

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORIS TAHU
KEDELAI (*Glycine max*) DENGAN PENAMBAHAN BIJI
LOTUS (*Nelumbo nucifera*)**

***PHYSOCOCHEMICAL AND SENSORY CHARACTERISTIC OF
SOY BEAN TOFU (*Glycine max*) WITH THE ADDTION OF
LOTUS SEEDS (*Nelumbo nucifera*)***



**Frandhini Kenaya Cesar
05061282025052**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

FRANDHINI KENAYA CESAR. Physicochemical And Sensory Characteristic Of Soy Bean Tofu (*Glycine max*) With The Addition Of Lotus Seeds (*Nelumbo Nucifera*). (Supervised by **SHERLY RIDHOWATI**).

Tofu is a food product in the form of soft solids made by processing soybeans by precipitating the protein, with or without adding other ingredients. Tofu is composed of the main component protein, so protein from lotus (*Nelumbo nucifera*) can be used as an additional ingredient in tofu. This study aims to determine the physicochemical and sensory characteristics based on the different formulations used. The research method used was a completely randomized design (CRD) with 4 levels and 3 repetitions, namely: F0: Control; F1: Addition of lotus seeds 18 grams, F2: Addition of lotus seeds 24 grams, F3: Addition of lotus seeds 30 grams. The parameters used are water content, color, texture, amino acid, pH and organoleptic test using kruskal walis. The results of this study showed that the water content of soybean tofu with the addition had no significant effect with an average value ranging from 72.84% to 76.97%. The results of the calculation of the highest tofu water content in the F3 treatment while the lowest average value of tofu water content in the control treatment. Soy tofu with the addition of lotus seeds has essential and non-essential amino acids. The average pH value of soybean tofu with the addition of lotus seeds ranges from 3.83 to 4.1. In the color test on the tofu there is lightness which ranges from 69.92 to 72.18, the value of chroma in soybean tofu with the addition of lotus seeds ranges from 11.09 to 13.00 and the average value of hue in the control treatment.

Keyword : lotus, organoleptic, physicochemistry, soy bean, tofu

RINGKASAN

FRANDHINI KENAYA CESAR. Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Tahu Kedelai (*Glycine max*) Dengan Penambahan Biji Lotus (*Lotus Seeds*). (Dibimbing oleh **SHERLY RIDHOWATI**).

Tahu merupakan suatu produk makanan berupa padatan lunak yang dibuat melalui proses pengolahan kedelai dengan cara pengendapan proteinnya, dengan atau tidak ditambah bahan lain. Tahu tersusun atas protein komponen utama, sehingga protein dari lotus (*Nelumbo nucifera*) dapat digunakan sebagai bahan penambahan pada tahu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia dan sensori berdasarkan perbedaan formulasi yang digunakan. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 taraf dan 3 kali pengulangan yaitu : F0: Kontrol; F1: Penambahan biji lotus 18 gram, F2: Penambahan biji lotus 24 gram, F3: Penambahan biji lotus 30gram. Parameter yang digunakan yaitu uji kadar air, warna, tekstur, asam amino, pH dan uji organoleptik menggunakan kruskal walis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar air pada tahu kedelai dengan penambahan tidak berpengaruh nyata dengan nilai rata-rata berkisar 72,84% hingga 76,97%. Hasil perhitungan kadar air tahu tertinggi pada perlakuan F3 sedangkan rata-rata nilai terendah kadar air tahu pada perlakuan kontrol. Tahu kedelai dengan penambahan biji lotus memiliki asam amino esensial dan maupun non esensial. Hasil rata-rata nilai pH pada tahu kedelai dengan penambahan biji lotus berkisar 3.83. hingga 4.1. Pada pengujian warna pada tahu terdapat *lightness* yang berkisar 69,92 hingga 72,18, nilai *chroma* pada tahu kedelai dengan penambahan biji lotus berkisar 11,09 hingga 13,00 dan nilai rata-rata *hue* pada tahu kedelai dengan penambahan biji lotus berkisar 93,25 hingga 96.46. Hasil pengujian uji organoleptik hedonik berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap warna, kenampakan, tekstur, aroma kecuali atribut rasa pada tahu.

Kata Kunci : fisikokimia, kedelai, lotus, organoleptik, tahu

SKRIPSI

***KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORIS TAHU
KEDELAI (*Glycine max*) DENGAN PENAMBAHAN BIJI LOTUS
(*Nelumbo nucifera*)***

***PHSYCOCHEMICAL AND SENSORY CHARACTERISTIC OF
SOY BEAN TOFU (*Glycine max*) WITH THE ADDITION LOTUS
SEEDS (*Nelumbo nucifera*)***

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



**Frandhini Kenaya Cesar
05061282025052**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORIS TAHU KEDELAI (*Glycine max*) DENGAN PENAMBAHAN BIJI LOTUS (*Nelumbo nucifera*)

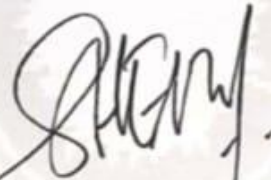
SKRIPSI

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

Oleh :


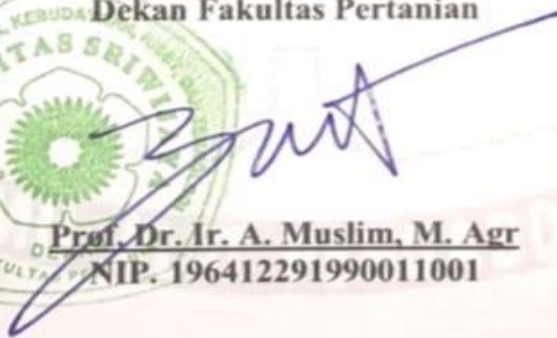
Frandhini Kenaya Cesar
05061282025052

Indralaya, Januari 2025
Pembimbing


Dr. Sherly Ridhowati N.I., S.TP., M.Sc.
NIP. 198204262012122003

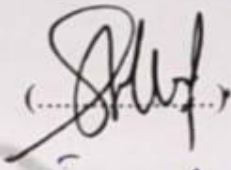
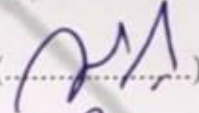
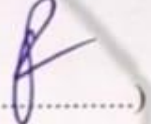
Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan Judul “ Karakteristik Fisikokimia Dan Sensoris Tahu Kedelai (*Glycine max*) Dengan Penambahan Biji Lotus (*Nelumbo nucifera*). ” oleh Frandhini Kenaya Cesar telah dipertahankan dihadapan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Desember 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan Tim Penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|--|---------|---|
| 1. Dr. Sherly Ridhowati N I, S.TP., M.Sc.
NIP. 198204262012122003 | Ketua | (..... ) |
| 2. Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D.
NIP. 198005052001122002 | Anggota | (..... ) |
| 3. Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si.
NIP. 197606092001121001 | Anggota | (..... ) |

Indralaya, Januari 2025

Ketua Jurusan
Perikanan

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. 197606092001121001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Frandhini Kenaya Cesar

NIM : 05061282025052

Judul : Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Tahu Kedelai (*Glycine max*) dengan Penambahan Biji Lotus (*Nelumbo nucifera*).

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah *supervise* pembimbing, kecuali yang telah disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Januari 2025



(Frandhini Kenaya Cesar)

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Frandhini Kenaya Cesar lahir di Kota Palembang pada tanggal 24 Oktober 2002. Penulis adalah anak bungsu dari pasangan Bapak Efran Hadi dan Ibu Sri Sukartini dan penulis memiliki 1 saudara bernama Frantino Cesar. Penulis memulai Pendidikan di Taman Kanak-Kanak pada tahun 2007, selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan ke SD Muhammadiyah 12 Palembang dan selesai pada tahun 2014. Pendidikan selanjutnya yaitu SMP Negeri 32 Palembang dan selesai pada tahun 2017. Penulis melanjutkan Pendidikan ke SMA Islam Az-Zahrah Palembang dan selesai pada tahun 2020. Saat ini penulis tercatat sebagai Mahasiswa Aktif di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SBMPTN.

Selama duduk di bangku perkuliahan, penulis juga aktif menjadi asisten dosen mata kuliah Teknologi Penanganan Hasil Perikanan Tradisional, Teknologi Penanganan Hasil Perikanan, Penilaian Indrawi, dan Teknologi Fermentasi. Penulis pernah mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik di desa Tanjung Raya, Kecamatan Pseksu, Kabupaten Lahat. Penulis juga melakukan kegiatan Praktik Lapangan di PT. Agung Jayasari Sakti di bidang ekspor paha kodok. Selama perkuliahan penulis aktif di beberapa kegiatan seperti Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM) ditahun 2021-2022, kegiatan Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) 2020, Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) 2023. Penulis juga aktif dalam organisasi seperti Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) sebagai Kepala Departemen Dana dan Usaha 2022/2023 Kabinet Octopus, UKM UNSRI Riset dan Edukasi sebagai anggota Kominfo.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris tahu kedelai (*Glycine max*) Dengan Penambahan Biji Lotus (*Nelumbo nucifera*)**” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Universitas Sriwijaya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membimbing dan membantu dalam proses pembuatan skripsi. Maka, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukuma 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 Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Dr. Sherly Ridhowati Nata Iman, S.TP., M.Sc, selaku dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi, terima kasih untuk segala dukungan dan semangat berlimpah yang selalu diberikan, serta doa dan segala harapan yang selalu dipanjatkan sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian ini.
5. Ibu Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D. dan Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Agus Supriadi, S.Pt., M.Si, selaku Dosen Pembimbing Praktik Lapangan yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, motivasi dan saran serta bimbingan dalam penyusunan Laporan Praktik Lapangan.
7. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Hasil perikanan, Bapak Prof. Dr. Rinto, S.Pi., M.P., Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D., Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si., Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc., Ibu Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D., Ibu Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si., Ibu Puspa Ayu Pitayati, S.Pi., M.Si., Bapak Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D., Bapak Gama Dian Nugroho, S.Pi., M.Sc. atas ilmu, nasihat, dan motivasi yang diberikan selama masa perkuliahan.
8. Staf Administrasi dan analis laboratorium Program Studi Teknologi Hasil

Perikanan, Mba Naomi, Mba Sandra, Mba Ana dan Mba Resa yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama penulis melakukan perkuliahan.

9. Kedua orang tua saya yang saya kasihi, saya cintai, saya banggakan Bapak Efran Hadi dan Ibu Sri Sukartini yang telah menjadi orang tua terhebat. Terima kasih atas cinta, kasih sayang, doa yang tak pernah putus serta kepercayaan yang telah diberikan, sehingga saya merasa didukung penuh atas segala keputusan yang diambil oleh penulis hingga titik sekarang. Semoga Allah SWT memberikan umur panjang kepada bapak dan ibu tersayang hingga tua nanti.
10. Kepada saudara saya Frantino Cesar terima kasih telah memberikan semangat, dukungan, dan doa sehingga saya dapat menyelesaikan Pendidikan ini dengan baik.
11. Sahabat-sahabat saya yang selalu setia menemani dan memberikan warna bagi saya Susiandini, S.Pi., Hastiliya, S.Pi., Desi, Permata Suci Sabella terimakasih telah menjadi keluarga serta menjadi tempat pulang paling nyaman saat jauh dari orang tua, semoga kita selalu menjadi saudara dan semoga kita sukses bersama kedepannya.
12. Sahabat- sahabat saya yang saya jumpai di THI'20 Regita Kurniasih, S.Pi., Danes Giostora Stiawan, S.Pi., Ryansyah Halizar, S.Pi., Kristin Enjelina Simbolon, S.Pi., Muhammad Pebriyanuardi, terimakasih telah menjadi saudara serta orang pertama yang mau saya reportkan, dan yang selalu melengkapi setiap cerita saya semoga segala harapan dan keinginan kita dikabulkan Tuhan.
13. Kepada Adik-adik tersayang Hanna Roma Uli, Siti Rukmana, Atikah, Dea, Lutvi, Nabu, Naufal, dan Ridho terimakasih selalu menjadi penyemangat, membantu tanpa henti serta meluangkan waktu mendengarkan segala suasana kepada penulis.
14. Terimakasih kepada kak Syaifullah yang selalu bersama dalam suka dan duka, membantu tanpa henti serta memberikan dukungan kepada penulis.
15. Teman- Teman seperjuangan kuliah Teknologi Hasil Perikanan 2020, Mifta Intan Sari, Dewi Fadila, Martina Ulantari, Nazah Meizela, Steven Syahari, Yora Diantara dan semua THI Angkatan 2020 yang tidak saya ucapkan satu persatu terima kasih untuk segala bantuan, dukungan dan kenangan manis yang sudah dilalui bersama.

16. Terima kasih kepada teman seperjuangan dan seperbimbingan, Yudha Wira, S.Pi., Wahyu Perdana, S.Pi., Marwah, dan Nanda Gustio yang selalu memberikan semangat dan dukungan
17. Sahabat- sahabat KKN ku Ella Usmawati, Ima Julia Citra, Dhiva Putri, Pusdikasiwi, Julkris Manto, Ikhwan Pratama, Rahma Hidayah, Pebi Oktari, Juni Yanto, Syafna Inayah, dan karang taruna desa Tanjung Raya, serta Perangkat Desa Tanjung Raya yang telah memberikan bantuan, dukungan dan doa selama ini.
18. Terakhir, terimakasih kepada diriku sendiri, Frandhini Kenaya Cesar telah bertahan di perjalanan yang panjang ini, meskipun banyak godaan yang membuat untuk menyerah. Terimakasih atas kerja keras, ketekunan yang telah kamu tunjukkan selama tahap proses perjalanan ini.

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang turut membantu serta memohon maaf apabila terdapat kekurangan dan juga kesalahan. Penulis sangat mengharapkan pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi yang telah dilaksanakan dapat memberikan banyak manfaat.

Indralaya, Januari 2025

Frandhini Kenaya Cesar

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
1.5. Hipotesis.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tahu	3
2.2. Lotus (<i>Nelumbo nucifera</i>)	5
2.3. Kedelai (<i>Glycine max</i>).....	6
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
3.1. Tempat dan waktu	8
3.2. Alat dan bahan	8
3.2.1. Alat	8
3.2.2. Bahan	8
3.3. Metode Penelitian	8
3.4. Cara Kerja	9
3.4.1. Proses Pembuatan Tahu Kedelai Dengan Penambahan Biji Lotus	9
3.5. Parameter Pengamatan	10
3.5.1. Analisis Kadar Air (AOAC, 2005).....	10
3.5.2. Analisis Kadar Protein (AOAC, 2005).....	10
3.5.3. Analisis Warna (Engelen, 2017).....	10
3.5.4. Analisis Asam Amino.....	11
3.5.5. Derajat Keasaman (AOAC,2005).....	11
3.5.6. Uji Organoleptik (Setyaningsih, 2010)	11

3.6. Analisis Data	12
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1. Kadar Air.....	13
4.2. Asam Amino	14
4.3. Derajat Keasaman (pH).....	15
4.4. Analisis Warna (<i>Lightness, Chroma, Hue</i>).....	16
4.4.1. <i>Lightness</i>	16
4.4.2. <i>Chroma</i>	17
4.4.3. <i>Hue</i>	18
4.5. Uji Organoleptik	19
4.5.1. Warna.....	19
4.5.2. Kenampakan	20
4.5.3. Aroma	21
4.5.4. Rasa	22
4.5.5. Tekstur	23
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1. Kesimpulan	24
5.2. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tanaman Lotus (<i>Nelumbo nucifera</i>).....	5
Gambar 4.1. Rerata nilai kadar air tahu kedelai dengan penambahan biji lotus	13
Gambar 4.2. Rerata nilai derajat keasaman (pH) tahu kedelai dengan penambahan biji lotus.....	14
Gambar 4.3. Rerata nilai <i>lightness</i> tahu kedelai dengan penambahan biji lotus	17
Gambar 4.4. Rerata nilai <i>chroma</i> tahu kedelai kedelai dengan penambahan biji lotus.....	18
Gambar 4.5. Rerata nilai <i>hue</i> tahu kedelai dengan penambahan lotus.....	19
Gambar 4.6. Rerata nilai organoleptik warna tahu kedelai dengan penambahan lotus.....	20
Gambar 4.7. Rerata nilai organoleptik kenampakan tahu kedelai dengan penambahan biji lotus	21
Gambar 4.8. Rerata nilai organoleptik aroma tahu kedelai dengan penambahan biji lotus	22
Gambar 4.9. Rerata nilai organoleptik rasa tahu kedelai dengan penambahan biji lotus.....	23
Gambar 4.10. Rerata nilai organoleptik tekstur tahu kedelai dengan penambahan biji lotus	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisa kadar air	29
Lampiran 2. Analisa warna <i>lightness</i>	30
Lampiran 3. Analisa warna <i>chroma</i>	30
Lampiran 4. Rata-rata nilai <i>hue</i>	32
Lampiran 5. Analisa organoleptik	33
Lampiran 6. Analisa derajat keasaman	42
Lampiran 7. Analisa asam amino tahu kedelai.....	43
Lampiran 8. Analisa asam amino tahu kedelai dengan penambahan biji lotus 282 gram	44
Lampiran 9. Analisa asam amino tahu kedelai dengan penambahan biji lotus 276 gram.....	45
Lampiran 10. Analisa asam amino tahu kedelai dengan penambahan biji lotus 270 gram	46
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	47

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tahu adalah salah satu makanan tradisional Indonesia yang dibuat dari bahan dasar kacang kedelai. Tahu mengandung sejumlah nilai gizi, di antaranya protein, karbohidrat, lemak, kalori, mineral, fosfor, serta vitamin B. Tahu bisa dibuat dari berbagai bahan baku, namun sebagian tahu ini terbuat dari kacang kedelai. Bahan baku utama tahu, yaitu kedelai, sering kali mengalami kelangkaan akibat beberapa faktor yang mengurangi produksi, yang mengakibatkan harga produk impor menjadi tinggi. Selain itu, kelangkaan disebabkan tingginya permintaan kedelai untuk produksi berbagai produk lain seperti tempe, kecap, susu (Asngad, 2016).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan berbagai alternatif dan teknik pengolahan yang benar sehingga dapat dihasilkan tahu yang nilai gizinya lebih tinggi atau setidaknya sebanding dengan kacang kedelai. Beragam jenis biji-bijian dan kacang-kacangan lainnya meliputi kedelai, kacang merah, biji kecipir, kacang koro, biji turi, biji munggur, serta kacang tunggak (Asngad, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian Felinia dan Alfred (2008), menunjukkan bahwa tahu dari campuran bahan baku kedelai dan bahan baku kecipir terbaik adalah 50% kedelai dan 50% kecipir. Adapun tahu yang dihasilkan berwarna putih, tidak langu, rasanya enak serta teksturnya kenyal. Sedangkan hasil penelitian Djaafar (2011), menunjukkan bahwa tahu kerandang yang paling baik adalah yang dibuat dengan substitusi kedelai 75% dengan bahan koagulan berupa cuka berasa 25% yang menghasilkan tahu dengan rendeman yang tinggi, kenyal, berwarna putih, aroma enak, memiliki kandungan protein 13,69% dan lemak 3,40%.

Selama ini biji lotus hanya dimanfaatkan secara terbatas sebagai bahan tambahan dalam masakan seperti ikan kakap, sup asam pedas, serta digunakan sebagai bahan dalam pembuatan obat-obatan. Padahal, biji lotus memiliki kandungan gizi yang lengkap dan berpotensi dijadikan alternatif tambahan untuk produk tahu. Biji lotus dapat diolah menjadi berbagai produk inovatif yang lebih menarik, seperti susu, mi, sosis, dan tempe.

Biji lotus memiliki suatu kandungan nilai gizi yang tinggi. Kandungan gizi yang tinggi pada lotus belum diikuti dengan pemanfaatan yang optimal padahal ketersediaan lotus saat musim penghujan sangat berlimpah. Penelitian biji lotus mentah menunjukkan protein 24,14 % , total karbohidrat 58,91 % , kadar air 11,18% , lemak 1,86% dan abu 3,81% (Lestari *et al.*, 2016)

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari Penelitian ini Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Tahu Kedelai Dengan Penambahan Biji Lotus (*Nelumbo nucifera*) adalah :

1. Bagaimana pengaruh penambahan biji lotus terhadap karakteristik fisikokimia dan sensoris pada tahu kedelai?
2. Berapa penambahan biji lotus untuk menghasilkan tahu dengan karakteristik dan sensoris terbaik?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis karakteristik fisikokimia tahu kedelai dengan penambahan biji lotus (*Nelumbo nucifera*).

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat terhadap mengenai karakteristik tahu kedelai dengan penambahan biji lotus (*Nelumbo nucifera*).

1.5. Hipotesis

Adapun hipotesis pada Penelitian Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Tahu Kedelai Dengan Penambahan Biji Lotus (*Nelumbo nucifera*) adalah :

- H₀ : Penambahan biji lotus tidak berpengaruh secara signifikan terhadap karakteristik fisikokimia dan sensoris pada tahu kedelai
- H₁ : Penambahan biji lotus berpengaruh secara signifikan terhadap karakteristik fisikokimia dan sensoris pada tahu kedelai

DAFTAR PUSTAKA

- [AOAC] Association of Official Analytical Chemist, 2005. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist 18th Edition. Gaithersburg, USA : AOAC International
- Acharya, C., & Srikanth, K. 2014. Second Generation Biofuels from Nelumbo Nucifera (lotus) Seeds. International Journal of Engineering Development and Research. 2(4), 3693-3696
- Asngad Aminah, Ayuningtyas Irma, Rahmawati Yeni Fiska., 2017. Kandungan Protein dan Kualitas Organoleptik Tahu Kacang Tunggak
- Assik, A.N. 1999. Pengenalan beberapa jenis teratai dan analisa potensi hayati sebagai sumber pangan dan pakan. Buletin THP. 7 : 1-18.
- Astawan, Made. 2009. Sehat dengan Hidangan Kacang & Biji- Bijian. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Baehaki A., Lestari SD., Apriyanti, W., 2015. Kandungan Fitokimia Biji Lotus (Nelumbo nucifera Gertn.) J. Chem. Pharm. Res. 7(11) 221-224.
- Badan Standar Nasional. 1998. Standar Nasional Indonesia Tahu. No 01-3142. Departemen Perindustrian RI. Jakarta
- Budianto, A.K. 2009. Dasar-Dasar Ilmu Gizi. Malang : Penerbit UMM Press.
- Coppock, J. , 1974. Soy Protein in Food. Journal American Oil Chem. Soc.
- Devi, Nirmala. 2010. Nutrition and Food Gizi untuk Keluarga. Jakarta: PT. Kompas Media Nusantara
- D. N. Midayanto dan S. S. Yuwono, "Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu Untuk Direkomendasikan Sebagai Syarat Tambahan Dalam Standar Nasional Indonesia," J. Pangan dan Agroindustri, vol. 2, no. 4, hal. 259–267, 2014
- Erwin. Lily T. 2006. Tempe dan Tahu Sehat dan Lezat Alami. Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka Utama
- Gibbs BF. 1999. *Production and characterization of bioactive peptides from soy fermented foods and their hydrolysates*, Thesis (publications). Faculty of Graduate Studies McGill University Montreal, Quebec.
- Hardjo, S. , 1964. Pengolahan dan Pengawetan Kedelai untuk Bahan Makanan Manusia. Bagian Gizi Fakultas Kedokteran UI, Jakarta
- Hariyadi, M. B., Wibowo, C. H., & Sudjatinah, E. P. 2021. Berbagai Konser Asam Cuka Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Sensori Tahu Susu
- Hartati, Rubianti I, Nehru. 2024. Pengaruh Pemberian Konsentrasi Asam Cuka yang Berbeda Terhadap Kualitas Hasil Tahu Kedelai. Jurnal Sains dan Terapan, vol.3, No.2.
- Hatchings, J, B.1999. Food Color and Apperanca, 2nd edition. Aspen Publ. Inc.

- Ishartani, D., Affandi, D. R., Amanto, B. S., & Rahayu, P. P. (2019). Kandungan proksimat, asam sianida, asam fitat dan tekstur tahu kedelai (*glycine max*)-koro pedang putih (*canavalia ensiformis*) dengan penggumpal asam asetat. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12(1), 12-17
- Koswara, S. 1992. Teknologi pengolahan kedelai menjadikan Makanan Bermutu. Pustaka Sinar Harapan Jakarta
- Laipupa, N., Widiastuti, S. dan Baehaki, A., 2019. Pengaruh Pengeringan Terhadap Karakteristik Kopi Biji Lotus (*Nelumbo Nucifera*). Skripsi. Indralaya : Universitas Sriwijaya.
- Lestari .S. D, N. Fatimah and R. Nopianti. 2017. Chemical changes associated with lotus and water lily natto production. *Fisheries Product Technology Study Program*, Sriwijaya University, Ogan Ilir.
- LIPI., 2009, Kolesterol Tinggi, UPT-Balai Informasi Teknologi LIPI Bagian Pangan dan Kesehatan
- Meyza Muhammad Iqbal, Nawansih Otik, Nurainy Fibra. 2013. Penyusunan Draft Standar Operating Procedure Proses Pengolahan Tahu – Studi Kasus di Sentra Produksi Tahu Gunung Silah Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*. Vol. 18 No. 1 Hal 62 – 77.
- Masruroh, Z. I., & Afifah, S. A. N. (2013). Pengaruh Proporsi Kacang Kedelai dengan Kacang Merah dan Konsentrasi Glucono Delta Lactone (GDL) 80 terhadap Mutu Organoleptik Tahu Sutra. *Ejournal Bboga*, 1(2), 164-174
- Midayanto Nur Dedy, Yuwono Setyo Sudarminto. 2014. Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu .*Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. 2 No. 01. Hal 37 – 42.
- Mubaranto H.2016. Strategi pengembangan industri kecil tahu dalam rangka pembangunan ekonomi daerah Kabupaten Tegal. [Thesis]. Bogor. Institut pertanian Bogor
- Naibaho, S. D. 2004. *Studi keberadaan seroja (Nelumbo nucifera geartner) dan faktor fisika-kimia diperairan situ burung, dramaga, kabupaten bogor*. Skripsi S1. Institut Pertanian Bogor (tidak dipublikasikan)
- Narno F. G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Nill K. 2016. Soy Beans Properties and Analysis. *Journal Encyclopedia of Food and Health*
- Qing Zhang, Chenzhi Wang, Bokang Li, Lin Li, Derong Lin, Hong Chen, Yaowen Liu, Suqing Li, Wen Qin, Jiang Liu, Weiguo Liu & Wenyu Yang. 2018. Research progress in tofu processing: From raw materials to processing conditions. *Journal Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 58:9, 1448-1467, DOI: 10.1080/10408398.2016.1263823
- Shurleff W, Aoyagi A. 2012. History of natto and its relatives (1405-2012): Extensively annotated bibliogr and sourcebook. *Soyinfo Center* 1-656

- Setyaningsih, D., Anton, A., Maya, P.S., 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro, Penyunting : Sri Raharjo dan Dede R. Adawiyah, Bogor, IPB Press
- Sonalia Dewi. 2013. Pengendalian Mutu Pada Proses Produksi Di Tiga Usaha Kecil Menengah Tahu Kabupaten Bogor. Jurnal Manajemen dan Organisasi Vol. 4 No.2 Hal. 112 – 127.
- Tunjungsari, P., S. Fathonah. 2019. Pengaruh penggunaan tepung kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) terhadap kualitas organoleptik dan kandungan gizi esehat. TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana dan Boga 7(2),110– 118. <https://doi.org/10.15294/teknobuga.v7i2.20682>
- Ulfa, S. (2018). Pembuatan Tahu Ditinjau Dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Dan Kadar Kalsium. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- Wadli, 2022. Pengaruh Persentase Penggunaan Koagulan Terhadap Tekstur Pada Pembuatan Tahu Kacang Tanah. Jurnal Teknologi dan pengolahan makanan. Vol 02, No. 02, Juli 2022. Pp 19-30.
- Winarsih. 2010. Protein kedelai dan kecambah manfaatnya bagi 27 esehatan. Yayasan kanisius, Yogyakarta
- Yulistiani, R. dan A. Nuryati. 2011. Efektifitas asam sitrat sebagai bahan penggumpal dan pengawet pada produk tahu. Rekapangan : Jurnal Teknologi Pangan, 3 (2) : 103 – 112.
- Zheng, L., Regenstein, J. M., Teng, F. & Li, Y. Tofu products: A Review of Their Raw Materials, Processing Conditions, and Packaging. Compr.Rev. Food Sci. Food Saf.