

SKRIPSI

**KUALITAS GULA AREN DARI KTH PADANG LIWAR DAN
GAPOKTANHUT DADARINGAN BINAAN KPH TANAH LAUT
DI KABUPATEN TANAH LAUT**

ANDI ELITA DWI SABIWI



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

2025

**KUALITAS GULA AREN DARI KTH PADANG LIWAR DAN
GAPOKTANHUT DADARINGAN BINAAN KPH TANAH LAUT
DI KABUPATEN TANAH LAUT**

Oleh

ANDI ELITA DWI SABIWI

2110611220064

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 : **Kualitas Gula Aren dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan Binaan KPH Tanah Laut di Kabupaten Tanah Laut**

Nama Mahasiswa : **Andi Elita Dwi Sabtiwi**

NIM : **2110611220064**

Minat Studi : **Teknologi Hasil Hutan**

Telah dipertahankan di hadapan dosen penguji
Pada tanggal 20 Agustus 2025

Pembimbing I



Ir. Hj. Violet, M.P.
NIP. 196211131987032002

Pembimbing II



Ir. H. Gt. Abdul Rahmat Thamrin, M.P.
NIP. 196102041989031001

Mengetahui,

Koordinator,
Program Studi Kehutanan



Ir. Hj. Fanny Rianawati, M. P.
NIP. 196712121997032001

Dekan,
Fakultas Kehutanan



Prof. Dr. H. Kissinger, S. Hut., M.Si.
NIP. 197304261998031001

PERNYATAAN

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



anjarbaru, Agustus 2025


andi Elita Dwi Sabtiwi

ABSTRAK

ANDI ELITA DWI SABTIWI. 2025. “Kualitas Gula Aren dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan Binaan KPH Tanah Laut di Kabupaten Tanah Laut”. Skripsi Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing: Ir. Hj. Violet, M.P. dan Ir. Gt. Abdul Rahmat Thamrin, M.P.

Kata Kunci: gula aren, KTH Padang Liwar, GAPOKTANHUT Dadaringan, kualitas, produktivitas, SNI 3743:2021

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas gula aren yang diproduksi oleh dua kelompok binaan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Tanah Laut, yaitu KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan, berdasarkan parameter kimia (kadar air, kadar abu, gula pereduksi, dan kadar sukrosa), organoleptik (rasa dan warna), serta produktivitas pengolahan. Metode penelitian meliputi pengujian laboratorium berdasarkan SNI 3743:2021, uji organoleptik oleh 28 panelis, dan pengamatan produktivitas selama 7 hari. Hasil menunjukkan bahwa gula aren dari KTH Padang Liwar memiliki kadar air (5,77%) dan gula pereduksi (0,37%) yang memenuhi standar, namun kadar sukrosa (31,36%) masih di bawah ketentuan SNI (70–85%). Sebaliknya, GAPOKTANHUT Dadaringan menunjukkan produktivitas lebih tinggi (rata-rata 4,32 kg/jam) dibandingkan KTH Padang Liwar (1,12 kg/jam), namun kadar air produk melebihi standar (11,20%). Uji organoleptik menunjukkan bahwa gula aren dari GAPOKTANHUT lebih disukai dalam hal rasa (lebih manis), sedangkan gula aren dari KTH Padang Liwar lebih disukai dalam warna (cokelat muda). Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kedua lokasi dalam hal kualitas dan produktivitas, serta perlunya peningkatan standar mutu khususnya pada kadar sukrosa agar produk memenuhi syarat distribusi nasional.

ABSTRACT

ANDI ELITA DWI SABTIWI. 2025. " The Quality of Palm Sugar Produced by KTH Padang Liwar and GAPOKTANHUT Dadaringan under the Supervision of KPH Tanah Laut in Tanah Laut Regency." Undergraduate Thesis, Forestry Study Program, Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University. Supervisors: Ir. Hj. Violet, M.P. and Ir. Gt. Abdul Rahmat Thamrin, M.P.

Keywords: palm sugar, KTH Padang Liwar, GAPOKTANHUT Dadaringan, quality, productivity, SNI 3743:2021

This research aims to analyze the quality of palm sugar produced by two farmer groups under the supervision of the Tanah Laut Forest Management Unit (KPH), namely KTH Padang Liwar and GAPOKTANHUT Dadaringan. The analysis includes chemical parameters (moisture content, ash content, reducing sugar, and sucrose content), organoleptic attributes (taste and color), and productivity levels. Laboratory testing was conducted based on Indonesian National Standard (SNI) 3743:2021, organoleptic testing involved 28 panelists, and productivity was observed over a seven-day period. Results showed that palm sugar from KTH Padang Liwar met the standards for moisture (5.77%) and reducing sugar (0.37%), but had low sucrose content (31.36%), below the SNI requirement (70–85%). In contrast, GAPOKTANHUT Dadaringan demonstrated higher productivity (average 4.32 kg/hour) than KTH Padang Liwar (1.12 kg/hour), but with excessive moisture content (11.20%). Organoleptic tests indicated that GAPOKTANHUT's sugar was favored for its sweetness, while KTH Padang Liwar's product was preferred for its lighter brown color. The study concludes that there are significant differences in quality and productivity between the two groups, and emphasizes the need for process improvements, especially in sucrose retention, to meet national distribution standards.

RINGKASAN

ANDI ELITA DWI SABTIWI. “Kualitas Gula Aren dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan Binaan KPH Tanah Laut di Kabupaten Tanah Laut.” Dibimbing oleh Ir. Hj. Violet, M.P. dan Ir. H. Gt. Abdul Rahmat Thamrin, M.P.

Penelitian ini dilakukan di dua kelompok tani hutan binaan KPH Tanah Laut, yaitu KTH Padang Liwar di Desa Galam dan GAPOKTANHUT Dadaringan di Desa Ranggung, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis kualitas gula aren berdasarkan parameter kimia (kadar air, kadar abu, gula reduksi, dan kadar sukrosa), penilaian organoleptik (rasa dan warna), serta tingkat produktivitas pengolahan gula aren dari masing-masing kelompok.

Metode penelitian meliputi pengambilan sampel gula aren dari kedua lokasi, pengujian laboratorium di BSPJI Banjarbaru sesuai SNI 3743:2021, uji organoleptik oleh 28 panelis (terlatih dan semi-terlatih), serta pencatatan produktivitas selama tujuh hari pengamatan. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif serta perbandingan terhadap standar mutu nasional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gula aren dari KTH Padang Liwar memiliki kualitas fisik-kimia yang lebih baik, terutama kadar air (5,77%) dan gula reduksi (0,37%) yang sesuai standar. Kadar sukrosa (31,36%) masih berada di bawah ambang batas standar (70–85%). GAPOKTANHUT Dadaringan menghasilkan gula dengan kadar air lebih tinggi (11,20%), namun memiliki produktivitas pengolahan lebih besar (rata-rata 4,32 kg/jam) dibandingkan KTH Padang Liwar (1,12 kg/jam).

Uji organoleptik menunjukkan bahwa gula dari GAPOKTANHUT Dadaringan lebih disukai dari segi rasa (lebih manis), sedangkan gula dari KTH Padang Liwar dinilai lebih unggul dari segi warna (cokelat muda). Meskipun keduanya belum sepenuhnya memenuhi standar nasional terutama dalam kadar sukrosa, kedua produk menunjukkan potensi pengembangan yang baik jika dilakukan peningkatan teknologi pengolahan dan manajemen mutu.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kedua lokasi dalam hal kualitas dan produktivitas. Diperlukan upaya peningkatan proses produksi agar gula aren dapat memenuhi standar nasional dan memiliki daya saing di pasar yang lebih luas.

Kata kunci: gula aren, kualitas, produktivitas, KTH Padang Liwar, GAPOKTANHUT Dadaringan, SNI 3743:2021

RIWAYAT HIDUP

ANDI ELITA DWI SABTIWI, Lahir di Kota Banjarmasin, Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 06 September 2003 yang merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Ayah penulis bernama Andi Saenal Abidin dan Ibu bernama Ningtyas Windu Kartika, serta memiliki Kakak bernama Andi Ika Patriasih, Adik yang bernama Andi Najwiya Tanjani Safitri, dan Adik terakhir yang bernama Andi Naila Aura Dewi. Penulis menempuh pendidikan formal di TK Islam Al-Falah Banjarmasin pada tahun (2007-2009) lalu melanjutkan ke SD Negeri Pemurus Dalam 6 Banjarmasin pada tahun (2009-2015). Penulis melanjutkan sekolah ke SMP Negeri 6 Banjarmasin pada tahun (2015-2018) dan melanjutkan ke SMA Negeri 7 Banjarmasin pada tahun (2018-2021). Penulis melanjutkan pendidikan Starta-1 di Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Kehutanan, melalui jalur SBMPTN.

Penulis melaksanakan pengenalan kehidupan kampus mahasiswa baru (PKKMB) pada tahun 2021 dengan minat Teknologi Hasil Hutan. Penulis telah mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Kawaan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Mandiangin, Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2023. Tahun 2024 penulis melaksanakan Praktik Hutan Tanaman (PHT) di Perhutani *Forestry Institute*, Madiun, Jawa Timur. Tahun 2024 penulis juga melaksanakan Praktik Kerja Khusus (Magang) di KPH Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. Penulis juga mengikuti kegiatan di luar kampus diantaranya cabang olahraga Anggar di Kota Banjarmasin awal mengikuti dari tahun 2021 sampai 2024.

Prestasi juga pernah didapatkan oleh penulis, sebagai juara 2 berkelompok cabang olahraga anggar di Pekan Olahraga Provinsi XI Kalimantan Selatan Tahun 2022 di Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat penulis melakukan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul “Kualitas Gula Aren Binaan KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan di Kabupaten Tanah Laut” atas bimbingan Ibu Ir. Hj. Violet, M.P. selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Ir. H. Gt. Abdul Rahmat Thamrin, M.P. selaku dosen pembimbing kedua.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “*Kualitas Gula Aren dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan Binaan KPH Tanah Laut di Kabupaten Tanah Laut*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat.

Penyusunan skripsi ini melalui perjalanan panjang, penuh tantangan, perjuangan, serta pengalaman berharga yang tidak ternilai. Tanpa bantuan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak, niscaya skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si., selaku Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat, beserta seluruh staf dan dosen yang telah memberikan ilmu, dukungan, fasilitas, dan lingkungan akademik yang mendukung selama masa studi.
2. Ir. Hj. Violet, M.P., selaku Dosen Pembimbing I yang telah berkenan memberikan bimbingan, saran, serta memberikan arahan mulai awal penyusunan hingga akhir penulisan skripsi ini.
3. Ir. H. Gt. Abdul Rahmat Thamrin, M.P., selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi agar lebih sempurna sesuai dengan aturan yang ada selama menyusun skripsi ini.
4. Kedua orang tua saya tercinta, Ibu Ningtyas Windu Kartika dan Ayah saya Andi Saenal Abidin, atas segala doa, kasih sayang, perhatian, dan cinta yang tidak pernah putus. Terima kasih atas ketulusan dalam mendampingi setiap langkah saya, atas kerja keras dalam memenuhi kebutuhan selama masa studi, serta atas dukungan moril dan materiil yang telah menjadi sumber kekuatan dan motivasi hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

5. Kepada diri penulis sendiri, Andi Elita Dwi Sabtiwi, terima kasih atas segala kerja keras yang telah dicurahkan serta ketekunan dalam menjalani setiap tahapan dan proses yang harus dilalui selama penyusunan skripsi ini.
6. Pihak KPH Tanah Laut, yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan penelitian ini, baik melalui pemberian izin penelitian, pendampingan teknis, maupun fasilitasi akses ke lokasi penelitian. Terima kasih atas bimbingan, informasi, dan kerja sama yang sangat membantu penulis dalam memahami kondisi lapangan serta memperoleh data yang dibutuhkan secara akurat dan bertanggung jawab. Peran serta KPH Tanah Laut sangat berarti dalam kelancaran dan keberhasilan pelaksanaan penelitian ini.
7. Seluruh pihak lapangan di KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan, yang telah menerima penulis dengan baik serta memberikan dukungan penuh selama proses pengumpulan data di lokasi penelitian. Penulis menyampaikan terima kasih atas keramahan, keterbukaan, dan kerja sama yang diberikan, serta atas kesediaan meluangkan waktu, tenaga, dan perhatian dalam mendampingi setiap tahapan penelitian. Informasi yang diberikan oleh kedua kelompok sangat berharga dan berperan penting dalam kelengkapan serta keberhasilan penyusunan skripsi ini, khususnya terkait kegiatan pengolahan gula aren di masing-masing lokasi.
8. Pihak Laboratorium BSPJI Banjarbaru, yang telah membantu dalam proses pengujian kualitas gula aren yang profesional dan sesuai standar. Penulis mengucapkan terima kasih atas kerja sama dalam menerima sampel, melakukan pengujian dengan teliti, serta menyediakan hasil uji yang akurat dan dapat digunakan sebagai dasar ilmiah dalam penyusunan skripsi ini. Meskipun penulis tidak diperkenankan untuk masuk ke area laboratorium, namun layanan yang diberikan tetap berjalan lancar dan informatif.
9. Teman-teman terdekat, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik penulis sejak awal perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, semangat, serta dukungan, baik dalam bentuk bantuan secara langsung, saling berbagi informasi, menemani di saat proses menjadi berat, maupun melalui kehadiran yang memberi rasa nyaman dan motivasi.

10. Seluruh pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun turut membantu dan berpartisipasi dalam proses penyelesaian skripsi ini. Semoga segala bentuk kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan berlipat ganda dari Allah SWT.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik sebagai bahan informasi akademik maupun sebagai landasan awal dalam pengembangan kualitas produk hasil hutan bukan kayu di Indonesia, khususnya gula aren binaan masyarakat.

Banjarbaru, September 2025

Andi Elita Dwi Sabtiwi

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
RINGKASAN	iv
RIWAYAT HIDUP	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Klasifikasi Tanaman Aren (<i>Arenga pinnata</i>) dan Manfaat Nira Aren...	5
B. Gula Aren	7
C. Kualitas dan Uji Organoleptik Gula Aren.....	8
D. Produksi dan Produktivitas	11
III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	13
A. Produk Hasil Hutan Bukan Kayu Binaan KPH Tanah Laut.....	13
B. KTH Padang Liwar.....	13
C. GAPOKTANHUT Dadaringan	15

IV. METODE PENELITIAN.....	18
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
B. Proses Pengolahan Nira menjadi Gula Aren	18
C. Alat dan Bahan Penelitian	19
D. Prosedur Penelitian	21
E. Analisis Data.....	32
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil	36
1. Kualitas Gula Aren	36
2. Uji Organoleptik Gula Aren	37
3. Produktivitas Pengolahan Gula Aren.....	40
B. Pembahasan	43
1. Kualitas Gula Aren.....	43
2. Uji Organoleptik Gula Aren	47
3. Produktivitas Pengolahan Gula Aren	52
VI. PENUTUP	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Standar kualitas gula aren berdasarkan SNI 3743:2021	9
2. Nilai untuk 25 ml larutan <i>Luff-Schoorl</i>	25
3. Hasil uji kualitas gula aren yang diperoleh dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan berdasarkan SNI 3743:2021	32
4. Hasil uji organoleptik panelis terhadap rasa gula aren yang berasal dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan	33
5. Hasil uji organoleptik panelis terhadap warna gula aren yang berasal dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan	33
6. Rata-rata produktivitas pengolah gula aren di KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan selama 7 hari pengamatan	34
7. Hasil uji kualitas gula aren yang diperoleh dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan berdasarkan SNI 3743:2021	36
8. Hasil uji organoleptik rasa gula aren yang berasal dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan berdasarkan SNI 3743:2021	38
9. Hasil uji organoleptik panelis terhadap rasa gula aren yang berasal dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan	38
10. Hasil uji organoleptik warna gula aren yang berasal dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan berdasarkan SNI 3743:2021	39
11. Hasil uji organoleptik panelis terhadap warna gula aren yang berasal dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan	39
12. Rata-rata produktivitas pengolah gula aren di KTH Padang Liwar selama 7 hari pengamatan.....	40
13. Rata-rata produktivitas pengolah gula aren di GAPOKTANHUT Dadaringan selama 7 hari pengamatan	41
14. Hasil uji- <i>t</i> dua sampel independen (<i>independent samples t-test</i>) gula aren di KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan	42

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman Aren	6
2. Peta Lokasi pengolahan gula aren KTH Padang Liwar.....	13
3. Peta Lokasi pengolahan gula aren GAPOKTANHUT Dadaringan.....	15
4. Proses Pengolahan Nira menjadi Gula Aren	18
5. Hasil uji kualitas gula aren yang berasal dari KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan.....	37
6. Rata – rata Produktivitas Gula Aren KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan	41

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Potensi HHBK di KPH Tanah Laut	62
2. Daftar nama anggota KTH Padang Liwar	63
3. Daftar nama anggota GAPOKTANHUT Dadaringan	65
4. Dokumentasi uji laboratoris di BSPJI Banjarbaru	68
5. Hasil uji kualitas gula aren KTH Padang Liwar	69
6. Hasil uji kualitas gula aren GAPOKTANHUT Dadaringan.....	70
7. Kuesioner uji organoleptik gula aren (<i>Arenga pinnata</i>)	71
8. <i>Tallysheet</i> Rekapitulasi hasil uji organoleptik panelis terhadap rasa dan warna gula aren yang berasal dari 2 (dua) lokasi yang berbeda ...	72
9. Dokumentasi uji organoleptik bersama panelis	73
10. <i>Tallysheet</i> produktivitas pengolah gula aren di KTH Padang Liwar dan GAPOKTANHUT Dadaringan.....	74
11. Dokumentasi pengambilan data di KTH Padang Liwar	76
12. Dokumentasi pengambilan data di GAPOKTANHUT Dadaringan....	77