

**SKRIPSI**

**KAJIAN SIFAT KIMIA TEPUNG BUAH NIPAH (*Nypa fruticans*) DENGAN PROSES *DEFATTING* DAN DEPROTEINASI SEBAGAI SUMBER PANGAN FUNGSIONAL**

***CHEMICAL PROPERTIES OF NIPAH FLOUR (*Nypa fruticans*) BY DEFATTING AND DEPROTEINIZATION AS FUNCTIONAL FOOD SOURCE***



**Eka Yulianti  
05061281823051**

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

## SUMMARY

**EKA YULIANTI**, Chemical Properties Of Nypa Flour (*Nypa fruticans wurmb*) By *Defatting* And *Deproteinization* Process As Functional Food Source (Supervised by **INDAH WIDIASTUTI**).

*This study aims to produce nipah fruit flour (Nypa fruticans wurmb) by defatting and deproteinization and to determine the effect of defatting and deproteinization on the chemical properties of nipah flour. Differences in the processing of flour will affect the characteristics of the flour produced. This research was conducted using a completely randomized design method (CRD) with the treatments were nipah palm flour (A<sub>1</sub>), defatting nipah flour (A<sub>2</sub>), and defatting deproteinization nipah flour (A<sub>3</sub>) carried out with three repetitions. The chemical properties of flour tested were water content, ash content, fat content, protein content, carbohydrate content, total sugar content, soluble dietary fiber content, insoluble dietary fiber content and total dietary fiber content. The results showed that defatting and deproteinized nipah flour had water content range between 7,99-8,79%, ash content range between 0,14-1,46%, fat content range between 0,20-0,42%, protein content range between 1,60-9,72%, carbohydrate content range between 48,42-54,41%, total sugar content range between 20,10-40,57%, soluble dietary fiber content range between 1,39-1,77%, insoluble dietary fiber content range between 59,55-64,48% and total dietary fiber content range between 61,95-66,25%.*

*Keywords : chemical properties, nypa, flour, defatting, deproteination*

## RINGKASAN

**EKA YULIANTI**, Kajian Sifat Kimia Tepung Buah Nipah (*Nypa Frutican Wurmb*) Dengan Proses *Defatting* Dan Deproteinasi Sebagai Sumber Pangan Fungsional (Dibimbing oleh **INDAH WIDIASTUTI**)

Penelitian ini bertujuan untuk memproduksi tepung buah nipah (*Nypa fruticans wurmb*) dengan proses *defatting* dan deproteinasi dan mengetahui pengaruh proses *defatting* dan deproteinasi terhadap komponen kimia tepung nipah yang dihasilkan. Perbedaan proses pengolahan atau pembuatan tepung akan berpengaruh terhadap karakteristik tepung yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan perlakuan proses pembuatan tepung nipah yaitu tepung nipah (A<sub>1</sub>), tepung nipah *defatting* (A<sub>2</sub>), dan tepung nipah *defatting* deproteinasi (A<sub>3</sub>) dilakukan dengan tiga kali pengulangan. Sifat kimia tepung yang diuji meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat, kadar gula total dan kadar serat pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung nipah *defatting* dan deproteinasi mengandung kadar air berkisar 7,99-8,79%, kadar abu berkisar 0,14-1,46%, kadar lemak berkisar 0,20-0,42%, kadar protein berkisar 1,60-9,72%, kadar karbohidrat berkisar 48,42-54,41%, kadar gula total berkisar 20,10-40,57%, kadar serat pangan terlarut berkisar 1,39-1,77%, serat pangan tak terlarut berkisar 59,55-64,48% dan serat pangan total 61,95-66,25%.

Kata kunci : sifat kimia, buah nipah, tepung, *defatting*, deproteinasi

**SKRIPSI**

**KAJIAN SIFAT KIMIA TEPUNG BUAH NIPAH (*Nypa fruticans*) DENGAN PROSES *DEFATTING* DAN DEPROTEINASI SEBAGAI SUMBER PANGAN FUNGSIONAL**

***CHEMICAL PROPERTIES OF NIPAH FLOUR (*Nypa fruticans*) BY DEFATTING AND DEPROTEINIZATION AS FUNCTIONAL FOOD SOURCE***

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



**Eka Yulianti**  
**05061281823051**

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

**202**

## LEMBAR PENGESAHAN

### KAJIAN SIFAT KIMIA TEPUNG BUAH NIPAH (*Nypa fruticans*) DENGAN PROSES *DEFATTING* DAN DEPROTEINASI SEBAGAI SUMBER PANGAN FUNGSIONAL

#### SKRIPSI

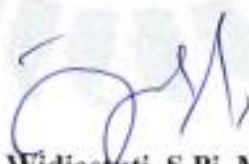
Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Eka Yulianti  
05061281823051

Indralaya, September 2022

Pembimbing



Indah Widiastuti, S.Pi, M.Si, Ph.D.  
NIP.198005052001122002

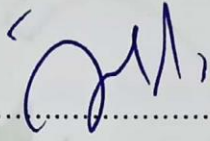
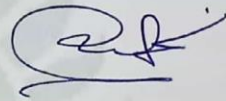
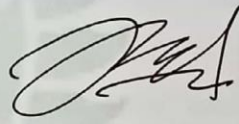
Mengetahui  
Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul “Kajian Sifat Kimia Tepung Buah Nipah (*Nypa Fruticans*) Dengan Proses *Defatting* Dan Deproteinasi Sebagai Sumber Pangan Fungsional” oleh Eka Yulianti telah dipertahankan di hadapan penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 19 September 2022 dan telah diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Indah Widiastuti, S.Pi, M.Si, Ph.D. Ketua (.....)  
NIP.198005052001122002
2. Siti Hanggita R, S. TP, M. Si, Ph. D. Anggota (.....)  
NIP.198311282009122005
3. Gama Dian Nugroho, S.Pi., M.Sc. Anggota (.....)  
NIP.198803282020121010


Indralaya, September 2022

Koordinator Program Studi  
Teknologi Hasil Perikanan

Ketua Jurusan  
Perikanan



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

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

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Eka Yulianti

NIM : 05061281823051

Judul : Kajian Sifat Kimia Tepung Buah Nipah (*Nypa Fruticans*) Dengan Proses *Defatting* Dan *Deproteinasi* Sebagai Sumber Pangan Fungsional

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, September 2022



Eka Yulianti

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Bandung pada tanggal 03 mei 1999 dari pasangan Bapak Atep Farid Ma'ruf dan Ibu Yuli Yuliawati. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Pendidikan penulis bermula di SDN Harapan Jaya Kec. Muara Enim dan diselesaikan pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan Pendidikan di MTsN Muara Enim dan selesai pada tahun 2014, dan dilanjutkan di SMAN 1 Unggulan Muara Enim yang selesai pada tahun 2017. Sejak tahun 2018 penulis tercatat sebagai mahasiswa aktif Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SBMPTN. Penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) sebagai anggota 2020/2021, aktif di organisasi Dewan Perwakilan Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian sebagai ketua komisi 1 pada tahun 2020/2021, aktif pada kegiatan organisasi di Bidang Mahasiswa Kaderisasi Alumni Masjid Salman ITB sebagai kader aktif pada tahun 2020 sampai sekarang dan aktif sebagai pengurus komunitas Keluarga Mahasiswa Masjid Al-Ghazali Universitas Sriwijaya pada tahun 2019 sampai 2022.

Indralaya, September 2022

Penulis



## KATA PENGANTAR

الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمُّ الصَّالِحَاتُ الْحَمْدُ لِلَّهِ

*Alhamdulillahil-ladzii bini'matihi tatimmush-saalihaat*

“Segala puji bagi Allah, dengan kenikmatan dari-Nya menjadi sempurna semua amal kebaikan.”

Segala puji bagi Allah Subhanahuwata'ala, yang telah memberikan rahmat taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kajian Sifat Kimia Tepung Buah Nipah (*Nypa Fruticans*) Dengan Proses *Defatting* Dan Deproteinasi Sebagai Sumber Pangan Fungsional” penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Perikanan pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Dalam penulisan skripsi ini penulis sangat berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, motivasi serta bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih 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.
3. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Indah Widiastuti, S.Pi, M.Si, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan banyak bantuan berupa materi, memberikan semangat dan motivasi, memberikan ilmu, arahan dan bantuan dalam penyusunan skripsi. Semoga Allah Ta'ala membalas kebaikan ibu.
5. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama masa perkuliahan. Semoga Allah Ta'ala membalas kebaikan bapak.
6. Ibu Dr. Sherly Ridhowati N.I, S.T.P., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan dan bantuan dalam penyusunan Praktik Lapangan. Semoga Allah Ta'ala membalas kebaikan ibu.

7. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Hasil perikanan, Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D., Ibu Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D., Ibu Dr. Sherly Ridhowati Nata Imam, S.TP., M.Sc., Ibu Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D., Bapak Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D., Bapak Gama Dian Nugroho, S.Pi., M.Sc., Bapak Dr. Agus Supriyadi, S.Pt., M.Si., Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc., Ibu Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si., Ibu Puspa Ayu Pitayati, S.Pi., M.Si, dan Ibu Wulandari S.Pi., M.Si., atas ilmu, nasihat, dan motivasi yang diberikan selama masa perkuliahan.
8. Ayah dan Mamah yang telah bersedia menjadi sponsor tanpa batas berupa moril dan materil selama penulis hidup. Semoga Allah Ta'ala memberikan kasih sayang dan balasan Surga untuk kalian.
9. Adinda Sulthanah Zhafirah dan Anggita Rosyidati Mushlihah selaku sahabat yang telah bersedia menjadi rekan perjuangan sekaligus tempat bercerita. Semoga Allah Ta'ala membalas kebaikanmu dan senantiasa menyangi kita.
10. Nia Novita Tamara dan Asoka Damayanti yang telah menjadi teman mengeksplorasi kegiatan perkuliahan dari maba sampai makhir. Semoga Allah Ta'ala senantiasa menyayangi kita.
11. Tim Penelitian Tepung Buah Nipah khususnya Enjelyna Simanjuntak yang sudah mau belajar dan bermain bersama saya dalam perjuangan penelitian menyelesaikan skripsi ini dan Tim Riset Pulau Payung (Muhtadi, Cahyadi, Yori, Brian, Afiina, Mita, Tri Ayu dan Hanifah) yang telah bersedia membawa bongkahan buah nipah dari Sungsang ke Indralaya.
12. Bapak T. Zia Ulqodry dan Ibu Riris Aryawati, selaku dosen Tim Riset Pulau Payung yang telah memberikan banyak bantuan berupa materi, semangat dan motivasi, memberikan ilmu, arahan dan bantuan dalam penyusunan skripsi.
13. Teman-teman seperjuangan "THI 2018" yaitu Aatikah, Amalia, Andella, Anggi, Aria, Arinda, Asoka, Ayu, Dayu, Deami, Dedek, DunNa, Prengki, Enjelyna, Firliansyah, Galih, Helpi, Krisdayanti, Laila, Lusi, Mey, Miftahul, Mirli, Monica, Fauzan, Amal, Mutiara, Nadhilla, Nia atunna, Nurachma, Okta, Peggy, Prasasti, Rina, Rindiani, Silvia, Trisni, Yohana, dan Zubai, atas segala bentuk kebaikan yang diberikan selama perkuliahan. Teman THI 2018 yang mencari kehidupan lain di luar unsri, Yuni, Okto, Farhan, Liasma, Ifah,

Alief, Iskandar dan Adika, terima kasih karena pernah berjuang bersama meski berakhir di tengah jalan. Semoga selalu bahagia.

14. Staf Administrasi Mbak Satriana, S.AP dan analis laboratorium Program Studi Mbak Naomi Tosani, S.T Teknologi Hasil Perikanan yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama penulis melakukan penelitian.
15. Teman-teman Tim Kelompok Keluarga Mentoring SSC, Tim Inventra RT.08, dan Spectran 9.0 BMKA Masjid Salman ITB. Atas kesediaannya menerima, memberikan pelajaran dan pengalaman hidup yang berharga. Semoga Allah Ta'ala senantiasa menjaga kita dalam setiap langkah kebaikan.
16. Semua orang yang pernah hadir dan menyapa dengan jangka waktu pendek, menengah maupun jangka panjang melalui online tidak pernah bertemu ataupun yang kemudian bertemu, dan yang sedari awal bertemu tatap muka. Terima kasih atas hikmah dan pelajarannya. Hadirnya kalian memberikan banyak pelajaran, baik suka, duka, kecewa, sedih maupun bahagia.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Penulis mengharapkan semoga penulisan skripsi ini dapat dimanfaatkan untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis dan pihak yang berkepentingan.

Indralaya, September 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	x
<b>DAFTAR ISI.....</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xiv
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Kerangka Pemikiran.....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	5
2.1. Tumbuhan Nipah.....	5
2.2. Tepung Nipah.....	6
2.3. Defatting.....	7
2.4. Deproteinasi .....	8
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	9
3.1. Tempat dan Waktu .....	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Cara Kerja .....	9
3.4.1. Pembuatan sampel Tepung Buah Nipah .....	9
3.4.2. Defatting Tepung Buah Nipah .....	10
3.4.3. Deproteinasi Tepung Buah Nipah.....	10
3.5. Analisis Sifat Kimia Tepung Buah Nipah.....	11
3.5.1. Kadar Air (AOAC, 2005).....	11
3.5.2. Kadar Abu (AOAC, 2005).....	11
3.5.3. Kadar Karbohidrat (BSN, 1992) .....	12
3.5.4. Kadar Gula Total.....	13
3.5.5. Uji Serat Pangan.....	13
3.6. Analisis Data .....	15

BAB 4 PEMBAHASAN.....	16
4.1. Kadar Air.....	16
4.2. Kadar Abu .....	17
4.3. Kadar Lemak.....	18
4.4. Kadar Protein .....	18
4.5. Kadar Karbohidrat.....	19
4.6. Kadar Serat Pangan .....	20
4.7. Kadar Gula Total.....	21
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	24
5.1. Kesimpulan .....	24
5.1. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 2.1. Kandungan gizi tepung buah nipah dan beberapa komoditas lain.....7

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Tumbuhan Nipah ( <i>Nypa fruticans</i> ) .....	5
Gambar 4.1. nilai rata-rata kadar air tepung buah nipah ( <i>Nypa fruticans</i> ) .....	16
Gambar 4.2. nilai rata-rata kadar abu tepung buah nipah ( <i>Nypa fruticans</i> ).....	17
Gambar 4.3. nilai rata-rata kadar lemak tepung buah nipah ( <i>Nypa fruticans</i> ). ....	18
Gambar 4.4. nilai rata-rata kadar protein tepung buah nipah ( <i>Nypa fruticans</i> ) ....	19
Gambar 4.5. nilai kadar karbohidrat tepung buah nipah ( <i>Nypa fruticans</i> ).....	19
Gambar 4.6. (a) nilai rata-rata kadar serat pangan total tepung buah nipah ( <i>Nypa fruticans</i> ); (b) nilai rata-rata kadar serat pangan tak larut tepung buah nipah ( <i>Nypa fruticans</i> ); (c) nilai rata-rata kadar serat pangan terlarut tepung buah nipah ( <i>Nypa fruticans</i> ) .....	21
Gambar 4.7.1. kurva kalibrasi standar glukosa panjang gelombang 490 nm ..	22
Gambar 4.7.2. nilai kadar gula total tepung buah nipah ( <i>Nypa fruticans</i> ).....	22

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Masyarakat modern seiring kemajuan teknologi dan zaman mempengaruhi pola konsumsi sehari-hari. Pemenuhan kebutuhan dasar dan fungsional manusia tidak cukup hanya sekedar mengonsumsi makanan yang sederhana. Kebijakan pasar maupun kesadaran manusia akan pentingnya mengonsumsi makanan yang bergizi dan sehat telah menjadi budaya yang mempengaruhi sistem yang ada di masyarakat (Umanailo, 2018). Pemanfaatan sumberdaya alam hayati yang ada di Indonesia belum termanfaatkan secara maksimal dan membuka peluang untuk mengembangkan sumberdaya alam hayati menjadi olahan makanan.

Pulau payung Desa Sungsang Kabupaten Banyuasin II merupakan salah satu daerah di Sumatera Selatan yang ditumbuhi oleh sumber daya alam hayati hutan mangrove yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan manfaat untuk kehidupan makhluk hidup di daerah tersebut. Salah satu jenis mangrove yang ada di daerah pulau payung adalah nipah (Afriyani *et al.*, 2017). Nipah tumbuh di wilayah zona transisi antara berbagai jenis tumbuhan mangrove dan hutan dataran rendah di berbagai wilayah di Indonesia. Masyarakat di wilayah yang ditumbuhi oleh nipah memanfaatkan buah nipah sebagai bahan makanan, obat tradisional dan bahan peralatan berburu (Melianus *et al.*, 2018). Potensi yang dimiliki oleh tumbuhan nipah sangat besar apabila dapat dimanfaatkan dengan baik. Daun tumbuhan nipah dapat digunakan sebagai atap rumah maupun gulungan rokok tradisional. Kandungan nira pada tumbuhan nipah dapat digunakan untuk pembuatan cuka nipah. Buah nipah tua dapat dimanfaatkan menjadi tepung buah nipah yang dapat dikonsumsi dan buah nipah muda dapat dijadikan manisan ataupun selai. Namun pemanfaatan buah nipah masih jarang ditemukan dikalangan masyarakat.

Menurut Subiandono *et al.* (2016) buah nipah yang sudah tua memiliki kandungan gizi berupa kadar lemak 0,08%; kadar serat kasar 22,1%; kadar serat pangan 46,18%; kadar protein 8,54%; kadar abu 1,14%; kadar air 38,96% dan kadar karbohidrat 56,41%. Berdasarkan kandungan gizi dari buah nipah tua dapat



berpotensi dijadikan sebagai sumber bahan pangan yang tinggi serat pangan dan rendah lemak yang dapat dikonsumsi oleh orang yang melakukan diet. Buah nipah yang sudah tua dapat dijadikan sebagai bahan pangan yaitu tepung yang dapat diolah menjadi makanan yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat.

Hasil pengolahan suatu bahan mentah menjadi bahan setengah jadi dengan melalui proses pengeringan dan penggilingan akan menghasilkan tepung dari suatu bahan tersebut. Buah nipah yang diolah menjadi tepung akan memiliki nilai yang lebih baik daripada buah nipah yang belum diolah. Tepung yang dihasilkan akan memiliki umur simpan yang panjang karena kandungan airnya yang rendah dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan makanan. Namun komposisi kimia dan kandungan gizi dari tepung tergantung pada sifat dan jenis asal bahan baku pembuatannya (Nurani dan Yuwono, 2014).

Untuk memenuhi kebutuhan sumber pangan yang disukai dan banyak digunakan oleh masyarakat seperti tepung perlu dilakukan peningkatan kualitas gizi suatu bahan pangan. Usaha yang dapat dilakukan diantaranya penghilangan komposisi lemak (*defatting*) yang dapat meningkatkan komposisi gizi yang ada di dalamnya dan proses penghilangan protein (deproteinasi) untuk menghasilkan kadar serat pangan yang lebih tinggi. Wianowska (2014), menyebutkan bahwa proses *defatting* dengan ekstraksi sampel menggunakan pelarut n-heksana bertujuan untuk mengekstrak metabolit sekunder yang terlarut di dalam pelarut non polar dapat menghasilkan produk dengan nilai gizi yang tinggi dan rendah lemak. Menurut Abun (2006), pengurangan protein yang berikatan secara fisik dan kovalen dalam suatu bahan dapat dilakukan dengan deproteinasi. Penelitian pemanfaatan bahan baku buah nipah menjadi tepung akan dilakukan dengan proses *defatting* dan deproteinasi untuk mengetahui sifat kimia pada tepung buah nipah yang dihasilkan.

## **1.2. Kerangka Pemikiran**

Tumbuhan nipah (*Nypa fruticans*) termasuk tumbuhan dengan menghasilkan buah tandanan seperti kelapa sawit dan sifatnya yang musiman dengan hasil buah yang melimpah. Pemanfaatan tumbuhan nipah telah dilakukan sejak dahulu secara tradisional, diantaranya digunakan sebagai atap rumah dan lidi juga pelepah daun sebagai kayu bakar (Mutmainnah dan Sribianti, 2016). Pemanfaatan buah nipah belum

maksimal karena di Indonesia tumbuhan nipah hanya digunakan sebagai tumbuhan konservasi dan dibiarkan begitu saja.

Kandungan buah nipah berpotensi sebagai pengganti makanan pokok seperti beras, jagung dan sagu. Hal ini dikarenakan zat yang terkandung dalam buah nipah mengandung zat karbohidrat, kadar gula, dan kadar protein yang tinggi. Agams *et al.* (2016), dalam penelitiannya buah nipah yang sudah tua mengandung pati 66,6%, serat kasar 22% dan kandungan karbohidrat sebesar 75,25% (Heriyanto *et al.*, 2011). Dalming *et al.*, (2018), kadar serat kasar pada tepung buah nipah sebesar 46,18% yang mampu mengikat kolesterol secara *in vitro*. Pengembangan tanaman nipah yang tertata dengan baik dapat menjadi substitusi bahan pangan pengganti bahan makanan pokok yang bernilai gizi yang tinggi.

Penelitian tentang kajian sifat kimia tepung buah nipah telah dilakukan oleh Subiandono *et al.*, (2016), tepung dengan tingkat kematangan buah yang berbeda. Sifat kimia yang terkandung di dalam tepung buah nipah penting diketahui untuk pemanfaatan secara maksimal apabila proses pembuatan tepung dan pengolahannya berpengaruh terhadap karakteristik kimia yang dihasilkan. *Defatting* adalah metode yang dilakukan untuk menghilangkan dan atau mengurangi kandungan lemak yang terdapat dalam suatu bahan misalnya tepung. Pengurangan kandungan protein dalam suatu bahan disebut juga dengan deproteinasi (Abun, 2006). Komponen pada bahan yang berikatan dengan protein dan lemak dapat mempengaruhi sifat fisikokimia bahan yang dapat menutupi permukaan sehingga menjadi penghalang dalam proses hidrasi, reaksi enzimatis dan reaksi kimia (Chan *et al.*, 2012). Oleh karena itu, dilakukan penelitian pengaruh perbedaan proses *defatting* dan deproteinasi terhadap komponen kimia tepung buah nipah yang dihasilkan.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan proses *defatting* dan deproteinasi terhadap kandungan kimia tepung buah nipah (*Nypa fruticans*) yang dihasilkan.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi kepada masyarakat tentang tepung buah nipah (*Nypa fruticans*) rendah lemak dan tinggi serat yang dapat dijadikan bahan pangan untuk dikonsumsi dan dimanfaatkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abun. 2006. Bioproses Limbah Udang Windu melalui Tahapan Deproteinasi dan Demineralisasi terhadap Protein dan Mineral Terlarut. *Jurnal Perikanan*. Vol. 3 : 125.
- Afriyani A., Fauziyah., Mazidah., Wijayanti R. 2017. Keanekaragaman Vegetasi Hutan Mangrove di Pulau Payung Sungsang Banyuasin Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal*. Vol. 6 No. 2.
- Afrizal F. Usman P. 2017. Pemanfaatan Buah Nipah (*Nypa fruticans*) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Selai. *Jom Faperta Ur*. Vol. 4 No. 1.
- Agams, H. A. 2016. Karakterisasi sifat fisiko kimia tepung buah nipah asal kabupaten Rokan hilir provinsi Riau. *jom Faperta*. Vol. 3 No. 2.
- [AOAC] Association of Official Analytical Chemistry. 2005. *Official Method Analysis of The Association of Official Analytical of Chemists*. Arlington Virginia, USA: Association of Official Analytical Chemists, Inc.
- Apriyantono A, Fardiaz D, Puspitasari NL, Sedarnawati, Budiyanti S. 1989. *Analisis Pangan*. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Asp N G, T.F. Schweizer D A T. Southgate, And O Theander. 1992. *Dietary Fiber Analysis*. Springer. London.
- Bantacut, T. 2014. Agenda Pembangunan Pertanian dan Ketahanan Pangan 2014-2019. *Jurnal Pangan*, 23(3), 278-295.
- Bastian, F., Ishak, E., Tawali, B., & Bilang, M. 2013. Daya terima dan kandungan zat gizi formula tepung tempe dengan penambahan semi refined carrageenan (SRC) dan bubuk kakao. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. Vol. 2 No.1: 5-8.
- Bayu, A. 2009. Hutan mangrove Sebagai Salah Satu Sumber Produk Alam Laut. *J.Oseana*.
- Badan Standar Nasional. 1992. SNI-2891-1992. *Cara Uji Makanan dan Minuman*. Badan Standar Nasional : Jakarta.
- Chan, H. T., Fazilah, A., Bhat, R., Leh, C. P., dan Karim, A. A. 2012. Effect of deproteinization on degree of oxidation of ozonated starch. *Food Hydrocolloids*. Vol. 26 No. 2 : 339-343.
- Dalming, T., Aliyah, A., Mufidah, M., dan Asmawati, A. 2018. Kandungan serat buah nipah (*Nypa fruticans* Wurmb) dan potensinya dalam mengikat kolesterol secara in vitro. *Media Farmasi*, 14(1), 144-149.
- Hanafiah, K A. 2017. *Rancangan Percobaan: Teori dan Aplikasi*. Rajawali Pers: Depok.
- Heriyanto N M, Subiandono E, Karlina E. 2011. Potensi dan Sebaran Nipah (*Nypa fruticans* WURMB) Sebagai Sumberdaya Pangan. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. Vol. 8 No. 4 : 327 – 335.
- Irmayeni, C. 2010. Model Alometrik Biomassa Dan Pendugaan Simpanan Karbon Rawa Nipah (*Nypa fruticans*). *Skripsi*. Departemen Kehutanan Fakultas pertanian Universitas Sumatera Utara: Medan.

- Kamal, A. S. M., Misnon, M. I., dan Fadil, F. 2020. The effect of sodium hydroxide concentration on yield and properties of Bacterial Cellulose membranes. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. Vol. 732, No. 1.
- Martati, E., Susanto T., Yunianta., Ulifah I A. 2002. Isolasi Kitin Dari Cangkang Rajungan (*Portunus Pelagicus*). Kajian Suhu Dan Waktu Proses Deproteinasi. *J. Teknologi Pertanian*. Vol 3 No 2: 129 – 137.
- Melianus, K. J. F., Wanma dan Bernadetta M. G. S. 2018. Deskripsi pemanfaatan nipah (*Nypa fruticans* WURMB.) berbasis Pengetahuan lokal masyarakat kampung narei kabupaten Kepulauan yapen. *Jurnal Kehutanan Papuaasia*. Vol. 4 No. 1 : 76–8.
- Moon, S. N., Jannatul, N., Mosummath, H. A., Nazmul, I., Rumpa, K., Kaykobad, M. R. K. 2020 . Fatty acids profile and phytochemical activity of Borassus flabellifer and Nypa fruticans mesocarp oil in Bangladesh. *Bioresource Technology Reports*.
- Muchtadi, D. 2001. Sayuran sebagai sumber serat pangan untuk mencegah timbulnya penyakit degeneratif. *J. Teknologi dan Industri Pangan* . Vol. 12:1-2.
- Murniyati, D. R. F., Peranginangin, R. 2014. *Teknik pengolahan tepung kalsium dari tulang ikan nila*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Muthmainnah dan Sribianti I. 2016. Nilai manfaat ekonomi tanaman nipah (*Nypa fruticans*) Desa Lakkang Kecamatan Tallo Kota Makassar. *Jurnal Hutan Tropis*. Vol. 4 No. 2 : 140-144.
- Nafidzah, I., Radam, R., dan Arryati, H. 2019. Rendemen pengolahan tepung buah nipah (*Nypa fruticans* WURMB) dari Desa Bunipah Kecamatan Aluh-Aluh Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientiae*. Vol. 1 No. 1.
- Ninsix, R. 2012. Pengaruh Ekstraksi Lemak Terhadap Rendemen Dan Karakteristik Tepung Ampas Kelapa Yang Dihasilkan. *Jurnal Teknologi Pertanian*. Vol. 1, No. 1.
- Nugroho, A. 2018. Protein Functional Properties Of Tiga Waja Fish (*Nibeas soldado*) Surimi Powder Made With Oven Drying. *Skripsi*. Fakultas teknologi pertanian, Unika Soegijapranata Semarang.
- Nurani, S. dan S. S. Yuwono. 2014. Pemanfaatan Tepung Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) sebagai Bahan Baku Cookies (Kajian Proporsi Tepung dan Penambahan Margarin). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol. 2(2) 50-58.
- Prohati. 2014. Keanekaragaman Hayati Tumbuhan Indonesia: *Nypa Fruticans* (WURMB). Online. <http://www.proseanet.org/prohati4/browser.php?docsid=229>. (diakses 29 Agustus 2021).
- Purnomosari, D. 2008. Studi isoterm sorpsi lembab dan fraksi air terikat pada tepung gapelek. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret : Surakarta.
- Rachmat K, Yudo S. 1992. *Nipah Sebagai Sumber Pemanis Baru*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rahmat, A., Fadli A., Amri A. 2017. Kinetika Reaksi Deasetilasi Sintesis Kitosan Dengan Pendekatan Shrinking Core Model (Scm). *Jom FTEKNIK*. Vol. 4 No. 2.

- Santosa, B. S. 2010. Inovasi teknologi *defatting*: Peluang peningkatan diversifikasi produk kacang tanah dalam industri pertanian. *Pengembangan Inovasi Pertanian*. Vol 3 No.2: 199-211.
- Sari, N. M., Rosidah, R. M. Y. 2008. Penggunaan Tepung Buah Nipah (*Nypa Fruticans* (Wurmb)) Sebagai Ekstender Pada Perekat Urea Formaldehida Untuk Papan Partikel. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. Vol. II No.1: 48-54.
- Subiandono E, Heriyanto NM, Karlina E. 2011. Potensi Nipah (*Nypa fruticans* (Thunb.) Wurmb. Sebagai sumber Pangan dari Hutan Mangrove. *Buletin Plasma Nutfah*. Vol. 17 No. 1.
- Subiandono, E., Heriyanto, N. M., dan Karlina, E. 2016. Potensi nipah (*Nypa fruticans* (Thunb.) Wurmb.) sebagai sumber pangan dari hutan mangrove. *Buletin Plasma Nutfah*.
- Sutikno., Marniza., Meri F Y. 2015. Pengaruh Perlakuan Awal Basa Dan Asam Terhadap Kadar Gula Reduksi Tandan Kosong kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Industri & Hasil Pertanian*. Vol. 20 No.1.
- Umanailo, M C B., Mansyur N., Sukainap P. 2018. Konsumsi Menuju Konstruksi Masyarakat Konsumtif. *SIMULACRA*, Vol. 1. No.2.
- Underwood. 2014. Analisis Kimia Kuantitatif Edisi III. Jakarta: Erlangga.
- Wianowska, D. 2014. The Influence of Purge Times on the Yields of Essential Oil Components Extracted from Plants by Pressurized Liquid Extraction. *Journal of AOAC Internasional*. Vol. 97, No. 5.
- Widyasari, R. 2011. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Inkubasi Enzim Selulase untuk Menghidrolisis Selulosa dan Hemiselulosa TKKS menjadi Gula Reduksi sebagai Bahan Baku Bioetanol. *Skripsi*. Universitas Lampung : Bandar Lampung.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia.
- Wiyantoko, B., Rusitasari, R., Putri, RN., Muhaimin. 2017. Identifikasi glukosa hasil hidrolisis serat daun nanas menggunakan metode fenol-asam sulfat secara spektrofotometri UV-Visibel. *Prosiding Seminar Nasional Kimia FMIPA UNESA*. Surabaya.
- Yuda, I. G. Y. W., Wijaya, I. M. M., dan Suwariani, N. P. 2018. Studi pengaruh pH awal media dan konsentrasi substrat pada proses fermentasi produksi bioetanol dari hidrolisat tepung biji Kluwih (*Act inoarpus communis*) dengan menggunakan *Saccharomyces cerevisiae*. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. Vol. 6 No.2: 115-124.
- Yusni, B. 1996. *Nipah Pemanis Baru*. Jakarta: Kanisius.