

**SKRIPSI**  
**ANALISIS KUALITAS GULA AREN**  
**DARI DESA SUNGAI RAYA SELATAN KECAMATAN SUNGAI RAYA**  
**KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN**  
**PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**MUHAMMAD RAIHAN RAFIANI**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN**  
**FAKULTAS KEHUTANAN**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**BANJARBARU**

**2025**

**ANALISIS KUALITAS GULA AREN  
DARI DESA SUNGAI RAYA SELATAN KECAMATAN SUNGAI RAYA  
KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN  
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

Oleh

**MUHAMMAD RAIHAN RAFIANI**

**2010611210042**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan

Program Studi Kehutanan

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2025**

Judul Penelitian : Analisis Kualitas Gula Aren Dari Desa Sungai Raya Selatan Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Hulu Sungai Selatan Provinsi Kalimantan Selatan

Nama Mahasiswa : Muhammad Raihan Rafiani

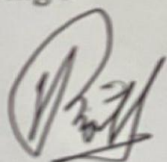
Nomor Induk Mahasiswa : 2010611210042

Minat Studi : Teknologi Hasil Hutan

Telah dipertahankan di hadapan dosen penguji

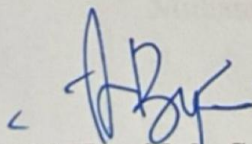
Pada tanggal 29 Juli 2025

Pembimbing I



Ir. Rosidah Radam, M.P.  
NIP. 196209051988032003

Pembimbing II



Siti Hamidah, S.Hut., M.P.  
NIP. 197002171995122001

Mengetahui,

Koordinator  
Program Studi Kehutanan


Ir. Hj. Fanny Rianawati, MP.  
NIP. 196712121997032001

Dekan  
Fakultas Kehutanan

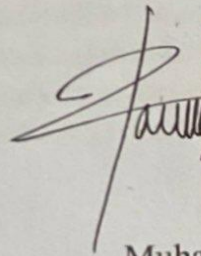
  


Prof. Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si.  
NIP. 197304261998030100

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan lain, dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu dalam naskah dan disebutkan didalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ada dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Agustus 2025



Muhammad Raihan Rafiani

## ABSTRAK

**MUHAMMAD RAIHAN RAFIANI.** 2025. "Kualitas Gula Aren Dari Desa Sungai Raya Selatan Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Hulu Sungai Selatan Provinsi Kalimantan Selatan". Skripsi, Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing: Ir. Rosidah Radam, M.P. dan Siti hamidah, S.Hut., M.P.

Kata Kunci: gula aren, SNI 3743:2021, penanganan nira, gula pereduksi, sukrosa

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas gula aren yang dihasilkan oleh tiga petani di Desa Sungai Raya Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, berdasarkan SNI 3743:2021 tentang gula aren. Pengujian sampel dilakukan di BSPJI Banjarbaru terhadap parameter organoleptik (warna, aroma, rasa, bentuk) dan parameter kimia (kadar air, sukrosa, abu, gula pereduksi, dan bagian tak larut air). Hasil menunjukkan bahwa secara organoleptik, ketiga sampel memenuhi standar. Namun, secara kimiawi, kadar sukrosa berada di bawah ambang batas SNI (70–85%), sedangkan kadar gula pereduksi melebihi batas maksimum (5%) pada dua sampel. Hal ini diduga karena fermentasi awal akibat keterlambatan pemasakan nira dan perbedaan teknik pengolahan. Disarankan adanya perbaikan teknis pada tahap pengolahan nira untuk meningkatkan mutu gula aren sesuai standar nasional.

## ABSTRACT

**MUHAMMAD RAIHAN RAFIANI.** 2025. "Quality Analysis of Palm Sugar from Sungai Raya Selatan Village, Hulu Sungai Selatan, South Kalimantan" Skripsi, forestry Study Program Faculty Of Forestry Lambung Mangkurat University. Advisor: Ir. Rosidah Radam, M.P. and Siti hamidah, S.Hut., M.P.

Keywords: palm sugar, SNI 3743:2021, sap handling, reducing sugar, sucrose

This research aims to analyze the quality of palm sugar produced by three different farmers in Sungai Raya Selatan Village, Hulu Sungai Selatan Regency, based on SNI 3743:2021 concerning palm sugar. Samples were tested at BSPJI Banjarbaru, evaluating both organoleptic parameters (color, aroma, taste, shape) and chemical parameters (moisture content, sucrose, ash, reducing sugar, and insoluble solids). Results showed that organoleptic criteria generally met SNI standards. However, sucrose levels were significantly below the required 70–85%, while reducing sugar levels exceeded the maximum 5% in two of the three samples. These deviations were mainly due to fermentation caused by delays in processing the sap and inconsistent heating techniques. It is recommended that handling and cooking processes be improved to maintain sugar quality.

## RINGKASAN

MUHAMMAD RAIHAN RAFIANI. Analisis Kualitas Gula Aren dari Desa Sungai Raya Selatan Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Hulu Sungai Selatan Provinsi Kalimantan Selatan. Dibimbing oleh Ir. Rosidah Radam, M.P. dan Siti Hamidah, S.Hut., M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas gula aren yang dihasilkan oleh tiga kelompok petani di Desa Sungai Raya Selatan, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan, berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 3743:2021. Gula aren merupakan salah satu hasil hutan bukan kayu yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan menjadi komoditas khas daerah (sasanga banua). Namun, belum ada data ilmiah yang mengevaluasi kualitas produk lokal tersebut menurut standar mutu yang berlaku. Pengumpulan sampel dilakukan dari tiga petani yang berbeda, kemudian dilakukan pengujian di Balai Standarisasi dan Pelayanan Jasa Industri (BSPJI) Banjarbaru terhadap parameter organoleptik (warna, aroma, rasa, bentuk) dan parameter kimia (kadar air, sukrosa, abu, gula pereduksi, dan bagian tak larut air). Metode analisis mengacu pada tata cara pengujian sesuai SNI 3743:2021.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua sampel memenuhi parameter organoleptik, namun sebagian besar parameter kimia tidak memenuhi ketentuan SNI, khususnya kadar sukrosa yang berada jauh di bawah standar (70–85%) dan kadar gula pereduksi yang melebihi batas maksimal (5%). Hal ini diduga kuat disebabkan oleh proses penanganan nira yang kurang tepat, seperti keterlambatan pengolahan setelah penyadapan, yang memicu fermentasi awal dan mengubah komposisi gula. Faktor lain yang turut mempengaruhi adalah perbedaan teknik pemasakan, suhu, serta sanitasi alat produksi.

Selain itu, hasil uji kadar air pada gula aren menunjukkan bahwa sebagian besar sampel masih berada di atas ambang batas yang ditetapkan SNI 3743:2021, yaitu maksimum 10%. Kadar air yang tinggi berpengaruh terhadap daya simpan dan kualitas gula aren, karena dapat mempercepat terjadinya kerusakan, perubahan tekstur, serta menurunkan nilai jual produk. Hasil uji kadar abu juga memperlihatkan adanya perbedaan antar sampel, yang dapat dipengaruhi oleh

bahan bakar, wadah, maupun peralatan yang digunakan dalam proses pemasakan. Perbedaan kondisi inilah yang menyebabkan mutu gula aren antar petani menjadi tidak seragam.

Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun gula aren dari Desa Sungai Raya Selatan sudah memiliki karakteristik organoleptik yang sesuai dengan preferensi konsumen dan standar mutu, namun aspek kimia masih perlu ditingkatkan agar dapat memenuhi syarat SNI. Upaya peningkatan mutu dapat dilakukan melalui perbaikan tata cara pengolahan nira, seperti memperpendek waktu tunda antara penyadapan dan pemasakan, menjaga suhu pemasakan yang stabil, serta menerapkan sanitasi yang baik pada alat produksi. Dengan adanya perbaikan tersebut, diharapkan produk gula aren lokal tidak hanya mampu memenuhi standar nasional, tetapi juga dapat bersaing di pasar yang lebih luas.

Penelitian ini memberikan kontribusi awal berupa data ilmiah mengenai kualitas gula aren lokal dari Desa Sungai Raya Selatan. Data tersebut diharapkan dapat menjadi rujukan bagi petani, pemerintah daerah, maupun pelaku usaha dalam meningkatkan kualitas dan daya saing gula aren sebagai salah satu hasil hutan bukan kayu unggulan Kalimantan Selatan.

Gula aren dari Desa Sungai Raya Selatan memiliki potensi besar sebagai komoditas unggulan daerah, mengingat permintaan pasar yang terus meningkat baik untuk konsumsi rumah tangga maupun industri. Namun, keterbatasan pengetahuan petani dalam hal standar mutu dan teknologi pengolahan menyebabkan produk yang dihasilkan belum seragam kualitasnya. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran nyata mengenai kondisi mutu gula aren yang ada di lapangan berdasarkan parameter SNI.

Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah dalam menyusun program pembinaan dan pendampingan petani gula aren. Dengan adanya pelatihan dan sosialisasi mengenai standar mutu, petani dapat meningkatkan keterampilan serta menghasilkan produk yang lebih berkualitas.

*Kata kunci: gula aren, SNI 3743:2021, mutu kimia, nira aren, hasil hutan bukan kayu*

## **RIWAYAT HIDUP**

Muhammad Raihan Rafiani dilahirkan pada tanggal 27 Maret 2002 di Kota Kandangan, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, Ayah bernama Ilham Rafiani dan Ibu Sri Yulianthi.

Penulis menjalani pendidikan formal mulai dari Taman Kanak-kanak (TK) Pertiwi XX, kemudian melanjutkan ke Sekolah Dasar Negeri (SDN) Rangda Malingkung 4 pada tahun 2008-2014. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan ke Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTSN) 2 Rantau pada tahun 2014-2017. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Rantau pada tahun 2017-2020. Pada tahun 2020 penulis diterima sebagai mahasiswa Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat di Minat Teknologi Hasil Hutan.

Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada tahun 2022 di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK), kemudian penulis mengikuti kegiatan Praktik Hutan Tanaman (PHT) pada tahun 2023 di Perhutani Madiun, Jawa Timur. Selanjutnya penulis mengikuti Praktik Kerja Khusus (magang) di bulan September hingga Desember 2023 yang bertempat di PT Buana Tunas Sejahtera, Karyamas Plantation Kalimantan Barat.

Sebagai salah satu syarat untuk menempuh gelar sarjana kehutanan di Universitas Lambung Mangkurat, penulis melakukan penelitian dengan judul "Analisis Kualitas Gula Aren di Desa Sungai Raya Selatan, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan" yang dibimbing oleh Ir. Rosidah Radam, M.P. dan Siti Hamidah, S.Hut., M.P.

## PRAKATA

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Analisis Kualitas Gula Aren Dari Desa Sungai Raya Selatan Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Hulu Sungai Selatan Provinsi Kalimantan Selatan** disusun dalam rangka sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis tidak lupa juga mengucapkan terimakasih kepada pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan Skripsi ini:

1. Bapak Prof. Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si. selaku Dekan Fakultas kehutanan dan Ibu Ir. Hj. Fonny Rianawati, MP. Selaku Koordinator program studi Kehutanan.
2. Ibu. Ir. Rosidah R Radam,MP. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Siti Hamidah, S.Hut, M.P. selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, arahan, nasehat dan saran dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Kedua orang tua, adik, dan keluarga besar yang selalu mendukung, memberikan doa, dan nasihat yang mengiringi langkah penulis.
4. Sahabat dan teman-teman yang membantu untuk menemani, memberikan pendapat dan mendengarkan keluh kesah penulis.

Banjarbaru, 30 januari 2025

Muhammad Raihan Rafiani

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vi</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan.....	2
C. Manfaat.....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>3</b>
A. Tanaman Aren .....	3
B. Nira Aren .....	5
C. Gula Aren .....	7
D. Kualitas Gula Aren.....	9
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>14</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
B. Alat dan Bahan Penelitian .....	15
C. Prosedur Penelitian.....	17
D. Analisis Data .....	32

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Nilai untuk 25 ml larutan <i>Luff Schoorl</i> .....	29
2. Tallysheet uji kualitas gula aren .....	33
3. Hasil uji kualitas kadar air .....	33
4. Hasil uji kualitas sukrosa.....	34
5. Hasil uji kadar abu.....	36
6. Hasil uji gula pereduksi .....	37
7. Hasil uji bagian yang tak larut dalam air.....	38
8. Rekapitulasi hasil uji kualitas gula aren SNI 3743:2021 .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman aren ( <i>Arenga pinnata</i> ) .....	3
2. Nira aren .....	6
3. Gula aren.....	7
4. Lokasi penelitian .....	15
5. Bentuk gula aren .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Laporan hasil uji pada kelompok petani 1 .....	50
2. Laporan hasil uji pada kelompok petani 2 .....	51
3. Laporan hasil uji pada kelompok petani 3 .....	52
4. Dokumentasi penelitian .....	53