepercayaan, nasihat, motivasi, semangat, dan mendoakan saya hingga menyelesaikan masa studi ini. Terima kasih atas kepercayaan penuh yang telah diberikan.

9. Kakak-kakak dan ayuk-ayuk penulis yang selalu memberikan dukungan dan memotivasi saya dalam penyelesaian tugas akhir ini .
10. Teman-teman seperjuangan : Pina, Ranti, Sekar, Mayang, Nur, Peb, Maya, Citra, Mida, Vira, Riska, Ajeng, Yama, Dita, Salwa, Ipit, Yusi, Umi, dan Triyas yang telah menemani semasa perkuliahan, selalu memberikan semangat, dan membantu dari awal perkuliahan sampai selesainya tugas akhir ini.
11. Seluruh angkatan THP 2018, kakak tingkat maupun adik tingkat yang banyak membantu selama masa studi akademik hingga selesainya tugas akhir ini.
12. Diri saya sendiri, yang telah berhasil melewati semua titik jatuh dan segala keterpurukan sehingga bisa sampai di titik ini. Terima kasih sudah berjuang sejauh ini dengan setiap proses yang ada.

Indralaya, Oktober 2022

Herda Fitri Jayanti

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SUMMARY .....</b>	i
<b>RINGKASAN .....</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	iv
<b>PERNYATAAN INTEGRITAS.....</b>	vi
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	vii
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	viii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	x
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xvi
<b>BAB 1 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. Teh Celup .....	4
2.2. Bawang Dayak .....	5
2.3. Daun Sirsak .....	7
2.4. Pengeringan.....	8
2.5. Antioksidan .....	9
2.6. Radikal Bebas.....	11
<b>BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	5

3.1. Waktu dan Tempat .....	12
3.2. Alat dan Bahan .....	12
3.3. Metode Penelitian.....	12
3.4. Analisa Statistika.....	12
3.4.1. Analisa Statistik Parametrik .....	13
3.5. Cara Kerja .....	15
3.5.1. Pengolahan Bawang Dayak.....	15
3.5.2. Pengolahan Daun Sirsak .....	15
3.5.3. Pembuatan Teh Celup Bawang Dayak dan Daun Sirsak .....	16
3.6. Parameter.....	16
3.6.1. Karakteristik Fisik .....	16
3.6.1.1. Warna .....	16
3.6.2. Karakteristik Kimia.....	16
3.6.2.1. pH.....	17
3.6.2.2. Aktivitas Antioksidan.....	17
3.6.2.3. Total Fenol .....	18
3.6.2.4. Uji Kualitatif Senyawa Flavonoid.....	18
<b>BAB 4 PEMBAHASAN.....</b>	<b>19</b>
4.1. Karakteristik Fisik.....	19
4.1.1. Warna.....	19
4.1.1.1. <i>Lightness</i> (L*).....	19
4.1.1.2. <i>Greenness</i> (a*).....	23
4.1.1.3. <i>Yellowness</i> (b*).....	25
4.2. Karakteristik Kimia.....	27

4.2. Karakteristik Kimia.....	27
4.2.1. pH.....	27
4.2.2. Aktivitas Antioksidan.....	31
4.2.3. Total Fenol.....	36
4.2.4. Uji Kualitatif Senyawa Flavonoid.....	40
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Standar Nasional Indonesia (SNI) Teh Kering .....	5
Tabel 4.1. Uji BNJ 5% pengaruh suhu pengeringan terhadap <i>lightness</i> teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	20
Tabel 4.2. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap <i>lightness</i> teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	21
Tabel 4.3. Uji BNJ 5% interaksi suhu pengeringan dan lama penyeduhan terhadap <i>lightness</i> teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	22
Tabel 4.4. Uji BNJ 5% pengaruh suhu pengeringan terhadap <i>greenness</i> teh celup kombinasi bawang dayak dandaun sirsak .....	24
Tabel 4.5. Uji BNJ 5% pengaruh suhu pengeringan terhadap <i>yellowness</i> teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	26
Tabel 4.6. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap <i>yellowness</i> teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	27
Tabel 4.7. Uji BNJ 5% pengaruh suhu pengeringan terhadap pH teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	28
Tabel 4.8. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap pH teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	29
Tabel 4.9. Uji BNJ 5% interaksi suhu pengeringan dan lama penyeduhan terhadap pH teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	30
Tabel 4.10. Uji BNJ 5% pengaruh suhu pengeringan terhadap nilai $IC_{50}$ teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak.....	32
Tabel 4.11. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap nilai $IC_{50}$ teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	33

Tabel 4.12. Uji BNJ 5% interaksi suhu pengeringan dan waktu pencelupan terhadap nilai IC <sub>50</sub> teh celup bawang dayak dan daun sirsak .....	34
Tabel 4.13. Uji BNJ 5% pengaruh suhu pengeringan terhadap total fenol teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	37
Tabel 4.14. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap total fenol teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	38
Tabel 4.15. Uji BNJ 5% interaksi suhu pengeringan dan waktu pencelupan terhadap total fenol teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	38
Tabel 4.16. Hasil uji kualitatif senyawa flavonoid .....	40

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Teh Celup .....	4
Gambar 2.2. Bawang Dayak .....	6
Gambar 2.3. Daun Sirsak .....	7
Gambar 2.4. Bubuk Daun Sirsak.....	8
Gambar 4.1. Nilai rata-rata <i>lightness</i> (%) teh celup bawang dayak dan daun sirsak .....	19
Gambar 4.1. Nilai rata-rata <i>greenness</i> (%) teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	23
Gambar 4.3. Nilai rata-rata <i>yellowness</i> (%) teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	25
Gambar 4.4. Nilai rata-rata pH teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	28
Gambar 4.5. Rata-rata nilai $IC_{50}$ teh celup bawang dayak dan daun sirsak .....	31
Gambar 4.6. Nilai rata-rata total fenol teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak .....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Pengolahan Bawang Dayak.....	49
Lampiran 2. Diagram Alir Pengolahan Daun Sirsak .....	50
Lampiran 3. Diagram Alir Pembuatan Teh Celup .....	51
Lampiran 4. Gambar Teh Kombinasi Bawang Dayak dan Daun Sirsak .....	52
Lampiran 5. Analisa <i>Lightness</i> Kombinasi Bawang Dayak dan Daun Sirsak .....	53
Lampiran 6. Analisa <i>Greenness</i> Kombinasi Bawang Dayak dan Daun Sirsak .....	57
Lampiran 7. Analisa <i>Yellowness</i> Kombinasi Bawang Dayak dan Daun Sirsak .....	60
Lampiran 8. Analisa pH Kombinasi Bawang Dayak dan Daun Sirsak .....	64
Lampiran 9. Analisa Total Fenol Kombinasi Bawang Dayak dan Daun Sirsak .....	68
Lampiran 10. Analisa Aktivitas Antioksidan Kombinasi Bawang Dayak dan Daun Sirsak .....	73
Lampiran 11. Uji Kualitatif Senyawa Flavonoid Kombinasi Bawang Dayak dan Daun Sirsak .....	91

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Teh merupakan sejenis minuman yang paling sering dikonsumsi masyarakat Indonesia dari semua golongan usia khususnya kalangan remaja dan dewasa, karena rasanya yang segar dan memiliki aroma yang khas serta bermanfaat bagi kesehatan. Teh merupakan minuman yang selalu diminum dalam kondisi panas dan dingin. Pada umumnya teh dibuat dari rempah-rempah ataupun bagian tumbuhan lain berupa bunga, daun, serta akar yang diseduh (Maharani *et al.*, 2017). Selama ini teh berasal dari pucuk daun teh termuda (*Camelia sinensis L. Kuntze*) yang telah mengalami proses pemanasan untuk dapat menonaktifkan enzim-enzim yang terdapat didalam daun teh tersebut yang kemudian dilakukan beberapa pengolahan lainnya sampai teh tersebut siap untuk dikonsumsi. Salah satu inovasi bahan dasar dari produk teh celup yaitu menggunakan kombinasi bawang dayak dan daun sirsak.

Bawang dayak (*Eleutherine palmifolia*) merupakan tanaman khas yang berasal dari Kalimantan. Umbi bawang dayak ini secara turun temurun telah dipergunakan masyarakat Dayak sebagai tanaman obat tradisional. Umbi-umbian merupakan salah satu komoditas pertanian Indonesia yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber pangan. Ramuan bawang dayak telah lama dimanfaatkan oleh berbagai macam golongan masyarakat Dayak sebagai obat alternatif karena harganya yang relatif murah serta mudah untuk diperoleh masyarakat (Sajidah *et al.*, 2018). Bawang dayak dikenal sebagai salah satu jenis umbi-umbian yang memiliki sumber antioksidan karena mempunyai senyawa bioaktif alami yaitu seperti fenol, flavonoid, tanin, glikosida, steroid, alkaloid yang berperan sangat baik untuk kesehatan. Antioksidan dapat menghalangi atau mencegah kerusakan yang diakibatkan karena proses oksidasi oleh radikal bebas. Hal inilah yang membuat bawang dayak berpotensi dijadikan sebagai produk olahan pangan, sehingga perlu untuk ditingkatkan pemanfaatannya (Setyawan dan Masnina, 2018). Untuk meningkatkan fungsi serta citarasa, teh celup bawang dayak dapat dikombinasikan dengan daun sirsak. Daun sirsak mengandung

beberapa senyawa antara lain steroid/terpenoid, fenol, flavonoid, kumarin, alkaloid, dan tanin. Kandungan daun sirsak yang lainnya yakni kalsium, fosfor, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, alkaloid murisin, dan kalsium oksalat (Yulia dan Ranova, 2019). Daun sirsak di Indonesia dari sejak lama telah dipercaya dan digunakan oleh masyarakat sebagai obat herbal untuk mencegah dari penyakit kanker. Meskipun air rebusan daun sirsak segar telah lama digunakan sebagai obat herbal, namun masyarakat Indonesia masih belum banyak yang menggunakan daun sirsak dalam bentuk teh celup (Lubis, 2018). Kombinasi bawang dayak dan daun sirsak dalam teh celup ini diharapkan dapat meningkatkan kandungan antioksidan dalam teh celup, sehingga kaya akan antioksidan dan penggunaan teh celup herbal untuk dapat mencegah berbagai jenis penyakit akan semakin optimal.

Berdasarkan proses pengolahan teh, salah satu yang harus diperhatikan yakni pada suhu pengeringan. Pada proses pengeringan mengakibatkan meningkatnya zat aktif yang terkandung didalam bahan teh tersebut. Hal lain yang juga dapat mempengaruhi aktivitas antioksidan yaitu lama waktu penyeduhan. Proses penyeduhan dengan menggunakan waktu yang optimum dapat mempengaruhi kandungan fitokimia pada seduhan teh yang dihasilkan, tetapi apabila penyeduhan terlalu lama dapat menyebabkan kerusakan terhadap kadar fenol dari teh tersebut, karena penyeduhan yang terlalu lama dapat menghancurkan senyawa fenol dalam komponen sel sehingga ekstraksi senyawa fenol menjadi terhambat (Dewata *et al.*, 2017). Bawang dayak dan daun sirsak biasanya digunakan masyarakat sebagai obat tradisional dan juga dikonsumsi dalam bentuk segar ataupun olahan pangan lainnya. Pemanfaatan bawang dayak dan daun sirsak dinilai kurang praktis untuk dibawa kemana-mana dalam keadaan segar, sehingga untuk mempermudah penyimpanan dan praktis dalam pemanfaatannya serta dapat meningkatkan nilai jualnya, maka dilakukan pengolahan kombinasi bawang dayak dan daun sirsak menjadi teh celup. Produk pangan yang dikehendaki oleh masyarakat yaitu tidak hanya mempertimbangkan unsur nilai gizi saja tetapi juga harus praktis, tahan lama, tidak menggunakan ruang penyimpanan yang besar serta bernilai ekonomis. Sehingga dengan adanya penelitian teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak ini dapat

mempermudah masyarakat untuk mengonsumsi teh celup yang lebih praktis dan mudah dibawa kemana-mana (Muti'ah *et al.*, 2020).

### **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak dengan variasi suhu pengeringan dan lama waktu penyeduhan.

### **1.3. Hipotesis**

Diduga perbedaan suhu pengeringan dan lama waktu penyeduhan berpengaruh nyata terhadap hasil seduhan teh celup kombinasi bawang dayak dan daun sirsak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adri, D. dan W. Hersoelistyorini. 2013. Aktivitas antioksidan dan sifat organoleptik teh daun sirsak (*Annona muricata* Linn.) berdasarkan variasi lama pengeringan. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 4 (7), 1-12.
- Amanto, B.S., T.N. Aprilia dan A. Nursiwi. 2020. Pengaruh lama *blanching* dan rumus petikan daun terhadap karakteristik fisik, kimia, serta sensoris teh daun tin (*Ficus carica*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12 (1), 1-11.
- Anggraeni, F.D., U.Santoso dan M.N. Cahyanto. 2015. Aktivitas antioksidan ekstrak berbagai hasil olah ubi jalar. *Jurnal Teknologi Pangan*, 6 (2), 43-50.
- Anliza, S. dan Hamtini. 2017. Uji aktivitas antioksidan ekstrak metanol dari daun *Alocasia macrorrhizos* dengan metode DPPH. *Jurnal Medikes*, 4 (1), 101-106.
- AOAC. 1995. *Official methods of analysis virginia: the association of official analytical and chemist*. 16 th ed. Arlington. AOAC Inc.
- Apriliana, E. dan A.U. Syafira. 2016. Ekstraksi daun sirsak (*Annona muricata*) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Majority*, 5 (1), 1-5.
- Arnanda, Q.P. dan R.F. Nuwarda. 2019. Penggunaan radiofarmaka teknesium-99m dari senyawa glutation dan senyawa flavonoid sebagai deteksi dini radikal bebas pemicu kanker. *Jurnal Farmaka*, 17 (2), 236-243.
- Arumsari, K., S. Aminah dan Nurrahman. 2019. Aktivitas antioksidan dan sifat sensoris teh celup campuran bunga kecombrang, daun mint dan daun stevia. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 9 (2), 128-140.
- Aulia, N., Nurwantoro. S. Susanti. H. Rizqiati dan S.B.M. Abduh. 2020. Pengaruh periode fermentasi terhadap karakteristik fisik, kimia dan hedonik nata sari jambu biji merah. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4 (2), 131-136.
- Aulia, Z. 2017. Pengaruh penambahan *puree* sirsak (*Annona muricata* L.) dan ekstrak daun sirsak terhadap sifat organoleptik es krim. *Jurnal Boga*, 5 (1), 40-47.
- Dewata, I.P., P.A.S.Wipradnyadewi dan I.W.R. Widarta. 2017. Pengaruh suhu dan lama waktu penyeduhan terhadap aktivitas antioksidan dan sifat sensoris teh herbal daun alpukat, *Jurnal ITEPA*, 6 (2), 30-39.

- Dewi, W.K., N. Harun. dan Y. Zalfiatri. 2017. Pemanfaatan daun katuk (*Sauropus adrogynum*) dalam pembuatan teh herbal dengan variasi suhu dan waktu pengeringan. *Jurnal Pertanian*, 4 (2), 1-12.
- Ekawati, R. 2020. Respon hasil dan kadar total flavonoid umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) terhadap pemberian naungan. *Jurnal Agroekoteknologi*, 13 (2), 112-116.
- Farida, 2002. *Pengaruh pengeringan terhadap sifat fisik dan kimia bahan makanan*. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Hasil Pertanian. Fakultas Pertanian. IPB.
- Fatmawati, D., Suparmi. I. Yusuf dan Israhanto. 2018. Selektivitas antikanker ekstrak daun sirsak (*Annona muricata*) pada lini sel kanker payudara. *Jurnal Bio-site*, 4 (2), 78-83.
- Friedman, M dan H.S. Jurgens. 2000. Effect of pH on the stability of plant phenolic compounds. *Journal Agric Food Chem*, 48 (6), 2101-2110.
- Hidayat, M.R., A. Rahmi. L. Agustina dan A. Firdaus. 2018. Pengaruh formulasi ukuran partikel dan suhu pengeringan terhadap aktivitas antioksidan teh herbal celup bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr). *Jurnal ZIRAA'AH*, 43 (3), 283-292.
- Hikmah, A.F., S.A. Budhiyanti dan Ekantari, N. 2009. Pengaruh pengeringan terhadap aktivitas antioksidan *Spirulina platensis*. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 8 (4), 1-11.
- Huri, M.G. 2016. *Pengaruh suhu dan lama waktu penyeduhan terhadap aktivitas antioksidan dan kandungan senyawa alkaloid pada teh celup daun sirsak (Annona muricata L.)*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Semarang.
- Khatulistiwa, I.P.W.B., I.D.G.M. Permana dan I.G.A.K.D. Puspawati. 2020. Pengaruh suhu pengeringan oven terhadap aktivitas antioksidan bubuk daun cemcem (*Spondias pinnata* (L.f) kurz). *Jurnal Itepa*, 9 (3), 350-356.
- Kusuma, I.G.N.S., I.N.K. Putra dan L.P.T. Darmayanti. 2019. Pengaruh suhu pengeringan terhadap aktivitas antioksidan teh herbal kulit kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8 (1), 85-93.
- Kusumaningrum, R.A., Supriadi. dan S. Hanggita. 2013. Karakteristik dan mutu teh bunga lotus (*Nelumbo nucifera*). *Jurnal Fishtech*, 2 (1), 9-21.
- Lagawa , I.N.C., P.K.D. Kencana dan I.G.N.A. Aviantara. 2020. Pengaruh waktu pelayuan dan suhu pengeringan terhadap karakteristik teh herbal daun bambu tabah (*Gigantochloa nigrociliata* BUSE-KURZ). *Jurnal Biosistem dan Teknik Pertanian*, 8 (2), 223-230.

- Lubis, L.A. 2018. *Aktivitas antioksidan pada teh daun sirsak (Annona muricata L.) berdasarkan variasi lama pengeringan dengan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl)*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara Medan, Medan.
- Maharani, S. I. Setyobroto dan J. Susilo. 2017. Kajian variasi pengolahan teh daun sirsak, sifat fisik, organoleptik dan kadar vitamin E. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 13 (2), 77-81.
- Manfaati, R., H. Baskoro dan M.M. Rifai. 2019. Pengaruh waktu dan suhu terhadap proses pengeringan bawang merah menggunakan *tray dryer*. *Jurnal Fluida*, 12 (2), 43-49.
- Mangiwa, S., dan A.E Maryuni. 2019. Skrining fitokimia dan uji antioksidan ekstrak biji kopi sangrai jenis arabika asal wamena dan moanemani, Papua. *Jurnal Biologi Papua*, 11 (2), 103-109.
- Marjan, A.Q., S.A. Marliyati dan I. Ekayanti. 2016. Pengembangan produk pangan dengan substitusi *red palm oil* sebagai alternatif pangan fungsional tinggi beta karoten. *Jurnal Gizi Pangan*, 11 (2), 91-98.
- Munsell. 1997. *Color chart for plant tissue mech belt division of kallmorgen instrument corporation*. Baltimore : Maryland.
- Muti'ah, R., A. Listiyana. B.B. Nafisa dan A. Suryadinata. 2020. Kajian efek ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) sebagai antikanker. *Jurnal Islamic Pharm*, 5 (2), 14-26.
- Nanjo, F.K. R. Goto. M. Seto. M. Suzuki. Sakai dan Y. Hara. 1996. Scavenging effects of tea catechins and their derivatives on 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl radical. *Journal Free Radical Biology and Medicine*, 21 (6), 895-902.
- Nurhayati., S. Yuwanti dan A. Urbahillah. 2020. Karakteristik fisikokimia dan sensori kombucha cascara (kulit kopi ranum). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 31 (1), 39-49.
- Nurjannah, A. 2021. *Formulasi daun kelor (Moringa oliefera) dan daun sirsak (Annona muricata) pada pembuatan teh herbal*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan, Medan.
- Prabandari, I. M. 2015. *Pengaruh lama penyimpanan dan perebusan daun sirsak segar (Annona muricata Linn) terhadap aktivitas antioksidan sari daun sirsak*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian, Bogor.
- Prasetyo, E., N.Z.W. Kharomah dan T.P. Rahayu. 2021. Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) terhadap ekstrak

etanol kulit buah durian (*Durio zibethinnus L.*) dari desa alasmalang kabupaten banyumas. *Jurnal Pharmascience*, 8 (1), 75-82.

- Pratama, A.N. dan H. Busman. 2020. Potensi antioksidan kedelai (*Glycine max L.*) terhadap penangkapan radikal bebas. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11 (1), 497-504.
- Prayitno, B., B.H. Mukti dan Lagiono. 2018. Optimasi potensi bawang dayak (*Eleutherine Sp.*) sebagai bahan obat alternatif. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 4 (3), 149-158.
- Purnamasari, F. 2021. Identifikasi senyawa aktif dari ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dengan perbandingan beberapa pelarut pada metode maserasi. *Jurnal Kesehatan*, 4 (3), 231-237.
- Purwanto, D., S. Bahri dan A. Ridhay. 2017. Uji aktivitas antioksidan ekstrak buah purnajiwa (*Kopsia arborea Blume.*) dengan berbagai pelarut. *Jurnal KOVALEN*, 3 (1), 24-32.
- Putra, I.W.E.P., L.P. Wrasiasi dan N.M. Wartini. 2020. Pengaruh suhu awal dan lama penyeduhan terhadap karakteristik sensoris dan warna teh putih *silver needle* (*Camellia assamica*). *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 8 (4), 492-501.
- Putri, D.D., D.E. Nurmagustina dan A.A. Chandra. 2014. Kandungan total fenol dan aktivitas antibakteri kelopak buah rosela merah dan ungu sebagai kandidat *feed additive* alami pada broiler. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14 (3), 174- 180.
- Rahmawati, D. 2004. *Mempelajari aktivitas antioksidan dan mikroba ekstrak antarasa (Litsea cubeba) dan aplikasinya sebagai pengawet alami pada bahan pangan*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Risdianti, D., Murad. G.M.D. Putra. 2016. Kajian pengeringan jahe (*Zingiber officinale rosc*) berdasarkan perubahan geometrik dan warna menggunakan metode *image analysis*. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 4 (2), 275-284.
- Rofiah, D. 2015. *Aktivitas antioksidan dan sifat organoleptik teh daun kelor dengan variasi lama pengeringan dan penambahan jahe serta lengkuas sebagai perasa alami*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Rohdiana, D.W. Cahyadi, dan Risnawati. 2008. Aktivitas penangkapan radikal bebas DPPH (*1,1-Diphenyl-2-Picrylhidrazyl*) beberapa jenis minuman. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 3(2), 79-81.
- Rosmawaty, T., H.B. Jumin. Mardaleni dan Sinaga. 2019. Produksi dan kandungan flavonoid umbi tanaman bawang dayak (*Eleutherine*



- palmifolia*) dengan pemberian NPK 16:16:16 pada berbagai umur panen. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 11-118.
- Safriani, N., M. Novita. L. Sulaiman dan M. Ratino. 2014. Pengemasan manisan kolong-kaling basah (*Arenga pinnata* L.) dengan bahan kemas plastik dan botol kaca pada penyimpanan suhu ruang. *Jurnal Teknik Pertanian*, 7 (1), 3-44.
- Sajidah, V., A.Y. Damayanti. N.A. Choiriyah dan M.D. Naufalina. 2018. Pengaruh penambahan ekstrak bawang dayak (*Eleutherine americana* Merr.) pada aktivitas antioksidan nugget tempe. *Darussalam Nutrition Journal*, 2 (2), 32-40.
- Saragih, F.J., I.K. Suter dan N.L.A. Yusasrini. 2021. Aktivitas antioksidan dan sifat sensoris teh herbal celup kulit anggur (*Vitis vinifera* L.) pada suhu dan waktu pengeringan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 10 (3), 424-435.
- Sari, V.I., I. Saleh dan R. Ekawati. 2020. Respons pertumbuhan, produksi, dan kandungan flavonoid bawang dayak (*Eleutherine palmifolia*) terhadap pengendalian gulma dan jarak tanam. *Jurnal Agrotechnology Research*, 4 (2), 92-98.
- Setyawan, A.B., dan R. Masnina . 2018. Efektivitas teh bawang dayak untuk menurunkan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 7 (2), 7-13.
- Siagian, I.D.N., V.P. Bintoro dan Nurwantoro. 2020. Karakteristik fisik, kimia dan organoleptik teh celup daun tin dengan penambahan daun stevia (*Stevia rbaudiana bertonii*) sebagai pemanis. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4 (1), 23-29.
- Sivaci, A., S. Duman. 2014, Evaluation of seasonal antioxidant activity and total phenolic compounds in stems and leaves of some almond (*Prunus amygdalus* L.) varieties, *Journal of Biological*, 47-48.
- Susanti, D.Y. 2008. Efek Suhu pengeringan terhadap kandungan fenolik dan kandungan katekin ekstrak daun kering gambir. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Pertanian*. Yogyakarta.
- Syafarina, M., Irham dan T. Edyson. 2017. *Perbedaan total flavonoid antara tahapan pengeringan alami dan buatan pada ekstrak daun binjai (Mangifera caesia)*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi Univ. Lambung Mangkurat, Banjarmasin.
- Tamal, M.A. dan D. Aryanto. 2020. Efektivitas air rebusan bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) dalam menghambat pertumbuhan

- bakteri *Escherichia coli* pada daging sapi. *Jurnal Teknologi Pangan*, 11 (1), 16-26.
- Ulandari, D.A.T., K.A. Nocianitri dan N.M.I.H. Arihantana. 2019. Pengaruh suhu pengeringan terhadap kandungan komponen bioaktif dan karakteristik sensoris teh *white peony*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8 (1), 36-47.
- Warsi dan G. Puspitasari. 2017. Aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan fraksi etil asetat daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) dengan metode fosfomolibdat. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 4 (2), 67-73.
- Winardi, R.R. 2010. Perubahan kadar flavonoid selama fermentasi seduhan teh hijau dan potensi khasiatnya. *Jurnal Saintech*, 2 (3), 63-68.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia pangan dan gizi*. Jakarta : Gedia Pustaka Utama.
- Wiranata, G., S.S. Yuwono dan I. Purwantiningrum. 2016. Pengaruh lama pelayuan dan suhu pengeringan terhadap kualitas produk apel celup anna (*Malus domestica*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4 (1), 449-457.
- Yulia, M., dan R. Ranova. 2019. Uji aktivitas antioksidan teh daun sirsak (*Annona muricata Linn*) berdasarkan teknik pengolahan. *Jurnal Katalisator*, 4 (2), 84-90.