

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI SODA KUE DAN LAMA
PERENDAMAN PADA PEMBUATAN SUSU NABATI DARI
BIJI LOTUS (*NELUMBO NUCIFERA*)**

***THE CONCENTRATION OF BAKING SODA AND SOAKING
TIME IN NABATI MILK FROM LOTUS SEEDS (*NELUMBO
NUCIFERA*)***



**Tiara Nur Rachma
05061281722033**

**PROGAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

TIARA NUR RACHMA. *Concentration Of Baking Soda and soaking time In Nabati Milk From Lotus Seeds (Nelumbo Nucifera) (Suervised by ACE BAEHAKI and Siti Hanggita).*

This study aims to determine the concentration of baking soda and the effect of soaking time on the production process of lotus seeds (*Nelumbo nucifera*) vegetable milk. The research method used a factorial randomized block design with 2 treatment factors; baking soda concentration (A) and soaking time (B) with 3 replications. The concentration of baking soda were A1 (0%), A2 (1%), A3 (2%) which applied to treatment using a long soaking time (B) by 3 treatment levels i.e B1 (12 hours), B2 (14 hours), B3 (16 hours). The parameters of this research were physical analysis (viscosity), chemical analysis (moisture content, ash content, protein content, fat content, carbohydrate content) and organoleptic test. The results showed that the ash, water, protein and fat content of lotus seed milk decreased. Meanwhile, the viscosity and carbohydrate content increased with the addition of baking soda. Analysis of hedonic quality showed the best treatment of sensory test was in the addition of 1% baking soda with an soaking time 14 hours because it had a rather thick appearance criteria, could eliminate unpleasant odors and similar color with other nabati milks

Keywords: Lotus seeds (Nelumbo nucifera), Vegetable milk, Baking soda, Soaking time, Sensory.

RINGKASAN

Tiara Nur Rachma. Pengaruh Konsentrasi Soda Kue dan lama Perendaman Pada Pembuatan Susu Nabati Dari Biji Lotus (*Nelumbo Nucifera*) (Dibimbing oleh **Ace Baehaki** dan **Siti Hanggita**).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi soda kue dan pengaruh lama perendaman pada pembuatan susu nabati dari biji lotus (*Nelumbo nucifera*). Metode penelitian yang digunakan yaitu rancangan acak kelompok faktorial dengan 2 faktor perlakuan yaitu konsentrasi soda kue (A) dan lama perendaman (B) dengan 3 kali ulangan. Perlakuan menggunakan konsentrasi soda kue (A) dengan 3 taraf perlakuan yaitu A1 (0%), A2 (1%), A3 (2%) berlaku juga untuk perlakuan menggunakan waktu lama perendaman (B) dengan 3 taraf perlakuan yaitu B1 (12 jam), B2 (14 jam), B3 (16 jam). Parameter penelitian ini meliputi analisis fisik (viskositas), analisis kimia (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat) dan uji mutu hedonik (organoleptik). Hasil penelitian menunjukkan kadar abu, air, protein dan lemak dari susu biji lotus mengalami penurunan. Sedangkan viskositas dan kadar karbohidrat mengalami peningkatan dengan semakin banyak penambahan soda kue. Analisis mutu hedonik menunjukkan perlakuan terbaik pada uji sensori yaitu penambahan soda kue sebanyak 1% dengan lama perendaman 14 jam karena memiliki kriteria kenampakan yang agak kental, dapat menghilangkan aroma langu, warna yang dihasilkan seperti susu nabati pada umumnya.

Kata kunci: Biji lotus (*Nelumbo nucifera*), Susu nabati, Soda kue, Lama Perendaman, Sensori.

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI SODA KUE DAN LAMA
PERENDAMAN PADA PEMBUATAN SUSU NABATI DARI
BIJI LOTUS (*NELUMBO NUCIFERA*)**

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



Tiara Nur Rachma
05061281722033

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI SODA KUE DAN LAMA
PERENDAMAN PADA PEMBUATAN SUSU NABATI DARI
BIJI LOTUS (*NELUMBO NUCIFERA*)**

SKRIPSI

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

Oleh:

Tiara Nur Rachma
05061281722033

Indralaya,

2021

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi, M.Si,
NIP. 197606092001121001

Siti Hanggita R.J. S.T.P., M.Si., Ph.D,
NIP. 198311282009122005

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

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

Skripsi dengan Judul “Konsentrasi Soda Kue dan Lama Perendaman Pada Pembuatan Susu Nabati Dari Biji Lotus (*Nelumbo Nucifera*)” oleh Tiara Nur Rachma telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Pada Tanggal 5 Agustus 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi, M.Si, Ketua (.....)
NIP. 197606092001121001
2. Siti Hanggita R.J. S.T.P., M.Si., Ph.D, Sekretaris (.....)
NIP. 198311282009122005
3. Dr.Serly Ridhowati N.I., S.T.P., M.Sc Anggota (.....)
NIP. 198204262012122003

Ketua Jurusan
Perikanan

Indralaya, 2021
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan

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

Dr. Rinto, S. Pi., M.P.
NIP. 197606012001121001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

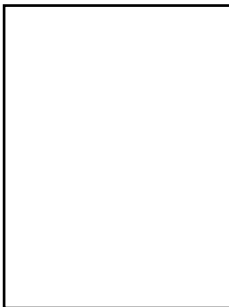
Nama : Tiara Nur Rachma

Nim : 05061281722033

Judul : Pengaruh Konsentrasi Soda Kue dan Lama Perendaman Pada Pembuatan Susu Nabati Dari Biji Lotus (*Nelumbo Nucifera*)

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

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



Indralaya, September 2021

Yang membuat pernyataan

Tiara Nur Rachma

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bekasi pada tanggal 21 September 1998 dari pasangan bapak Abraham Lindra dan Ibu Hartini. Penulis merupakan anak ketiga dari enam bersaudara. Pendidikan penulis bermula di MIM Muaradua OKUS dan selesai pada tahun 2007. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan Menengah Pertama di MTSN 1 Muaradua OKUS dan selesai pada tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di MAN 1 Muaradua OKUS dan selesai pada tahun 2016. Sejak tahun 2017 penulis tercatat sebagai mahasiswa aktif Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) periode 2018-2019 sebagai Anggota Departemen Kerohanian, dan aktif dalam organisasi Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) periode 2018-2019 sebagai Ketua Departemen Badan Anggaran. Penulis pernah menjadi asisten mata kuliah titp tahun 2021 dan asisten mata kuliah rancangan percobaan, gizi ikani dan fisiologi hasil perikanan tahun 2020 dan asisten mata kuliah dasar-dasar teknologi hasil perikanan, dasar-dasar microbiologi hasil perikanan tahun 2019.

Pada tahun 2020 penulis melakukan Praktek Lapangan di Laboratorium Pengolahan Hasil Perikanan di Indralaya dengan melakukan pengolahan produk combro yang dimodifikasi dengan penambahan udang rebon.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT. berkat dan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Skripsi ini berjudul “Pengaruh Konsentrasi Soda Kue dan Lama Perendaman Pada Pembuatan Susu Nabati Dari Biji Lotus (*Nelumbo Nucifera*)” Di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Tidak Lupa Pula Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Besar sekaligus Suri Tauladan Nabi Muhammad SAW.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Skripsi ini, terutama kepada :

1. Bapak Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si selaku ketua jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya dan Bapak Dr. Rinto., S.Pi., M.Si selaku koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si dan Ibu Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.SC., Ph.D selaku dosen pembimbing. Terima kasih saya ucapkan atas bimbingan, nasehat dan kesabaran dalam membantu penulis selama penelitian serta penyelesaian Skripsi.
4. Ibu Dr.Sherly Ridhowati N.I., S.T.P., M.Sc selaku dosen pembimbing akademik dan penguji. Terima kasih untuk setiap bimbingan selama penulis aktif berkuliah di Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Dr. Rinto., S.Pi., M.P selaku dosen Praktek Lapangan untuk setiap nasihat dalam membimbing penulis saat penyusunan proposal hingga laporan Praktek Lapangan selesai.
6. Kedua orang tua tersayang Papa A.lindra dan Mama Hartini yang telah memberikan perjuangan dan pengorban yang sangat besar dari kecil hingga sekarang. Terima kasih atas dukung, motivasi selama proses perkuliahan untuk

segalanya yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan proses perkuliahan dengan baik. serta mendukung selama proses perkuliahan.

7. Trimakasih saya ucapkan kepada saudara-saudara saya (achmad dan ali) dan suadari-saudari saya (eka, dewi dan annisa), yang telah menemani, membantu, memotivasi, mengemangati dan yang selalu ada dalam suka dan duka selama ini.
8. Segenap dosen Program studi Teknologi Hasil Perikanan. Ibu Indah Widiastuti., S.Pi., M.Si., Ph.D., Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si Ibu Wulandari S.Pi., M.Si., Ibu Puspa Ayu Pitayati S.Pi., M.Si, Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc., Ibu Dwi Inda Sari S.Pi., M.Si, Bapak Herpandi S.Pi, M.Si, Ph.D., Bapak Budi Purwanto S.Pi, Bapak Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D, Bapak Agus Supriyadi, S.Pt., M.Si atas ilmu, nasihat dan ajaran yang diberikan selama perkuliahan.
9. Terima kasih kepada Mbak Ana dan Mbak Naomi, yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Rekan-rekan Teknologi Hasil Perikanan angkatan 2017 atas motivasinya dan dukungannya dari awal semester hingga sampai saat ini.
11. Trimakasih teman-teman seperjuangan (nana, mita, adel, dika, juantri, cindya dan eyin) serta jeny teman satu bimbingan yang telah menemani, membantu dan menyemangati hingga skripsi selesai dengan baik. Serta adik tingkat yang telah membantu selama proses penyelesaian Srikpsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan dan penulis berharap skripsi dapat bermanfaat untuk penulis khususnya, dan untuk kita semua.

Indralaya, September 2021

Tiara Nur Rachma

DAFTAR ISI

	Halaman
SUMMARY	ii
RINGKASAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kerangka Pemikiran.....	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tumbuhan Lotua (<i>Nelumbo Nucifera</i>).....	4
2.2. Susu Nabati	5
2.3. Soda Kue	5
2.4. Senyawa Dan Manfaat Biji Lotus (<i>Nelumbo Nucifera</i>).....	6
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	7
3.1. Tempat dan Waktu	7
3.2. Alat dan Bahan.....	7
3.3. Metode Penelitian.....	7
3.4. Cara Kerja	8
3.4.1. Persiapan Biji Lotus	8
3.4.2. Pembuatan Susu Nabati.....	8
3.5. Parameter Pengujian.....	8
3.5.1. Uji Fisik (Viskositas)	9
3.5.2. Uji Proksimat	9
3.5.2.1. Kadar Air.....	9

3.5.2.2. Kadar Abu	9
3.5.2.3. Kadar Protein	10
3.5.2.4. Kadar Lemak	11
3.5.2.5. Kadar Karbohidrat.....	12
3.5.3. Uji Mutu Hedonik	12
3.6. Analisis Data	13
3.6.1. Analisis Data Statistik Parametrik	14
3.5.2. Analisis Data Statistik NonParametrik.....	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Viskositas	16
4.2. Analisis Kimia.....	17
4.2.1. Kadar Air	18
4.2.2. Kadar Abu	19
4.2.3. Kadar Protein	21
4.2.4. Kadar Lemak	22
4.2.5. Kadar Karbohidrat.....	24
4.3. Uji Organoleptik.....	26
4.3.1. Kenampakan.....	26
4.3.2. Warna	27
4.3.3. Rasa.....	28
4.4.5. Aroma.....	29
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Nilai Rata-Rata Viskositas	16
Gambar 4.2. Nilai Rata-Rata Kadar Air	18
Gambar 4.3. Nilai Rata-Rata Kadar Abu	19
Gambar 4.4. Nilai Rata-Rata Kadar Protein.....	21
Gambar 4.5. Nilai Rata-Rata Kadar Lemak	22
Gambar 4.6. Nilai Rata-Rata Kadar Karbohidrat.....	24
Gambar 4.7. Nilai Rata-Rata Kenampakan.....	26
Gambar 4.8. Nilai Rata-Rata Warna	27
Gambar 4.9. Nilai Rata-Rata Rasa	28
Gambar 4.10. Nilai Rata-Rata Aroma.....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Uji BNJ Pengaruh Konsentrasi Soda Kue Pada Viskositas...	16
Tabel 4.2. Hasil Uji BNJ Pengaruh Lama Perendaman Pada Viskositas	17
Tabel 4.3. Hasil Uji BNJ Pengaruh Interaksi Soda Kue Pada Viskositas.....	16
Tabel 4.4. Hasil Uji BNJ Pengaruh Soda Kue Pada Kadar Air	19
Tabel 4.5. Hasil Uji BNJ Pengaruh Soda Kue Pada Kadar Abu	20
Tabel 4.6. Hasil Uji BNJ Pengaruh Lama Pada Kadar Abu	20
Tabel 4.7. Hasil Uji BNJ Pengaruh Interaksi AB Pada Kadar Abu.....	20
Tabel 4.8. Hasil Uji BNJ Pengaruh Soda Kue Pada Kadar Protein	22
Tabel 4.9. Hasil Uji BNJ Pengaruh Soda Kue Pada Kadar Lemak.....	23
Tabel 4.10. Hasil Uji BNJ Pengaruh Lama Perendaman Pada Kadar Lemak .	23
Tabel 4.11. Hasil Uji BNJ Pengaruh Interaksi AB Pada Kadar Lemak	23
Tabel 4.12. Hasil Uji BNJ Pengaruh Soda Kue Pada Kadar Karbohidrat	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Susu Nabati	35
Lampiran 2. Lembar Pengujian Sensorik	36
Lampiran 3. Analisis Data Uji Viskositas Susu Biji Lotus	37
Lampiran 4. Analisis Data Uji Kadar Air Susu Biji Lotus	39
Lampiran 5. Analisis Data Uji Kadar Lemak Susu Biji Lotus.....	41
Lampiran 6. Analisis Data Uji Kadar Abu Susu Biji Lotus.....	43
Lampiran 7. Analisis Data Uji Kadar Karbohidrat Susu Biji Lotus	47
Lampiran 8. Rekapitulasi Uji Mutu Hedonik Parameter Kenampakan	49
Lampiran 9. Rekapitulasi Uji Mutu Hedonik Parameter Warna.....	52
Lampiran 10. Rekapitulasi Uji Mutu Hedonik Parameter Rasa.....	55
Lampiran 11. Rekapitulasi Uji Mutu Hedonik Parameter Aroma	58

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Susu merupakan golongan minuman yang mayoritas digemari oleh berbagai kalangan masyarakat baik itu dari kalangan remaja, dewasa dan anak-anak. Hal ini disebabkan karena susu memiliki nutrisi yang tinggi dan lengkap, seperti protein, karbohidrat, lemak, dan mineral. Kandungan-kandungan nutrisi tersebut berguna untuk memenuhi kebutuhan tubuh manusia. Meningkatnya kebutuhan akan susu di masyarakat dapat menyebabkan harga susu hewani meningkat setiap tahunnya. Susu nabati atau susu yang terbuat dari kacang-kacangan dan biji-bijian merupakan alternatif yang baik. Susu nabati memiliki nutrisi berupa protein, karbohidrat yang tinggi dan tidak mengandung senyawa laktosa serta rendah akan lemak sehingga aman dikonsumsi dengan jumlah yang banyak. Baik oleh orang yang memiliki masalah *hiperkolesterolemia* atau kelebihan berat badan (Robinson & Singh, 2001) dan juga dapat menjadi alternatif bagi orang-orang yang intoleransi laktosa (Cahyadi, 2019).

Menurut Wu *et al.* (2007) tumbuhan lotus memiliki kandungan gizi, diantaranya terdapat pada bagian bijinya. Biji lotus mengandung protein, pati, asam lemak tak jenuh dan mineral. Menurut Indraya (2005) biji lotus kaya akan pati serta mengandung kalsium, lemak, protein, phosphor, karbohidrat dan zat besi. Juga mengandung berbagai mineral seperti besi (0,1990%), mangan (0,356%), seng (0,0840%), tembaga (0,0463%), magnesium (9,20%), kalsium (22,10%), kalium (28,5%) natrium (1,00%) dan kromium (0,0042%). Berdasarkan senyawa bioaktif dan kandungan zat gizi yang terdapat pada lotus (*Nelumbo nucifera*), maka tumbuhan ini dapat memiliki potensi menjadi salah satu bahan dasar minuman yaitu susu nabati. Penelitian tentang susu nabati dari biji-bijian telah banyak dilakukan, namun dalam penelitian-penelitian tersebut ada kekurangan yaitu aroma susu yang dihasilkan masih berbau langu. Sedangkan syarat indrawi susu nabati harus bebas dari rasa *off-flavor* dan aroma langu (Koswara, 1992).

Menurut Hastuti *et al.* (2001) dalam Wikanta (2010) aroma langu disebabkan karena adanya reaksi oksidasi asam lemak tak jenuh menjadi asam lemak

hidroperoksida, dimana reaksi oksidasi ini dikatalis oleh enzim lipoksigenase. Proses pengaktifan enzim lipoksigenase terjadi saat biji-bijian dikupas dari kulitnya dan saat penggiling. Hal ini disebabkan karena terjadinya kontak dengan oksigen diudara (Pranata, 2017). Aroma langu dapat diatasi dengan menggunakan pemanasan dan perendaman. Namun berdasarkan penelitian sebelumnya menggunakan metode pemanasan masih kurang efektif dalam mengatasi aroma langu, sehingga peneliti menggunakan metode perendaman dengan larutan alkali berupa soda kue yang dapat mengurangi *off flavor* dan aroma langu tanpa mengurangi kandungan protein di biji-bijian (Nelson, 1976). Hal ini dikuatkan dengan penelitian Ginting *et al.* (2008) salah satu upaya untuk mengatasi bau langu pada susu nabati yaitu dengan menggunakan *sodium bikarbonat* atau *natrium bikarbonat* atau yang lebih dikenal oleh masyarakat dengan nama soda kue.

Soda kue mengandung senyawa natrium dan bikarbonat. Natrium merupakan senyawa alkali yang sangat mudah melepas elektron sehingga bermuatan positif, sedangkan bikarbonat merupakan senyawa yang mudah terhidrolisis. Senyawa bikarbonat dalam air akan terhidrolisis menjadi CO₂ dan H₂O (Vogel 1990 dalam Winarni 2010). Senyawa natrium yang bermuatan positif akan mengikat asam lemak bebas yang merupakan asam lemah yang larut dalam air (Day dan Underwood 1986 dalam winarni 2010). Melihat potensi tersebut maka penulis tertarik pada pembuatan susu nabati dari biji lotus dengan lama perendaman dan konsentrasi soda kue yang berbeda-beda.

1.2. Kerangka Pemikiran

Sumatera Selatan adalah pulau yang memiliki lahan rawa lebak terluas di Indonesia. Perairan rawa banyak sekali ditumbuhi oleh tumbuhan-tumbuhan liar. Lotus (*Nelumbo nucifera*) merupakan salah satu tumbuhan liar yang berhabitat di rawa. Namun tumbuhan akuatik ini jarang dimanfaatkan oleh masyarakat karena kurangnya pengetahuan akan kandungan gizinya. Tumbuhan lotus mengandung zat gizi dan senyawa bioaktif yang tinggi pada bagian bijinya. Biji lotus memiliki kandungan gizi diantaranya mengandung protein 17% - 18%, lemak 1,9% - 2,5% dan karbohidrat dalam bentuk pati sebanyak 63% – 68%, dalam 100 g biji lotus (Lestari, 2017). Menurut penelitian Baehaki *et al.* (2015) biji lutos memiliki

kandungan senyawa antioksidan berupa flavonoid, tannin, saponin dan lignin. Melihat banyaknya kandungan gizi pada biji lotus maka biji lotus (*Nelumbo nucifera*) merupakan jalan alternatif yang dapat diolah menjadi susu nabati.

Berbagai penelitian tentang tumbuhan lotus antara lain sebagai bahan glukosa cair, tepung, sebagai antibakteri, bahan dasar pembuatan tempe dan susu nabati. Menurut penelitian Oktafiani (2019) tentang pembuatan susu nabati berbahan dasar biji lotus dengan kombinasi kacang kedelai. Susu dengan perlakuan 100 % biji kedelai adalah yang terbaik. Hal ini disebabkan karena aroma susu 100 % biji lotus yang dihasilkan berbau langu. Sedangkan syarat indarwi susu nabati harus bebas dari rasa *off-flavor* dan aroma langu (Koswara, 1992). Menurut Hastuti *et al.* (2001) dalam Wikanta (2010) aroma langu disebabkan karna adanya reaksi oksidasi asam lemak tidak jenuh menjadi asam lemak hidroperoksida, dimana reaksi oksidasi ini dikatalis oleh enzim lipoksigenase. Dengan adanya soda kue yang mengandung senyawa natrium bermuatan positif maka akan mengikat asam lemak, dan larut ke dalam air rendaman (Day dan Underwood, 1986 dalam Winarni 2010).

Menurut penelitian Setiawan (2016) tentang penggunaan soda kue dalam pembuatan susu nabati dari biji kecipir didapatkan hasil bahwa semakin banyak penambahan soda kue maka kekentalanya juga semakin tinggi dan hasilnya tidak mempengaruhi kadar protein. Sedangkan pada uji rasa, aroma dan tekstur didapatkan hasil susu yang tidak langu, bertekstur lembut dan tidak getir. Menurut penelitian Lestari (2010) mengenai pembuatan susu nabati dari biji kedelai dengan pengaruh lama perendaman menggunakan larutan *natrium bikarbinat* terhadap kadar protein dan aktivitas lipoksigenase, hasil penelitian yang didapatkan yaitu pada perendaman selama 24 jam menghasilkan susu kedelai yang disukai oleh panelis dan tidak berbau langu. Oleh karna itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh lama perendaman dan konsentrasi soda kue pada pembuatan susu nabati dari biji lotus.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian susu nabati dari biji lotus bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi soda kue dan lama perendaman terhadap karakteristik kadar proksimat, tingkat kekentalan dan sensori susu lotus yang dihasilkan.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai potensi soda kue terhadap pembuatan susu nabati berbahan dasar biji lotus

DAFTAR PUSTAKA

- Adawi, R., 2013. Perbendaharaan Nama-Nama Flora-Flora dalam Budaya Masyarakat Melayu Deli sebagai Sumber Ilmu Pengetahuan bagi Mahasiswa Bahasa Perancis. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 19(71). 1-11.
- AOAC., 2005. *Official Methods of Analysis*. Assosiation of Official Chemist. Virgiana. Inc.
- AOAC., 2006. *Official Methods of Analysis*. Association of Official Analytical Chemists. Benjamin Franklin Station, Washington.
- Anggriawan, R., 2010. *Pengaruh Varietas Jagung Hibrida dan Metode Penggilinganterhadap Variabel Kimia, Fisik dan Fungsional Tepung Jagung Hibrida*. Skripsi. Universitas Jenderal Soedirman.
- Badan Standarisasi Nasional., 1992. *Cara uji makanan minuman*. SNI 01-2891-1. Jakarta
- Baehaki, A., Lestari S, D., Apriyanti, W., 2015. Phytochemical screening and antioxidant activity of seeds extract of water plant (*Nymphaea stellata* and *Nelumbo nucifera*). *J. Chem. Pharm. Res.* 7(11) 221-224.
- Elok, M., Asih, K., 2018. Pembuatan Susu Nabati Berbahan Dasar Biji Jali (*Coix Lacryma-Jobi L. Var. Ma-Yuen*) Dengan Penambahan Kacang Kedelai (*Glycine Max L.*) Sebagai Alternatif Sumber Antioksidan. *Jurnal Kompetensi Teknik Vol. 10, No.2*.
- Febrianto, A., Basito Dan Anam, C. 2014. Kajian Karakteristik Fisikokimia Dan Sensoris *Tortilla Corn Chips* Dengan Variasi Larutan Alkali Pada Proses Nikstamalisasi Jagung. *Jurnal Teknosains Pangan. Vol. 3(3)*.
- Ginting, E., S. Antarlina, I., Sudaryono, A., Winarto., dan Sugiono., 2008. *Resep Produk Olahan Umbi umbian dan Kacang kacang*. Malang: Balitkabi.
- Haryadi., 1992. *Bahan tambahan pangan. Proyek Pengembangan Pusat Fasilitas Bersama Antar Universitas Pangan dan Gizi UGM*. Yogyakarta: UGM
- Hidayat, S., Yuzammi, S., Hartini, IP., Astuti., 2004. *Seri Koleksi Tanaman Air Kebun Raya Bogor*. 1(5). Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor. LIPI. Bogor
- Indraya, 2005. Detemination of nutritive value and analysis of mineral element for same medicanally valued plant from ultaranchal. *Curr Sci.* 89: 1252 - 1255.
- Ketaren, S., 2008. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

- Koswara, S., 1992. *Teknologi Pengolahan Kedelai menjadi Makanan Bermutu*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Koswara, S., 2006. *Susu Kedelai Tak Kalah dengan Susu Sapi*. ebookpangan.com. [Diakses pada tanggal mei 15 2021].
- Lestari, D., 2010. *Pengaruh Lama Perendaman Dalam Larutan Nahco₃ Terhadap Kadar Protein Dan Aktivitas Liposigenase Pada Pembuatan Susu Kedelai*. Skripsi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lestari, S.D., Fatimah, N., Nopianti, R., 2017. Chemical changes associated with lotus and water lily natto production. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* . 193: 1-6.
- Mukherjee, P.K., Mukherjee, D., Maji, A.K., Rai, S., Heinrich, M., 2009. The sacred lotus (*Nelumbo nucifera*) - phytochemical and therapeutic profile. *J. Pharm Pharmacol*. 61(4): 407-422
- Mulyadi, A. F., Ridha dan S. Kumalaningsih. 2016. *Pemanfaatan air rebusan kupang putih (Corbula faba Hinds) pada kerupuk di Kecamatan Mulyorejo Kota Surabaya (kajian proporsi air rebusan dengan tepung tapioka dan konsentrasi NaHCO₃)*. Malang: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya.
- Munsell. 1997. *Colour chart for plant tissu mecbelt division of kalmorgen instrument corporation*. Baltimre marlyand.
- Naibaho, S.D., 2004. *Studi Keberadaan Seroja (Nelumbo nucifera Gaertner) dan Faktor Fisika-Kimia di Perairan Situ Burung, Dramaga, Kabupaten Bogor*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Nandhani, S.D, Yunianta., 2015. Pengaruh tepung labu kuning, tepung lele dumbo, natrium bikarbonat terhadap sifat fisiko, kimia, organoleptik *cookies*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3(3): 918-927.
- Nirmagustina, D, E., dan Rani. H., 2013. *Pengaruh jenis kedelai dan jumlah air terhadap sifat fisik, organoleptik dan kimia susu kedelai*. Bandar Lampung : Politeknik Negeri Lampung.
- Oktafiani, L., Baehaki, A., And Rinto., 2019. *Kajian Karakteristik Susu Nabati Dari Biji Lotus (Nelumbo Nucifera) Dan Kedelai (Glycine max (L.))*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Pal, I. dan Dey, P., 2013. A Review on Lotus (*Nelumbo nucifera*) Seed. *International Journal of Science and Research*. 4 (7). 1659-1666.

- Pranata, A.A., 2017. *Inaktifitas Enzim Lipoksigenase Pada Sari Edamame Dengan Pulsed Elektrik Field (Pef)*. Jember: Universitas Jember Fakultas Pertanian.
- Randa, A., Yusmarini., Dan Yelmira, Z., 2017. *Pemanfaatan Nahco₃ Dalam Pembuatan Tempe Berbahan Baku Biji Nangka Dan Biji Saga*. *Jom Faperta Vol. 4 No. 2*
- Santosa, B.A.S., E.Y. Purwani, dan Rijanti, S., 1994. Susu kedelai campuran dan cara penyimpanannya pada suhu rendah. *Media Penelitian Sukamandi. Vol. 15:12-17*.
- Setiawan, A.W., Ristanto, N., 2016. Pengaruh Waktu Perendaman, Penambahan Soda Kue, Suhu Perebusan, Dan Waktu Perebusan Pada Pembuatan Susu Biji Kecipir. *Jurnal Inovasi Proses, Vol. 1 No. 2. September 2016*.
- Sridhar, K.R., and Rajeev, B., 2007, Lotus - A potential nutraceutical source, *Journal of Agricultural Technology 3*: 143-155.
- Suarti, B., Fuadi, M., dan Rasih, W.D., 2015. The effect of natrium bicarbonate (NaHCO₃) and temperature on the quality of durian seed tortilla (*Durio zibethinus* Murr). *Jurnal Ilmu Pertanian "Agrium", 19(2)*.
- Valderrama-Bravo, C., A. Rojas-Molina., E. Gutiérrez-Cortez., I. Rojas Molina., A. Oaxaca-Luna., E. De la Rosa-Rincón., M.E. Rodríguez-García., 2010. Mechanism of calcium uptake in corn kernels during the traditionalnixtamalization process: Diffusion, accumulation and percolation. *Journal of Food Engineering. 98 : 126–132*.
- Wikanta, D.K., Yulianto, M.E., Hartati, I., 2010. Kajian Model Matematis Kinetika Inaktivasi Enzim Lipoksigenase Untuk Produksi Tepung Biji Kecipir Sebagai Tepung Komposit. *Vol. 6, No. 1: 21 – 26*
- Winarni., Sunarto, W., Mantini, S., 2010. Penetralkan Dan Adsorpsi Minyak Goreng Bekas Menjadi Minyak Goreng Layak Konsumsi. *Vol. 8 No. 1 Juni 2010*
- Winarno, F.G., 1991. *Keamanan Pangan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Winarno, F.G., 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wardani, M.. 2016. *Pengaruh penambahan pewarna sintetik terhadap nutri bahan pangan*. Malang: UGM
- Wu JZ., Zheng YB., Chen TQ., Yi J., Qin LP., Rahman, K., and Lin WX. 2007. Evaluation of the quality of lotus seed of *Nelumbo nucifera* Gaertn from outer space mutation. *Food Chem. 105 540–7*

Zhu, MZ, Wu, W., Jiao, LL, Yang, PF., and Quo, MQ., 2015. Analysis of Flavonoids in Lotus (*Nelumbo nucifera*) Leaves and Their Antioxidant Activity Using Macroporous Resin Chromatography Coupled with LC-MS / MS and Antioxidant Biochemical Assays, *Open Access Molecules.*, 20, 10553-10565.