

**SKRIPSI**

**PENGARUH LAMA PEMASAKAN NIRA NIPAH  
(*Nypa fruticans. W*) TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK GULA CAIR**

**SOPIA  
213020403017**



**FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

**2026**

**PENGARUH LAMA PEMASAKAN NIRA NIPAH  
(*Nypa fruticans*. W) TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK GULA CAIR**

**SOPIA  
213020403017**

*Skripsi ini merupakan salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Industri Pertanian  
pada Jurusan Budidaya Pertanian*

**FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

**2026**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dalam Naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila ternyata didalam Naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur PLAGIASI, maka saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN) dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Palangka Raya, 14 Mei 2025



METERAI  
TEMPEL  
888BANX.388190952  
213020403017

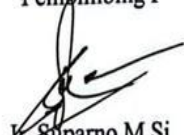
**PENGARUH LAMA PEMASAKAN NIRA NIPAH  
(*Nypa fruticans. W*) TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK GULA CAIR**

**SOPIA  
213020403017**

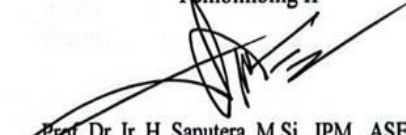
**Program Studi Teknologi Industri Pertanian  
Jurusan Budidaya Pertanian**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

  
**H. Suparno M.Si  
NIP. 19620928 199302 1 001**

Pembimbing II

  
**Prof. Dr. Ir. H. Saputera, M.Si, IPM., ASEAN Eng.  
NIP. 19621102 199412 1 001**

Mengetahui:

**Fakultas Pertanian, Kehutanan dan  
Perikanan  
Dekan,**

  
**Dr. Ir. Wilson, M.Si  
NIP. 19651108 199302 1 001**

**Jurusan Budidaya Pertanian  
Ketua,**

  
**Dr. Ir. Susi Kresnatita, M.P  
NIP. 19660718 199401 2 001**

**LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI**

**PENGARUH LAMA PEMASAKAN NIRA NIPAH  
(*Nypa fruticans*. W) TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK GULA CAIR**

Oleh:

**SOPIA  
21302040307**

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Teknologi Industri Pertanian  
Jurusan Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan  
Universitas Palangka Raya

Hari/Tanggal: Kamis / 09 April 2025  
Waktu : 09.30 - Selesai  
Tempat : TIR 3

Tim Penguji

1. Ir. Suparno, M.Si

(Ketua)

(.....)

2. Prof. Dr. Ir. H. Saputera, M. Si., IPM., ASEAN Eng (Sekertaris)

(.....)

3. Ir. Wijantri Kusumadati, M.P (Anggota)

(.....)

## RINGKASAN

Sopia, 213020403017. **Pengaruh Lama Pemasakan Nira Nipah (*Nypa frutica*. W) Terhadap Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Gula Cair.** Dibawah bimbingan Ir. Suparno, M.Si dan Prof. Dr. Ir. H. Saputera, M. Si., IPM., ASEAN Eng.

Nipah (*Nypa fruticans*. W) merupakan anggota famili *Arecaceae* yang tumbuh subur di ekosistem hutan mangrove. Tanaman ini menghasilkan nira, yakni cairan alami dengan kandungan glukosa 4,66%, fruktosa 1,90%, dan sukrosa berkisar antara 13-17%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh durasi pemasakan nira nipah terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik gula cair. Gula cair diproses secara konvensional melalui pemanasan nira segar dalam wadah terbuka pada suhu 100°C. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal, yaitu lama pemasakan (80, 90, 100, dan 110 menit) dengan empat perlakuan dan lima kali ulangan. Parameter analisis meliputi kadar air, kadar abu, kadar gula reduksi, nilai pH, *Total Plate Count*, serta uji organoleptik (warna, aroma, kekentalan, dan rasa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa durasi pemasakan berpengaruh signifikan terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik gula cair. Perlakuan terbaik ditemukan pada lama pemasakan 110 menit (S4), yang menghasilkan kadar air 15,73%, kadar abu 3,1%, gula reduksi 3,24%, pH 6,5, dan TPC 1 koloni/ml. Berdasarkan uji organoleptik, perlakuan ini merupakan yang paling disukai panelis, khususnya pada atribut rasa dan kekentalan.

## ABSTRAK

### **PENGARUH LAMA PEMASAKAN NIRA NIPAH (*Nypa fruticans*. W) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK GULA CAIR**

**SOPIA**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama pemasakan nira nipah terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik gula cair, serta menentukan waktu pemasakan optimal untuk menghasilkan kualitas terbaik. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan lama pemasakan, yaitu 80 menit (S1), 90 menit (S2), 100 menit (S3), dan 110 menit (S4) pada suhu 100°C. Parameter yang diamati meliputi kadar air, kadar abu, pH, *Total Plate Count*, kadar gula reduksi, serta uji organoleptik mutu (warna, aroma, kekentalan, dan rasa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama pemasakan berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik gula cair nipah. Semakin lama proses pemasakan, kadar air dan kadar gula reduksi semakin menurun, sedangkan kadar abu dan pH cenderung meningkat. Kadar air tertinggi diperoleh pada perlakuan S1 (42,11%) dan terendah pada S4 (15,73%). Kadar gula reduksi terendah dicapai pada perlakuan S4 sebesar 3,24%. Secara organoleptik, panelis cenderung menyukai warna kuning pada perlakuan S1 (68%) dan rasa manis pada perlakuan S4 (68%). Semakin lama pemasakan, viskositas atau kekentalan gula cair juga semakin meningkat.

Kata Kunci: gula cair, nira nipah, lama pemasakan

## ABSTRACT

### **THE EFFECT OF COOKING TIME OF NYPA PALM SAP (*Nypa fruticans*. W) ON THE PHYSICOCHEMICAL AND ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF LIQUID SUGAR**

**SOPIA**

This study aims to determine the effect of the cooking time of nipah sap on the physicochemical and organoleptic characteristics of liquid sugar, and to determine the optimal cooking time to produce the best quality. The research method used a Randomized Block Design (RBD) with four cooking time treatments, namely 80 minutes (S1), 90 minutes (S2), 100 minutes (S3), and 110 minutes (S4) at a temperature of 100°C. The parameters observed included water content, ash content, pH, Total Plate Count, reducing sugar content, and organoleptic quality tests (color, aroma, viscosity, and taste). The results showed that cooking time significantly affected the physicochemical and organoleptic characteristics of nipah liquid sugar. The longer the cooking process, the water content and reducing sugar content decreased, while the ash content and pH tended to increase. The highest water content was obtained in treatment S1 (42.11%) and the lowest in S4 (15.73%). The lowest reducing sugar content was achieved in treatment S4 at 3.24%. Organoleptically, panelists preferred the yellow color of treatment S1 (68%) and the sweetness of treatment S4 (68%). The longer the cooking time, the higher the viscosity of the liquid sugar.

*Keywords: Liquid Sugar, Nypa Sap, Cooking Time.*

## RIWAYAT HIDUP



SOPIA, dilahirkan pada tanggal 14 juli 2003, di Kabupaten Kotawaringin Timur, dan dibesarkan di desa Kenanga Darat, Kecamatan Pulau Hanaut, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah. Merupakan anak pertama dari 3 bersaudara, lahir dari pasangan Bapak Amat Saneri dan Ibu Asidah. Jenjang pendidikan dimulai dari sekolah menengah pertama di SD Negeri 1 Pulau Hanaut pada tahun 2009. Penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Pulau Hanaut pada tahun 2015 dan pada tahun 2018 masuk ke Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 1 Pulau Hanaut. Kemudian pada tahun 2021 melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri melalui jalur SBMPTN, mulai saat itu penulis duduk di bangku kuliah Perguruan Tinggi Negeri Universitas Palangka Raya, Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Teknologi Industri Pertanian. Selama menempuh studi di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Palangka Raya penulis pernah mengikuti:

1. Pengenalan kehidupan kampus bagi mahasiswa baru (PKKMB) tingkat Universitas Palangka Raya dan Fakultas Pertanian, Keakraban dan kebersamaan mahasiswa jurusan (K2MJ) Budidaya Pertanian hingga keakraban dan kebersamaan Mahasiswa Program Studi Teknologi Industri Pertanian (K2MPS).
2. Kuliah Kerja Nyata (KKN-T) pada Oktober 2024 di Desa Tumbang Miwan, Kecamatan Kurun, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah.
3. Magang di UPT. Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang Provinsi Kalimantan Tengah pada bulan Oktober – Desember 2025.

Untuk memenuhi salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana Teknologi Industri Pertanian penulis melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Lama Pemasakan Nira Nipah (*Nypa fruticans*. W) Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Uji Organoleptik Gula Cair” di bawah bimbingan Bapak Ir. Suparno M. Si dan Bapak Prof. Dr. Ir. H. Saputera, M.Si., IPM., ASEAN Eng.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Lama Pemasakan Nira Nipah (*Nypa fruticans. W*) Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Uji Organoleptik Gula Cair” ini dengan baik. Skripsi ini ditulis berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan sebagai tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi di program studi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya.

Perjalanan panjang yang penuh liku dan tantangan ini tidak akan mungkin terlewati tanpa pertolongan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan yang berbahagia ini, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa selama proses penyusunan skripsi ini.

1. Allah Swt, Terimakasih atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Tanpa pertolongan dan ridha-Nya, niscaya penulis tidak akan mampu melalui berbagai proses, tantangan, dan kesulitan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Dengan hati yang penuh haru dan air mata kebanggaan, mator sekelangkong yang sebesar-besarnya kepada Uma yaitu ibu tercinta saya Ibu Asidah, dan Gutteh bapak Amat Saneri sosok ayah sambung yang begitu saya hormati. Beliau berdua adalah pilar kehidupan saya, yang selalu memberikan doa tulusnya, memberikan dukungan tak tergoyahkan, serta donatur utama yang tak pernah lelah membiayai perjalanan panjang kuliah saya dari hari pertama hingga garis akhir. Terima kasih yang tak terbayar, karena meski langkah saya terlambat melewati garis finis tepat waktu, kalian tak pernah sekalipun menekan atau mendesak, hanya cinta dan kesabaran yang mengalir deras dan pelukan hangat yang menyelamatkan mimpi anak ini. Sungguh, kebaikan kalian adalah cahaya abadi dalam relung jiwa saya.

3. Bapak Ir. Suparno M. Si selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan selama penulis menyelesaikan studi, memberikan arahan, dorongan, masukan dan dukungan selama penyelesaian skripsi ini berjalan dengan baik.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Saputera, M. Si., IPM., ASEAN Eng selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan dukungan selama menyelesaikan skripsi ini, memberikan arahan, dorongan, masukan dan dukungan kepada penulis sehingga penyusunan Tugas Akhir (Skripsi) ini berjalan dengan baik.
5. Ibu Ir. Wijantri Kusumadari M.P selaku dosen pembahas yang telah memberikan bimbingan, masukan dan dukungan selama menyelesaikan skripsi ini, memberikan arahan, dorongan, masukan dan dukungan kepada penulis sehingga penyusunan Tugas Akhir (Skripsi) ini berjalan dengan baik.
6. Ibu Ellen Christ Tambunan S. TP. M. Sc, terimakasih atas bimbingan, masukan dan saran dalam penyusunan proposal kemarin.
7. Bapak Ir. Muliansyah, M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi Industri Pertanian telah membantu pelayanan proses administrasi dalam menyelesaikan studi akhir penulisan dan sebagai dosen pembahas terimakasih atas segala saran dan bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir (Skripsi) dengan baik.
8. Dr. Ir. Susi Kresnatita, M.P selaku ketua jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya atas petunjuk dan nasihat kepada penulis.
9. Dr. Wilson, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Bapak dan Ibu Dosen dan seluruh Staff Tata Usaha, Jaminan Mutu, Pendidikan, Labolatorium dan Perpustakaan Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya, yang telah membantu pelayanan proses administrasi dalam menyelesaikan studi akhir penulis.
11. Adik-adik saya yang sangat saya cinta dan sayangi yaitu Agus adik laki-laki saya yang sangat menyebalkan dan Abidatul Magfiroh adik perempuan saya

yang sangat lucu dan menggemaskan. Terimakasih sudah menjadi penyemangat kaka untuk menyelesaikan studi ini.

12. Kepada sahabat terkasih saya Giofanny Simamora, terimakasih yang setulus-tulusnya karna telah membersamai dunia perkuliahan yang sangat amburadul ini.
13. Terkhusus untuk teman terbaik saya Vino Repta Br Bukit, terimakasih yang sedalam dan setulus-tulusnya karna sudah membersamai, membantu, menyemangati dari awal penyusunan proposal sampai menjadi bentuk Skripsi, tanpa bantuannya mungkin tugas akhir ini tidak akan selesai secepat ini.
14. Teman-teman saya Irda Yuna, Helda Hutasoit, Andre, Zanuar, Denni, Gusthia, Hamdiah, terimakasih telah jadi teman yang baik selama proses studi ini.
15. Princess-princess yaitu Hikmah Tunisyah, Elda Ratnasari, Anjeli, Yanti, Novia, juga Vino terimakasih karna sudah menyemangati, mendukung, membantu proses penelitian
16. Teman-teman seperjuangan angkatan 2021, teman-teman dari angkatan 2022, serta masih banyak lagi pihak-pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penulisan skripsi ini yang harus terus diperbaiki, oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun.
17. Terakhir sebelum penulis akhiri, *"Ada yang cepat ada yang lambat tidak masalah, asalkan tidak diam di tempat. Karena perjalanan masih panjang, selama itu berjalan suatu hari kamu akan sampai (ustadzah Halimah Alaydrus)"* kalimat tersebutlah yang pernah penulis baca dan membuat penulis bisa bertahan hingga di titik ini.
18. Terakhir penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada seseorang yang mungkin sering terlupakan, ya penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada diri sendiri karena tetap bertahan sampai pada tahap ini. Terimakasih karena tidak menyerah dan berani melawan rasa takut, serta keraguan terbesar dalam diri, terimakasih untuk tidak menyerah tetapi memilih melangkah dan terus berjuang walau kadang tak tau arah dan sering merasa terlambat dari yang lain.

Sampai ditahap ini bukanlah hal yang mudah bagi anak kecil yang perjuangannya dipenuhi dengan benturan besar, perjalanan mu sangat tidak mudah tapi kau sanggup melewati badai itu. Saya bangga padamu, saya tau perjalanan ini belum selesai, masih banyak ketidakpastian dan luka yang mungkin datang tetapi semoga kamu mampu melewatinya dan ingat kamu pantas untuk bahagia, kamu berhak bermimpi, dan kamu layak untuk sampai di tujuan itu. Teruslah hidup dengan hati yang jujur, dan berjalan dengan niat yang baik. Terimakasih Sopia kamu hebat sudah sejauh ini, mari kita rayakan diri sendiri ini karna telah melewati masa sulit ini dan tetap semangat untuk segala proses di masa depan yang akan datang. SEMANGGAAAAT

## DAFTAR ISI

	Halaman
COVER .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
RINGKASAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
RIWAYAT HIDUP .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI .....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat.....	3
1.5. Hipotesis .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Nipah .....	4
2.2. Nira Nipah .....	5
2.3. Gula Cair .....	8
2.3.1. Kadar Air.....	9
2.3.2. Kadar Abu .....	9
2.3.3. Kadar Gula Reduksi .....	10
2.3.4. <i>Total Plate Count</i> .....	11
2.4. Lama Pemasakan .....	11
2.5. Proses Kimia Lama Pemasakan Nira Nipah .....	12
III. METODE PENELITIAN .....	13
3.1. Waktu dan Tempat .....	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Prosedur Penelitian.....	14
3.4.1. Proses Penyadapan Nipah.....	14

3.4.2. Proses Pemasakan Gula cair .....	15
3.5. Variabel Pengamatan.....	17
3.5.1. Kadar Air.....	17
3.5.2. Kadar Abu .....	17
3.5.3. Analisis pH.....	18
3.5.4. Kadar Gula Reduksi.....	18
3.5.5. <i>Total Plate Count</i> .....	19
3.5.6. Uji Organoleptik Mutu.....	20
3.6. Analisis Data .....	21
VI. PEMBAHASAN .....	22
4.1. Analisis Kadar air .....	22
4.2. Analisis Kadar Abu .....	23
4.3. pH Gula Cair .....	24
4.4. Analisis Kadar Gula Reduksi .....	25
4.5. Analisis <i>Total Plate Count</i> .....	26
4.6. Analisis Uji Organoleptik Mutu .....	27
4.6.1. Warna .....	28
4.6.2. Aroma .....	29
4.6.3. Kekentalan.....	30
4.6.4. Rasa.....	31
V. PENUTUP .....	32
5.1. Kesimpulan .....	32
5.2. Saran.....	32

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pohon Nipah.....	5
Gambar 2. Air Nira Nipah .....	6
Gambar 3. Gula Cair Nipah .....	8
Gambar 4. Diagram Alir Proses Penyadapan Tandan Nipah .....	15
Gambar 5. Diagram Pembuatan Gula Cair dari Nira Nipah dan Analisis...	17
Gambar 6. Grafik Rata-rata Uji <i>Total Plate Count</i> .....	27
Gambar 7. Grafik Tingkat Mutu Warna Gula Cair .....	28
Gambar 8. Grafik Tingkat Mutu Aroma Gula Cair .....	29
Gambar 9. Grafik Tingkat Mutu Kekentalan Gula Cair.....	30
Gambar 10. Grafik Tingkat Mutu Rasa Gula Cair .....	31

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi Nira Nipah.....	7
Tabel 2. Standar Sirup Glukosa Berdasarkan SNI 01-2978-1992.....	9
Tabel 3. Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan 5 pengulangan .....	14
Tabel 4. Formulir Penilaian Uji Mutu gula cair .....	20
Tabel 5. Nilai Rata-rata Kadar Air (%) Pada Gula Cair Nira Nipah .....	22
Tabel 6. Nilai Rata-rata Kadar Abu (%) Pada Gula Cair Nira Nipah .....	23
Tabel 7. Nilai Rata-rata Kadar pH (%) Pada Gula Cair Nira Nipah .....	24
Tabel 8. Nilai Rata-rata Kadar Gula Reduksi (%) Pada Gula Cair Nira Nipah .....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisis Kadar Air Gula Cair Nira Nipah .....	36
Lampiran 2. Analisis Kadar Abu Gula Cair Nira Nipah .....	38
Lampiran 3. Analisis pH Gula Cair Nira Nipah .....	40
Lampiran 4. Kadar Gula Reduksi Gula Cair Nira Nipah .....	43
Lampiran 5. Data Analisa Kadar Air dan Kadar Abu Di Laboratorium.....	45
Lampiran 6. Data Analisa Kadar Gula Reduksi Di Laboratorium .....	46
Lampiran 7. Data Analisa <i>Total Plate Count</i> Di Laboratorium .....	47
Lampiran 8. Kuisisioner Uji Organoleptik Mutu.....	48
Lampiran 9. Dokumentasi Proses Penyadapan Nira Nipah .....	49
Lampiran 10. Proses Pemasakan Nira Nipah Menjadi Gula Cair .....	51
Lampiran 11. Dokumentasi Organoleptik uji Mutu .....	53
Lampiran 12. Dokumentasi Uji <i>Total Plate Count</i> .....	54
Lampiran 13. Dokumentasi Uji Kadar pH .....	55

## DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., F. Kusnandar, D. Herawati. 2011. Analisis Pangan. Dian Rakyat. Jakarta.
- AOAC (*Association of Official Analytical Chemists*). 2005. Official Methods of Analysis of the Association of Official Agriculture Chemist 16 th edition. Virginia.
- Ariyanto, A. 2022. Pengaruh Lama Waktu Pemasakan Nira Aren Terhadap Kualitas Gula Aren Cair (Dissertation Of Universitas jambi).
- Badan Standarisasi Indonesia. 1994. Sirup. SNI 01-3544-1994. Jakarta
- Djamaluddin, R., Djabar, B., & Kaumbo, M. A. 2023. Atlas Sebaran Populasi Mangrove Nipah (*Nypa fruticans Wurmb*) dan Estimasi Potensi Nira Nipah di Sulawesi Utara.
- Dinata, Alifia, Zaharanada. 2020. Pendugaan Umur Simpan Gula Semut Nipah (*Nypa fruticans*) dengan Metode ASLT (Accelerated Shelf Life Testing) Model Arrhenius. Tugas Akhir. Universitas Pasundan.
- Diniyah, N., Wijanarko, S. B. & Purnomo, H. 2012. Teknologi Pengolahan Gula Coklat Cair Nira Siwalan. (*Borassus flabellifer L.*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* Vol XXIII No 1. Tahun 2012.
- Eriyana, Elvis., Husain Syam dan Jamaluddin. 2017. Mutu Dodol Pisang Berdasarkan Subtitusi Berbagai Jenis Pisang (*Musa Paradisiaca*). *Jurnal Universitas Makasar: Makasar*.
- Erwinda, M. D., & Susanto, W. H. 2014. Pengaruh pH Nira Tebu (*Saccharum officinarum*) Dan Konsentrasi Penambahan Kapur Terhadap Kualitas Gula Merah. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(3), 54-64.
- Fatasyar, R., Hermanto, H., & Mariani, M. 2023. Analisis Kualitas Mutu Gula Aren Yang Diproduksi Di Kecamatan Tiworo Selatan Dan Tiworo Tengah Di Kabupaten Muna Barat. *Jurnal Riset Pangan (JRP)*, 1(2).
- Freddy, M., Sulaeman, R., & Oktorini, Y. Korelasi Lama Penyimpanan Nira Nipah (*Nypa Fruticans Wurmb.*) Terhadap Rendemen Bioetanol (Dissertation Of Riau University).
- Fitriani, S. 2008. Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap beberapa mutu manisan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) kering. *Jurnal Sagu*, 7(1), 32-37.
- Gumirat, M. I. I., Abshor, R., Nasution, A. R., Winggiono, A. K., & Satriawan, D. 2022, October. Studi Pendahuluan Kadar Bioetanol Nira Nipah Dengan Penambahan *Saccharomyces Cerevisiae*. In Seminar Nasional Inovasi dan Pengembangan Teknologi Terapan (Senovtek) (Vol. 1, No. 1, pp. 28-34).

- Hutami, R., Pribadi, M. F. I., Nurcahali, F., Septiani, B., Andarwulan, N., Sapanli, K., & Wahyudi, S. 2023. Proses produksi gula aren cetak (*Arenga pinnata* Merr.) di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 5(2), 119–130.
- Iswari, K. 2023. Pemanfaatan tanaman nipah (*Nypa fruticans wurmb*) sebagai bahan pangan. *Jurnal Sains Agro*, 8(1), 41-51.
- Khairi, I., Bahri, S., Ukhty, N., Rozi, A., & Nasution, M. A. 2020. Potensi Pemanfaatan Nipah (*Nypa Fruticans*) sebagai Pangan Fungsional dan Farmasetika. *Jurnal Laot Ilmu Kelautan*, 2(2), 119- 128.
- Kusuma, H. A., Lestari, N. A., & Christie, C. D. Y. 2022. Sifat Fisikokimia dan Komposisi Nutrisi Pada Gula Cair yang Diproses dengan Metode Vakum. Teknotan: *Jurnal Industri Teknologi Pertanian*, 16(2), 115-120.
- Lempang, M. 2013. Produksi Nata fruticans dari nira Nipah. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 31(2), 110-119.
- Mayang, S. 2016. Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Nira Siwalan Dengan Penambahan Ekstrak Biji Kelengkeng. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Merisa Yunita, 2015, Analisis Kuantitatif Mikrobiologi Pada Makanan Penerbangan (Aerofood ACS) Garuda Indonesia Berdasarkan TPC (Total Plate Count) Dengan Metode Pour Plate, *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem* Vol. 3 No. 3, Oktober 2015, 237-248
- Naufalin R, Yanto T, Sulistyaningrum A. 2013. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pengawet Alami Terhadap Mutu Gula Kelapa. *Jurnal Teknologi Pertanian*: 14(3): 165-174.
- Pawestri, S., Perdhana, F. F., Fuadi, M. R., Antesty, S., & Saputra, O. 2024. Karakteristik Fisikokimiawi dan Sensori Hard Candy Gula Aren dan Madu Trigona. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(9), 3573-3584.
- Purba, M. N. 2025. Nilai *Total Plate Count* (TPC) Pada Minuman Air Tebu Yang Dijual Di Jalan Sisingamangaraja Kota Pematangsiantar (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Medan).
- Pontoh, J., & Wuntu, A. 2014. Perbaikan proses pembuatan gula merah aren di pabrik gula aren masarang tomohon. *Jurnal MIPA*, 3(2), 68-73.
- Ram, M. R. 2021. Pengaruh Penambahan Daun Rambusa (*Passiflora foetida* L) Sebagai Pengawet Alami Terhadap Nira Nipah (*Nypa fruticans Wurmb*.)= The Effect Of Addition Of Rambusa Leaves (*Passiflora foetida* L) As A Natural Preservative On Neera Nipah (*Nypa fruticans Wurmb*.) (Dissertation Of Universitas Hasanuddin).

- Rika. 2019. Jurnal Korelasi Waktu Fermentasi Terhadap Karakteristik Gula Cair Dari Pati Ubi Jalar Yang Difermentasi Dengan Bakteri *Bacillus Subtilis* Bandung.
- Sarjani, T. M., Hasby, H., & Mawardi, A. L. 2021. Analisis Kandungan Glukosa dan Fruktosa pada Nipah (*Nypa fruticans Wurmb*) dan Aren (*Arenga pinnata*). *Bioma: Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 6(1), 37-45.
- Setiawan, Y. 2020. Analisis fisikokimia gula aren cair. *Agroscience (Agsci)*, 10(1), 69.
- Senjaya, P. 2024. Pengaruh Lama Pemasakan Nira Gwang (*Corypha utan Lamk*) Terhadap Mutu Fisikokimia Gula Cair.
- Subiandono, E., Heriyanto, N. M., & Karlina, E. 2011. Potensi nipah (*Nypa fruticans (Thunb.) Wurmb.*) sebagai sumber pangan dari hutan mangrove (pp. 54-60). Indonesian Ministry of Agriculture.
- Suripto, Ma'arif, S., dan Arkeman, Y. 2013. Pengembangan Gula Cair Berbahan Baku. Ubi Kayu sebagai Alternatif Gula Kristal dengan Pendekatan Sistem Inovasi. *Jurnal Teknik Industri*. Halaman 147-156.
- Sonya, N. T., & Lydia, S. H. R. 2021. Analisis kandungan gula reduksi pada gula semut dari nira aren yang dipengaruhi pH dan kadar air. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(1), 101-108.
- Yenas, S. Q., Yenrina. R & Sayuti. K. 2016. Perbedaan Lama Dan Suhu Evaporasi Terhadap Karakteristik Gula Merah Cair Berbahan Baku Nira Tebu (*Saccharum Officinarum, L.*). *Diploma Thesis, Universitas Andalas*.
- Widyahapsari, D. A. N., Yudianto, D., Madiabu, M. J., & Wahyudi, R. 2020. Evaluasi Aktivitas Antioksidan Dan Ph Pada Nira Nipah (*Nypa fruticans Wurmb*) Selama Proses Produksi Sirup Gula Merah. *Warta Akab*, 44(2).
- Wulandari, D. 2017. Analisa Kualitas Madu (Keasaman, Kadar Air Dan Kadar Gula Pereduksi) Berdasarkan Perbedaan Suhu Penyimpanan. *Jurnal Kimia Rise*, 2(1), 16-32 .
- Kusnandar, F. 2010. Kimia Pangan Komponen Mikro. PT Dian Rakyat. Jakarta.
- Lavarack, B.P., G.P, Griffin., D, Rodman. 2002. The acid hydrolysis of sugarcane bagasse hemicellulose to produce xylose, arabinose, glucose and other products. *Biomass and Bioenergy* 23: 367-380.
- Ratnaningtyas. 2006. Prosedur analisis untuk bahan makanan dan hasil pertanian. Liberty dan Pau UGM, Yogyakarta.
- Zuliana, C., Widyastuti, E., & Susanto, W. H. 2016. Pembuatan Gula Semut Kelapa (Kajian Ph Gula Kelapa dan Konsentrasi Natrium Bikarbonat) [In Press Januari 2016]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4(1):109-119.