

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA TEH DAUN BUNGA
LOTUS (*Nelumbo nucifera*) SEBAGAI TEH HERBAL**

***THE CHARACTERISTICS OF PHYSICOCHEMICAL FROM
LOTUS FLOWER LEAF TEA (*Nelumbo nucifera*) AS HERBAL
TEA***



**Kriska
05061181924010**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

KRISKA, *The Physicochemical Of Characteristics From Lotus Flower Leaf Tea (Nelumbo Nucifera) as Herbal Tea. (Supervised by Sherly Ridhowati).*

This study aimed to determine the physicochemical characteristics of lotus flower leaf tea (Nelumbo nucifera) as an herbal tea. This study used a Factorial Complete Randomized Design (RALF) with two treatment factors, namely formulation (P) and withering duration (H) with 3 repeats. The treatment uses the formulation P0 (100% lotus leaves), P1 (70% lotus leaves: 30% lotus flowers), P2 (40% lotus leaves: 60% lotus flowers) as well as for the long withering treatment, namely H1 (8 hours withering time) and H2 (without withering). The parameters observed are chemical analysis (moisture content, ash content, water soluble ash content, acid insoluble ash content and extracts content in water), bioactive analysis (tannin content) and sensory analysis (color, aroma and taste). The results showed that the formulation treatment had no significant effect on water content, ash content, water-soluble ash content, acid insoluble ash content, and extract content in water. But the withering treatment had an effect on ash content and tannin content. In sensory test analysis, formulation treatment and withering time have a significant effect on color, aroma and taste in lotus flower leaf tea. The water content of lotus flower leaf tea ranges from 6,58% to 9,02%, the ash content ranges from 5,94% to 6,68%, the soluble ash content in water ranges from 76,26% to 81,93%, the acid insoluble ash content ranges from 0,31% to 0,36%, the extract content in water ranges from 22,15% to 25,84% and the bioactive content of tannins ranges from 6,87 to 12,04 mg TAE/g. Color parameter values on sensory tests ranged from 3,24 to 5,48 aroma from 4,12 to 5,72 and taste from 2,96 to 4,88.

Keywords : *tea, lotus flower leaves, formulation, withering*

RINGKASAN

KRISKA, Karakteristik Fisikokimia Teh Daun Bunga Lotus (*Nelumbo Nucifera*) Sebagai Teh Herbal. (Dibimbing oleh **Sherly Ridhowati**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia teh daun bunga lotus (*Nelumbo nucifera*) sebagai teh herbal. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan yaitu formulasi (P) dan lama pelayuan (H) dengan 3 kali ulangan. Perlakuan menggunakan formulasi P0 (100% daun lotus), P1 (70% daun lotus : 30% bunga lotus), P2 (40% daun lotus : 60% bunga lotus) begitu juga untuk perlakuan lama pelayuan yaitu H1 (lama pelayuan 8 jam) dan H2 (tanpa pelayuan). Parameter yang diamati yaitu analisis kimia (kadar air, kadar abu, kadar abu larut dalam air, kadar abu tak larut asam dan kadar ekstrak dalam air), analisis bioaktif (kadar tanin) dan analisis sensoris (warna, aroma dan rasa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan formulasi tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar abu larut dalam air, kadar abu tak larut asam, dan kadar ekstrak dalam air. Namun perlakuan lama pelayuan berpengaruh terhadap kadar abu dan kadar tanin. Pada analisis uji sensoris perlakuan formulasi dan lama pelayuan berpengaruh nyata terhadap warna, aroma dan rasa pada teh daun bunga lotus. Kadar air teh daun bunga lotus berkisar 6,58%-9,02%, kadar abu berkisar 5,94%-6,68%, kadar abu larut dalam air berkisar 79,64%-81,93%, kadar abu tak larut asam berkisar 0,31%-0,63%, kadar ekstrak dalam air berkisar 22,15%-25,84% serta kandungan bioaktif kadar tanin berkisar 6,87-12,04 mg TAE/g. Nilai parameter warna pada uji sensoris berkisar 3,24-5,48 aroma 4,12-5,72 dan rasa 2,96-4,88.

Kata Kunci: Teh, Daun Bunga Lotus, Formulasi, Pelayuan

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA TEH DAUN BUNGA
LOTUS (*Nelumbo nucifera*) SEBAGAI TEH HERBAL**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Kriska
05061181924010

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA TEH DAUN BUNGA
LOTUS (*Nelumbo nucifera*) SEBAGAI TEH HERBAL**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

**Kriska
05061181924010**

Indralaya, Juli 2023

Pembimbing I



Dr. Sherly Ridhowati N.I, S.T.P., M.Sc.
NIP. 198204282012122003

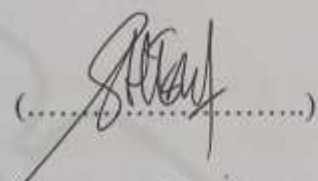
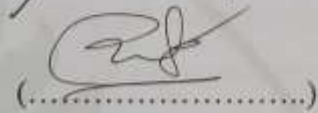
**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul "Karakteristik Fisikokimia Teh Daun Bunga Lotus (*Nelumbo nucifera*) Sebagai Teh Herbal" oleh Kriska telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 17 Juli 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan tim penguji.

Komisi Penguji


- | | | |
|---|---------|--|
| 1. Dr. Sherly Ridhowati N.I, S.T.P., M.Sc.
NIP.198204282012122003 | Ketua | () |
| 2. Siti Hanggita R.J, S.T.P., M.Si., Ph.D.
NIP. 198311282009122005 | Anggota | () |
| 3. Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si.
NIPUS. 198809142015105201 | Anggota | () |

Indralaya, Juli 2023

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si.
NIP. 197602082001121003


Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si.
NIP. 19760609200112101

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kriska
NIM : 05061181924010
Judul : Karakteristik Fisikokimia Teh Daun Bunga Lotus (*Nelumbo Nucifera*)
Sebagai Teh Herbal.

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Juli 2023
Yang membuat pernyataan

Kriska

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada hari Sabtu 25 September 1999 dari pasangan Bapak Makmun dan Ibu Kasira, penulis merupakan anak pertama dari 4 bersaudara. Penulis memiliki dua adik perempuan bernama Utari Rea Sasmita dan Sesilya serta satu adik laki-laki bernama Muhammad Rifki Ilham Firdaus.

Pendidikan penulis bermula dari Sekolah Dasar di SDN 22 Talang Ubi dan selesai pada tahun 2013, pendidikan selanjutnya yaitu di MTS Pondok Pesantren Darussa'adah Muara Enim dan selesai pada tahun 2016, dan pendidikan selanjutnya yaitu SMAN 1 Belimbing dan selesai ditahun 2019. Selanjutnya, setelah pendidikan di SMA penulis tercatat sebagai mahasiswi aktif di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis juga aktif dalam kegiatan keorganisasian di lingkungan kampus mulai dari organisasi lingkup prodi Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) menjadi Anggota Aktif Departemen Hubungan Masyarakat (HUMAS) periode 2019/2020 Kabinet Jangkar dan pada periode 2020/2021 menjadi Anggota Aktif di Departemen Informasi dan Komunikasi (INFOKOM) Kabinet Marlin. Selanjutnya penulis juga aktif di Organisasi kedaerahan HIMAPALI (Himpunan Mahasiswa Penukal Abab Lematang Ilir) hingga sekarang. Serta aktif di organisasi YES (*Young Entrepreneur Sriwijaya*) pada tahun 2019 sampai 2021. Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kumbang Padang Permata, Kecamatan Air Kumbang, Kabupaten Banyuasin dan penulis telah melaksanakan Praktek Lapangan (PL) di Pendopo, Kecamatan Talang Ubi, Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Karakteristik Fisikokimia Teh Daun Bunga Lotus (*Nelumbo Nucifera*) Sebagai Teh Herbal” sebagai syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada Fakultas Pertanian di Universitas Sriwijaya. Dalam penulisan Skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, motivasi, serta bantuan dalam pembuatan skripsi ini, maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Arg. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dan selaku dosen Pembimbing Praktek lapangan saya ucapkan terima kasih atas motivasi, arahan, nasihat, ilmu serta kesabarannya selama bimbingan.
4. Ibu Sherly Ridhowati N.I., S.T.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan, motivasi mulai dari perencanaan penelitian sampai akhir penyusunan dan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D. selaku dosen akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama perkuliahan.
6. Ibu Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D. dan Ibu Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, arahan, motivasi dan nasihat dalam penulisan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Bapak Dr. Rinto, S.Pi., M.P., Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D., Ibu Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D., Bapak Sabri Surdiman, S.Pi., M.Si., Ph.D., Bapak Dr. Agus Supriyadi, S.Pt., M.Si., Ibu Shanty Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc., Ibu Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si., Ibu Puspa Ayu Pitayati, S.Pi., M.Si., Bapak Gama Dian Nugroho, S.Pi., M.Sc., Ibu Wulandari, S.Pi., M.Si., Dan Ibu Rodiana

Nopianti, S.Pi., M.Sc. terima kasih atas ilmu, nasihat dan motivasi yang diberikan selama masa perkuliahan.

8. Staff Administrasi dan analis Laboratorium Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
9. Kedua orang tua yang sangat saya sayangi, saya kasihi, saya cintai, dan saya banggakan, Bapak saya Makmun dan Ibu saya Kasira, yang telah berjuang tanpa kenal lelah, mendo'akan tanpa henti, memberikan kasih sayangnya tanpa batas, memotivasi setiap langkah penulis, selalu ada disaat terendah penulis dan terus memberikan dukungan serta nasihatnya kepada penulis dari semenjak dilahirkan hingga saat ini.
10. Kepada adik saya Utari Rea Sasmita, Sesilya, dan Muhammad Rifki Ilham Firdaus yang telah memberikan dukungan moral maupun finansial selama masa pendidikan ini dengan amat sangat baik.
11. Teman-teman sepembimbingan Muzzakie Nur Habibie, Muhammad Alhadi Bimo Suseno, Zia Azizah Ulfa, Lita Septrina, Ainur Rohmania, Elsa Ronatama Bakkara yang telah membantu, menolong, menemani, dan memberikan arahan selama penelitian.
12. Kepada Squad KEBAU (Edwinskyah Priyatna Saputra, Bram Armada, Sapta Arga, Uun Alifah) terima kasih atas segala kebersamaan, kepedulian, keseruan dan kenyamanan. Semoga kita menjadi orang-orang hebat dan orang sukses.
13. Teruntuk Satria wijaya, Ariskianto, Erlangga, Intan Az, Selli, Vahrani, Afni dan orang-orang yang telah hadir dalam kehidupan penulis dari awal perkuliahan sampai saat ini yang tidak bisa disebut satu persatu, terima kasih untuk segala hal baik yang telah kalian berikan.
14. Teman-teman seperjuangan saya yang saya sayangi, kasihi dan saya bangga menjadi bagian dari keluarga tersebut yaitu keluarga Teknologi Hasil Perikanan Angkatan 2019 terima kasih atas persaudaraan, kebersamaan, kekompakkan, kasih sayang, motivasi, dorongan serta bantuan yang telah kalian berikan dari awal perkuliahan hingga saat ini. Kenangan bersama kalian tak akan pernah terlupakan.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Penulis sangat mengharapkan semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan informasi dan manfaat kepada kita semua, untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi hasil perikanan yang kelanjutan.

Indralaya, Juli 2023



Kriska

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kerangka Pemikiran.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanaman Lotus (<i>Nelumbo nucifera</i>)	4
2.2. Teh Herbal.....	6
2.3. Proses Pengolahan Teh Herbal.....	7
2.3.1. Proses Pengolahan Teh Non Oksidasi Enzimatis	7
2.3.2. Proses Pengolahan Teh Oksidasi Enzimatis	9
2.4. Penyeduhan Teh	10
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	11
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Alat Dan Bahan	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Cara Kerja	12
3.4.1. Pembuatan Teh Non Oksidasi Enzimatis (Teh Hijau)	12
3.5. Parameter Pengujian.....	12
3.5.1. Analisis Kadar Air (AOAC, 2005)	13
3.5.2. Analisis Kadar Abu (AOAC, 2005).....	13
3.5.3. Uji Kadar Abu Larut Dalam Air	14
3.5.4. Uji Kadar Abu Tak Larut Asam.....	15
3.5.5. Analisis Kadar Ekstrak Dalam Air.....	15

3.5.6. Analisis Kadar Total Tanin	16
3.5.7. Uji Sensoris	17
3.6. Analisi Data.....	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Kadar Air.....	18
4.2. Kadar Abu	19
4.3. Kadar Abu Larut Dalam Air	21
4.4. Kadar Abu Tak Larut Asam	22
4.5. Kadar Ekstrak Dalam Air	23
4.6. Kadar Tanin.....	25
4.7. Analisis Sensoris	27
4.7.1. Warna	27
4.7.2. Aroma	29
4.7.3. Rasa.....	31
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Lotus (<i>Nelumbo nucifera</i>)	4
Gambar 3.1. Daun Lotus	10
Gambar 3.2. Bunga Lotus	10
Gambar 4.1. Nilai rerata kadar air teh daun bunga lotus	18
Gambar 4.2. Nilai rerata kadar abu teh daun bunga lotus.....	19
Gambar 4.3. Nilai rerata kadar abu larut dalam air teh daun bunga lotus.....	21
Gambar 4.4. Nilai rerata kadar abu tak larut asam teh daun bunga lotus	22
Gambar 4.5. Nilai rerata kadar ekstrak dalam air teh daun bunga lotus	24
Gambar 4.6. Nilai rerata kadar tanin teh daun bunga lotus.....	25
Gambar 4.7. Nilai rerata warna teh daun bunga lotus.....	28
Gambar 4.8. Nilai rerata aroma teh daun bunga lotus.....	29
Gambar 4.9. Nilai rerata rasa teh daun bunga lotus	31

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil uji lanjut BNT lama pelayuan kadar abu teh lotus	19
Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNT perlakuan interaksi kadar tanin teh lotus.....	25
Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNT formulasi kadar tanin teh lotus	25
Tabel 4.4. Hasil uji lanjut BNT lama pelayuan kadar tanin teh lotus	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Proses Pembuatan Teh Daun Bunga lotus	34
Lampiran 2. Pengolahan Data Kadar Air Teh Lotus	35
Lampiran 3. Pengolahan Data Kadar Abu Teh Lotus	36
Lampiran 4. Pengolahan Data Kadar Abu Larut Dalam Air Teh Lotus	37
Lampiran 5. Pengolahan Data Kadar Abu Tak Larut Asam Teh Lotus	38
Lampiran 6. Pengolahan Data Kadar Ekstrak Dalam Air Teh Lotus	39
Lampiran 7. Pengolahan Data Kadar Tanin Teh Lotus	40
Lampiran 8. Pengolahan Data Uji Sensoris	52
Lampiran 9. Lembar Uji Hedonik	53
Lampiran 10. Dokumentasi Selama Penelitian	54

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tumbuhan Lotus (*Nelumbo nucifera*) adalah tumbuhan air mirip dengan teratai namun terdapat perbedaan pada morfologinya, lotus memiliki daun yang menjulur keatas sedangkan daun teratai hanya mengambang di permukaan air. Lotus bisa hidup di air dalam keadaan berlumpur seperti rawa dan kolam. Tumbuhan lotus memiliki banyak manfaat seperti pada bagian akar, biji, batang, daun juga bunganya (Adawi, 2013).

Lotus merupakan tumbuhan yang mempunyai kandungan gizi dan senyawa bioaktif yang tinggi (Mehta *et al.*, 2013). Daun lotus adalah bagian dari tanaman lotus yang banyak memiliki manfaat bagi tubuh manusia. Berbagai jenis penyakit yang bisa diatasi dengan daun ini seperti untuk pengobatan disentri, mengatasi diare, menyehatkan pernapasan, obat panas dalam, menjaga daya tahan tubuh dan juga efektif untuk obat hemaremesis, hemoptisis, hematuria, dan metroragia (Shah, 2013). Bunga lotus mengandung beberapa senyawa kimia yaitu *quercetin*, *luteolin*, *isoquercitrin* dan *kaempferol* (Mehta *et al.*, 2013). Oleh karena itu, tanaman lotus memiliki manfaat untuk kesehatan tubuh dan dapat dijadikan berbagai olahan seperti kapsul suplemen, ekstrak, bubuk dan teh.

Teh bunga lotus memiliki karakteristik yang terbaik yaitu teh yang diolah tanpa mengalami oksidasi enzimatis dengan pelayuan 8 jam didapatkan nilai kadar air sebesar 9,55%, kadar abu 7,30%, aktifitas antioksidan 32,19%, kadar tanin 152.73 ppm, *lightness* 48,63%, *croma* 7,36%, *hue* 69,77% dan rendemen sebesar 25,88%. Perbandingan bunga lotus segar menunjukkan perbedaan yang signifikan, dimana kadar tanin sebesar 8.87 ppm, kadar air 89,52% dan kadar abu 1,60% (Kusumaningrum *et al.*, 2013). Teh yang dibuat dengan bahan dasar daun dan bunga lotus disebut teh herbal.

Teh herbal merupakan minuman teh yang dibuat dari bahan alami, selain dari daun teh (*Camellia sinensis*) yang berupa biji, kulit, batang, daun, atau akar dari berbagai tanaman. Teh herbal dikonsumsi karena mengandung senyawa aktif yang bermanfaat bagi kesehatan (Pinasthika *et al.*, 2021). Pengolahan teh dapat

menghasilkan teh yang berbeda, seperti teh hijau (non oksidasi enzimatis) dan teh hitam (oksidasi enzimatis) (Suryaningrum *et al.*, 2007).

Proses pelayuan pada teh bertujuan untuk mengurangi kadar air hingga 70%. Selama pelayuan, daun teh mengalami perubahan senyawa kimia dan kandungan airnya berkurang sehingga daun teh menjadi lemas. Senyawa katekin tidak selama pelayuan, tetapi senyawa katekin menjadi tinggi karena penurunan kadar air (Putratama, 2009). Pelayuan berperan penting dalam menentukan warna, aroma dan rasa teh yang dihasilkan. Pada pengolahan teh hijau, pelayuan berfungsi untuk menginaktivkan enzim, terutama polipenol oksidase yang dapat menghambat terjadinya proses fermentasi (Turkmen *et al.*, 2009).

Penelitian tentang bagian tanaman lotus ini sudah banyak yang melakukan, seperti pengolahan bijinya menjadi tepung dan emping, serta bunganya dijadikan tambahan dalam pembuatan teh hijau. Namun, penelitian secara menyeluruh mengenai karakteristik fisikokimia teh daun bunga lotus (*Nelumbo nucifera*) secara keseluruhan sebagai teh herbal belum pernah dilakukan sebelumnya.

1.2.Kerangka Pemikiran

Minuman teh herbal memiliki beragam manfaat dan khasiat sebagai pengobatan alami untuk berbagai penyakit serta untuk menjaga kesehatan tubuh. Manfaat ini sangat tergantung pada komposisi bahan-bahan yang digunakan dalam teh herbal tersebut (Khoiriyah, 2017). Khasiat yang diberikan oleh minuman herbal berasal dari senyawa aktif yang terdapat dalam berbagai bagian tanaman seperti akar, batang, daun, bunga, dan umbi. Minuman herbal umumnya terbuat dari rempah-rempah atau berbagai bagian dari tanaman. Salah satu inovasi dalam penggunaan bahan alami yang dapat dibuat minuman teh herbal adalah daun bunga lotus. Teh lotus merupakan diversifikasi minuman teh herbal yang bisa dikembangkan oleh masyarakat karena daun dan bunga lotus yang masih belum dimanfaatkan secara optimal.

Pelayuan merupakan tahap awal yang sangat penting dalam proses pengolahan teh. Proses pelayuan berfungsi untuk menghilangkan air yang terkandung dalam daun teh melalui perbedaan tekanan antara kadar air di dalam daun dengan bagian permukaan daun teh. Selama proses pelayuan, daun teh akan mengalami penurunan kadar air sekitar 47% hingga 50% (Santoso *et al.*, 2008).

Pada penelitian Lagawa *et al* (2020), menyatakan bahwa lama pelayuan mempengaruhi kualitas teh daun bambu tabah. Teh terbaik dihasilkan ketika proses pelayuan dilakukan selama 8 jam pada suhu 60°C. Selain itu, pada penelitian tentang teh bunga lotus ditemukan bahwa lama pelayuan memiliki dampak signifikan terhadap kadar air, aktivitas antioksidan, dan kadar tanin. Teh bunga lotus yang dibuat tanpa oksidasi enzimatis dengan lama pelayuan 8 jam menunjukkan karakteristik terbaik. Proses pelayuan berperan penting dalam mengubah senyawa tanin yang dapat berdampak pada aroma, rasa, dan warna teh. Hasil analisis sensoris menunjukkan bahwa panelis memberikan penilaian kualitas teh bunga lotus mulai dari *low medium* hingga *medium*. Meskipun proses pelayuan selama 8 jam tanpa oksidasi enzimatis mencapai penilaian kualitas *low medium*, namun kualitas terbaik dari teh bunga lotus hanya mencapai kualitas *medium* (Kusumaningrum *et al.*, 2013).

Dalam penelitian dari Widarta *et al* (2018), ditemukan bahwa teh herbal daun alpukat memiliki karakteristik seduhan dengan warna coklat kekuningan, aroma yang sedikit khas dari daun alpukat dan rasa yang agak tidak pahit. Rasa pahit pada teh daun alpukat disebabkan oleh kandungan senyawa tanin yang tinggi dari tanaman tersebut, seperti yang dijelaskan oleh Narasimhan *et al* (2014). Untuk meningkatkan rasa dan aroma teh daun lotus, penelitian ini mengusulkan penambahan bunga lotus. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian secara ilmiah untuk mempelajari karakteristik fisikokimia teh daun bunga lotus (*Nelumbo nucifera*) sebagai minuman herbal.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik fisikokimia teh daun bunga lotus (*Nelumbo nucifera*) sebagai minuman teh herbal.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada masyarakat mengenai karakteristik fisikokimia teh daun bunga lotus (*Nelumbo nucifera*) sebagai minuman teh herbal yang memiliki khasiat terhadap kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawi, R. 2013. Perbendaharaan Nama-Nama Flora-Flora dalam Masyarakat Melayu Deli sebagai Sumber Ilmu Pengetahuan bagi Mahasiswa Bahasa Prancis. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 19 (71).1-11.
- Agatha, G. V., Endaryanto, T., dan Suryani, A. 2020. Analisis Preferensi, Kepuasan dan Loyalitas Konsumen terhadap Keripik Pisang dan Singkong di Sentra Agroindustri Keripik Kota Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*. Vol 8 (1): 137-144.
- Antara, N., Dan Wartini, M. 2014. *Aroma dan Flavour Compounds*. Tropical Plant Project, Udayana University.
- Aprilia, D. 2013. Pembuatan Sari Apel dengan Ekstraksi Metode Osmosis (Kajian Apel (*Malus Silvestris Mill*) dan Lama Osmosis). *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol.2 No.1. Hal 86-96.
- Aprilia, M., Ni, W. W., dan Ketue I. S. 2020. Pengaruh Suhu dan Lama Pelayuan Terhadap Karakteristik Teh Herbal Daun Kenikir (*Cosmos Caudatus Kunth.*) *Jurnal Itepa*, 9(2) : 136-150.
- Azizah, N. Z., Endang, K., dan Fahrauk, F. 2014. Penetapan Kadar Flavonoid Metode $ALCl_3$ Pada Ekstrak Metanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma Cacao L.*). *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi* 2(2) : 45-49
- Chaturvedula, V. S., and Prakash. 2011. The Taste, Color, and Bioactive Constituents Of Tea. *Journal Of Medicinal Plants Research* 5(11) : 2110-2124.
- Chiang, P.Y., Luo, Y.Y. 2007. Effects Of Pressurized Cooking On The Relationship Between The Chemical Compositions And Texture Changes Of Lotus Root (*Nelumbo Nucifera*). *Food Chem.* 105;480-484.
- Ciptadi, W. Dan M. Z., Nasution. 1997. *Mempelajari Cara Pemanfaatan Teh Hitam Mutu Rendah Untuk Pembuatan Teh Dadak*. IPB, Bogor.
- Damayanti, E, K.2006. Aplikasi Pemanfaatan Tumbuhan Seroja. (Online) [Http://Scribd.Com](http://Scribd.Com). Diakses Pada 28 Januari 2023.
- Desmiaty, Y., Ratih, H., Dewi M. A., Agustin, R. 2008. Penentuan Jumlah Tanin Total pada Daun Jati Belanda (*Guazumaulmifolia lamk*) dan Daun Sambaing Darah (*Excoecaria Bicolour Hassk.*) secara Kolorimetri dengan Pereaksi Biru Prusia. *Ortocarpus*.106-109.
- Dewata, I.P., Wipradayadewi, P.A.S., dan Widarta, I.W.R. (2017). Pengaruh Suhu Dan Lama Penyeduhan Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Sifat Sensoris Teh Herbal Teh Daun Alpukat. *Jurnal Itera*, 6 (2), 30-39.
- Diniatik., Soemardi, E., dan Indri, K. 2007. Perbandingan Kadar Flavonoid Total Dan Tanin Total Pada Teh Hijau dan Teh Hitam *Camellia Sinensis (L.) OK*. *Pharmaceutical Journal of Indonesia* 5(3): 143-152.

- Febrianti, D.R., Mahrita, N., Ariani, A. M. P., Putra., dan Noorcahyati. 2019. Uji Kadar Larut Sari dan Kadar Sari Larut Etanol Daun Kumpai Mahung (*Eupatorium Inulifolium*). *Jurnal Pharmascience*. 6 (2):19-24.
- Hagerman, A.E. 2002. Condensed Tannin Structural Chemistry. Department Of Chemistry And Biochemistry, Miami, University Oxford Oh 45046.
- Hidayat, H. M. 2013. *Isolasi dan Identifikasi Senyawa Aktif Ekstrak Batang Sambiloto*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IPB.
- Isabella, M.O., Putra I.N.K., dan Puspawati, G.A.K. 2021. Pengaruh Perbandingan Daun Putrid Malu (*Mimosa Pudica* Linn.) dan Bunga (*Jasminum Sambac* (L.) Ait.) Terhadap Karakteristik Teh Celup Wangi. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*. 10 (4) : 584-557.
- Ismail, A., Mastor, A., Zin., A.A.M., Sulaiman., S.Z.S., Ikbal, N.H.M. 2012. *Nucifera (Bunga Seroja)*. Universitas Kebangsaan Malaysia.
- Kartikasari, D., Nurkhasanah, Suwijoyo, P. 2014. Karakterisasi Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Bertoni (*Stevia Rebaudiana*) dari Tiga Tempat Tumbuh. *Proceeding Seminar Nasional Perkembangan Terbaru Pemanfaatan Herbal Sebagian Agen Preventif Pada Terapi Kanker*, Hal 149-150.
- Khoiriyah, D. I. 2007. "Apple Tea" Inovasi Teh Celup Herbal Daun Sirsak dengan Rasa Apple Peppermint. *Doctoral Dissertation*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Kristiandi, K., Rozana., dan Maryam, A. 2019. Analisis Kadar Air, Abu, Serat dan Lemak pada Minuman Sirop Jeruk Siam (*Citrus Nobilis* Var. *Microcarpa*). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tripis dan Biosistem* 9(2).
- Kumalaningsih, S. 2007. *Antioksidan penangkal Radikal Bebas*. Surabaya. Trubus Agrisarana.
- Kusumaningrum R., Supriadi, A., & Rj, S.H. 2013. Karakteristik Dan Mutu Teh Bunga Lotus (*Nelumbium Nelumbo*). *Jurnal Fishtech*, 2(1):12-20.
- Lagawa, I. N. C., Kencana, P. K. D., Dan Aviantara, I. G. N. A. 2020. Pengaruh Waktu Pelayuan Dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Herbal Bambu Tabah (*Gigantochloa nigrociliata* BUSE-KURZ). *Jurnal BETA (Biosistem Dan Teknik Pertanian)* 8 (2).
- Liliana, W. 2005. Kajian Proses Pembuatan Teh Herbal Seledri (*Apium Graveolens* L.). *Skripsi SI*. Institute Pertanian Bogor. (Tidak Dipublikasikan).
- Mehta, N.R., E.P.P.P.V. Patani and B. Shah. 2013. *Nelumbo Nucifera (Lotus): Review On Ethanobotany, Phytochemistry and Pharmacology*. *Indian Journal Pharm. Biol. Res.* 1(4):152-167.
- Muningsih, R. dan Ciptadi, G. 2018. Analisis Kadungan Unsure Hara Limbah Teh Hijau Sebagai Bahan Pupuk Organik Pada Bibit Teh. *Mediagro*. 14(1) : 25-32.
- Narasimhan, G., K. Johnson, and C. Krishnan. 2014. *Mimosa Pudica* Linn- A Shyness Princes: A Review Of Its Plant Movement, Active Constituents,

- Uses and Pharmacological Activity. *Internasional Journal Of Pharmaceutical Sciences And Research*. 5(12);5104-5118.
- Pardede, D. E., Febrianti, D., dan Putrid, S. M. R. 2020. Karakteristik Organoleptik Flavour Alami Dari Kaldu Kepala Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*). *Jurnal Teknologi Pertanian*. Vol 9(2).
- Pinasthika, R.W., Wiratara., dan Ifadah, R.A. 2021. Karakteristik Teh Herbal Daun Kalistemon (*Melaleuca viminalis*) Berdasarkan Variasi Suhu Dan Waktu Pengeringan. *Jurnal Teknologi dan Industry Pertanian Indonesia*. Vol. 14 (01)
- Preedy, V.R.2014. Processing And Impact On Antioxidants In Beverages. Academic Press Massachussetts.
- Putratama, M.S.W. 2009. Pengolahan Teh Hitam Secara CTC Di PT. Perkebunan Nusantara VII, Kebun Kertamanah Pengalengan-Bandung, Laporan yang Tidak Dipublikasikan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Putri, E.R.P. 2002. Supelemntasi Tepung Kedelai Lemak Penuh (*Full Fat Soy Four*) Hasil Pengrangan Silinder Pada Formulasi Roti. *Skripsi Ilmu Dan Teknologi Pangan*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Ramlah, R. 2017. *Penentuan Suhu dan Waktu Optimum Penyeduhan Daun Teh Hijau (Camellia sinensis L) P+ 2 Terhadap Kandungan Antioksidan Kafein, Tanin dan Katekin*. Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar.
- Ravikumar, C.(2014). Review On Herbal Teas. *Journal Pharmaceutical Science & Research* 6(5): 236-238.
- Rizqi, M.M. 2014. Formulasi Teh Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Dengan Penambahan Kayu Manis dan Melati Sebagai Minuman Fungsional. *Skripsi*. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor.
- Rohadi dan Wahjuningsih, S.B. 2018. Studi Aktivitas Antioksidatif Ekstrak Teh (*Camellia sinensis Linn.*) Jenis Teh Putih Kaligua, Produksi PT. Perkebunan Nusantara IX. *Laporan Hasil Penelitian LPPM USM. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian*. Universitas Semarang.
- Rohdiana., Daban., Wisnu C., dan Trisna R. 2008. Aktivitas Penangkapan Radikal Bebas DPPH Beberapa Minuman Teh. *Jurnal Teknologi Pertanian* 3(2):79-81.
- Rohdiana, D. Dan Widianara, T. 2008. Aktivitas Teh Sebagai Penangkap Radikal Bebas. *Seminar Pangan Nasional. IBPI*. 38-(1):98-111.
- Romadanu, R., S. Hanggita dan S.D. Lestari. 2014. Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Lotus (*Nelumbo Nucifera*). *Jurnal Fishtech*, 3(1): 1-7
- Santoso, M., Nka, Y., Angkawidjaja, C., Yamaguchi, T., Matoba, T. & Takamura, H. 2010. Antioxidant and Damage Prevention Activities Of The Edible Parts Of *Gnetum Gnemon* and Their Change Upon Heat Treatment. *Journal Food Science And Technology* 16 (6): 549-556.

- Saragih, R. 2014. Uji Kesukaan Panelis Pada Teh Daun Torbangun (*Coleus amboinicus*). *E-Journal WIDYA Kesehatan Dan Lingkungan* 1(1): 46-52
- Sayuti, K., Taib, G., dan Hilma, L. 2010. Pengaruh Pendahuluan pada Daun Murbei (*Morus Alba L*) terhadap Karakteristik Minuman Effervescent yang dihasilkan. *Laporan Penelitian Teknologi Hasil Pertanian*. Universitas Andalas.
- Sekarini, Gandes Ayu. 2011. Kajian Penambahan Gula dan Suhu Penyajian Terhadap Kadar Total Fenol, Kadar Tanin (Katekin) dan Aktivitas Antioksidan Pada Minuman Teh Hijau (*Camellia Sinensis L.*). *Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Pertanian*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Shah. 2013. *Nelumbo Nucifera* (Lotus): Review On Ethanobotany, Phytochemistry And Pharmacology. *J.Pharm.Biol.Res.* 1(4):152167.
- Sharma, P.K., Ali, M., & Yadav, D. K. 2011. Physicochemical And Phytochemical Evaluation Of Different Black Tea Brans. *Journal Of Applied Pharmaceutical Science*, 1(3): 121-124.
- Soraya, N. 2007. *Sehat dan Cantik Berkat Teh Hijau*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Suprihatini, R. 2015. Analisis Rantai Pasok Teh Indonesia. *Jurnal Penelitian Teh Dan Kina* (18)2: 107-118.
- Suryaningrum, R.D., Sulthom, M., Prafiadi, S dan Maghfiroh, K. 2007. Peningkatan Kadar Tanin dan Penurunan Kadar Klorin Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Guna Teh Celup. *PKM. Penulisan Ilmiah*. Universitas Muhammadiyah Malang. (Tidak Dipublikasikan).
- Tanjung, R., Hamzah, F., dan Effendi, R. 2016. Lama Fermentasi Terhadap Mutu Teh Daun Sirsak (*Annona mucirata L.*). *Jurnal Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Vol 3(2)*.
- Towaha, J., dan Blittri. 2013. Kandungan Senyawa Kimia Pada Daun Teh (*Camellia Sinensis*). *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industry* 19(3):12-16
- Turkmen, N., Sari, F., Velioglu, Y.S. 2009. Factors Affecting Polyphenol Content and Composition Of Fresh And Processed Tea Leaves. *Akademik Gida* 7(6):29-40.
- Widarta, W.R., Mayun, I. D. G., dan Wiadnyani, A. A. I. S. 2018. Kajian Waktu dan Suhu Pelayuan Daun Alpukat dalam Upaya Pemanfaatan Sebagai Teh Herbal. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 7(2).
- Winarno, F.G. 2008. *Kimia Pangan Gizi Edisi Terbaru*. Embrio Biotekindo. Bogor.
- Yamin, M., Ayu, D, F., Hamzah, F. 2017. Lama Pengeringan Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Mutu Teh Herbal Daun Ketepeng Cina (*Calissia Alata L.*). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau* 4, 1-15.