

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK GULA AREN CETAK DENGAN
PENAMBAHAN KAYU MANIS (*Cinnamomun verum*)**

**CHARACTERISTICS OF MOLDED PALM SUGAR WITH
CINNAMON (*Cinnamomun verum*) ADDITION**



**Febri Mayang Sari
05031181823091**

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

SKRIPSI

KARAKTERISTIK GULA AREN CETAK DENGAN PENAMBAHAN KAYU MANIS (*Cinnamomun verum*)

CHARACTERISTICS OF MOLDED PALM SUGAR WITH CINNAMON (*Cinnamomun verum*) ADDITION

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Febri Mayang Sari

05031181823091

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

LEMBAR PENGESAHAN
KARAKTERISTIK GULA AREN CETAK DENGAN
PENAMBAHAN KAYU MANIS (*Cinnamomum verum*)

SKRIPSI

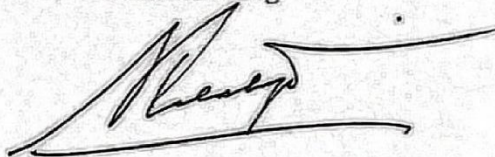
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Febri Mayang Sari
05031181823091

Indralaya, Maret 2025

Menyetujui
Pembimbing



Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D.
NIP 196201081987032008

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Iq. A. Muslim, M.Agr.
NIP: 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Karakteristik Gula Aren Cetak dengan Penambahan Kayu Manis (*Cinnamomum verum*)" oleh Febri Mayang Sari telah di pertahankan di hadapan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada bulan 27 Februari 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan komisi penguji.

Komisi Penguji

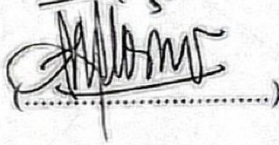
1. Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196201081987032008

Pembimbing



2. Dr. Ir. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 196305101987012001

Penguji



Indralaya, Maret 2025

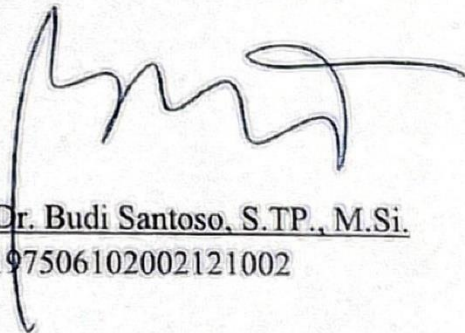
Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi Teknologi
Hasil Pertanian



Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002

Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002121002



SUMMARY

FEBRI MAYANG SARI. *Characteristics of Molded Palm Sugar with Cinnamon (Cinnamomun verum) Addition. (Supervised by Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D.).*

This research aimed to determine the chemical and organoleptic characteristics of molded palm sugar with addition of cinnamon powder. This research used a non-factorial completely randomized design (CRD) with 3 treatments and each treatment was repeated 3 times. The treatment was addition cinnamon powder (0%, 1%, 3% and 5%). The observed parameters were chemical characteristics (moisture content and total sugar content), and sensory characteristics using hedonic test (color, taste and aroma). The research showed that the percentage of cinnamon powder had a significant effect on the organoleptic tests of color, taste and aroma but had no significant effect on the water content and total sugar content. The best treatment in the hedonic test was treatment A2 (cinnamon concentration 3%) with an average value of color 3.4 and taste 3.48. The chemical characteristics of the best treatment were 8.2% water content and 8.93 °Brix total sugar content.

Keywords: palm sugar, cinnamon, chemical, organoleptic.

RINGKASAN

FEBRI MAYANG SARI. Karakteristik Gula Aren Cetak dengan Penambahan Kayu Manis (*Cinnamomun Verum*). (Dibimbing oleh ibu **Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D.**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kimia dan organoleptik gula aren cetak dengan penambahan bubuk kayu manis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial dengan 3 taraf perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Faktor perlakuan adalah penambahan bubuk kayu manis (0%, 1%, 3% dan 5%). Parameter yang diamati meliputi karakteristik kimia (kadar air dan kadar gula total) dan karakteristik sensoris menggunakan uji kesukaan hedonik meliputi warna, rasa dan aroma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bubuk kayu manis berpengaruh nyata terhadap organoleptik warna, rasa, dan aroma tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap uji kadar air dan kadar gula total. Perlakuan terbaik pada uji hedonik terdapat pada perlakuan A2 (penambahan kayu manis 3%) dengan nilai rerata warna 3,4 dan rasa 3,48. Karakteristik kimia perlakuan terbaik adalah 8,2% kadar air dan 8,93% °Brix kadar gula total.

Kata kunci : gula aren, kayu manis, kimia, organoleptik.

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Febri Mayang Sari

NIM : 05031181823091

Judul : **Karakteristik Gula Aren Cetak dengan Penambahan Kayu Manis (*Cinnamomun verum*)**

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil survei atau pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Maret 2025



Febri Mayang Sari

05031181823091

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Febri Mayang Sari yang lahir di Banyuasin pada tanggal 26 Februari 2000. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari Bapak Bastari dan Ibu Sufarmiati. Riwayat Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis adalah pendidikan Sekolah Dasar (SD) yang diselesaikan pada tahun 2012 di SDN 15 Rambutan, pendidikan Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2015 di SMPN 1 Rambutan dan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan pada tahun 2018 di SMAN 1 Rambutan.

Penulis tercatat sebagai mahasiswa aktif Fakultas Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian pada Agustus 2018 melalui jalur masuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya. Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Burai, Kecamatan Tanjung Batu, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatra Selatan pada bulan Juli 2021 dan Praktik Lapangan (PL) di UKM Wak Uban produk gula aren di desa Ulak Segelung, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir pada bulan September sampai oktober 2021.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya haturkan atas kehadiran Allah SWT. Berkat rahmat dan ridho serta karunia-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Karakteristik Gula Aren Cetak dengan Penambahan Kayu Manis (*Cinnamomum verum*)”**. Shalawat serta salam senantiasa kita haturkan kepada junjungan kita kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliah menuju islamiyah.

Penulis menghaturkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, motivasi, serta dukungan selama melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Santoso S.TP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi pertanian sekaligus Ketua Prodi Teknologi Hasil Pertanian dan Ibu Dr. Hilda Agustina, S.TP., M.Si selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian.
3. Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph. D. selaku pembimbing skripsi sekaligus pembimbing akademik yang telah membimbing, memberikan saran, masukan, arahan, motivasi, nasehat dan doa untuk menyelesaikan skripsi penulis.
4. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah mendidik dan memberi ilmu.
5. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon dan Mbak Nike), dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Elsa dan mbak tika).
6. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Bastari dan Ibu Sufarmiati serta adikku Rama yang selalu memberikan semangat, motivasi, waktu, bantuan dan terutama doa sehingga penulis bisa sampai pada tahap ini dan menyelesaikan studi dengan baik.
7. Kepada sahabatku Herda yang selalu memberi dukungan, bantuan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi.

8. Kepada Mario, Agusta, Utari dan Tri Wahyuni atas bantuan dan semangat selama menyelesaikan skripsi.
9. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

Indralaya, Maret 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to read 'Febri Mayang Sari'.

Febri Mayang Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Hipotesis.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Aren atau Enau (<i>Arenga pinnata</i> , Merr).....	3
2.2. Gula Aren.....	4
2.3. Kayu Manis (<i>Cinnamomum verum</i>).....	7
2.4. Gula Aren dengan Penambahan Rempah.....	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1. Tempat dan Waktu.....	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Analisis Data.....	11
3.4.1. Analisa Statistik Parametrik.....	10
3.4.2. Analisa Statistik Non Parametrik.....	12
3.5. Cara Kerja.....	13
3.5.1. Pembuatan Bubuk Kayu Manis.....	13
3.5.2. Pembuatan Gula Aren dengan Penambahan Bubuk Kayu Manis.....	13
3.6. Parameter.....	13
3.7. Cara Kerja Analisa.....	14
3.7.1. Karakteristik Kimia.....	13
3.7.1.1. Kadar Air.....	13
3.7.1.2. Kadar Gula Total.....	14
3.7.2. Uji Organoleptik.....	15

BAB 4 PEMBAHASAN.....	16
4.1. Karakteristik Kimia.....	16
4.1.1 Kadar Air.....	17
4.1.2. Kadar Gula Total.....	17
4.2. Karakteristik Organoleptik.....	18
4.2.1. Warna.....	19
4.2.2. Rasa.....	20
4.2.3. Aroma.....	21
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
5.1. Kesimpulan.....	23
5.2. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pohon Aren atau Enau.....	3
Gambar 2.2. Gula Aren Cetak.....	5
Gambar 2.3. Kayu Manis.....	7
Gambar 4.1. Nilai Rerata Kadar Air Gula Aren Cetak.....	17
Gambar 4.2. Nilai Rerata Kadar Gula Total Gula Aren Cetak.....	18
Gambar 4.3. Skor Uji Kesukaan Warna Gula Aren Cetak.....	19
Gambar 4.4. Skor Uji Kesukaan Rasa Gula Aren Cetak.....	21
Gambar 4.5. Skor Uji Kesukaan Aroma Gula Aren Cetak.....	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.2. Syarat Mutu Gula Palma Menurut SNI 01-3743-1995.....	6
Tabel 3.1. Daftar Analisa Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	11
Tabel 4.1. Hasil Uji Lanjut <i>Friedman Conover</i> taraf 5% terhadap Warna Gula Aren.....	20
Tabel 4.2. Hasil Uji Lanjut <i>Friedman Conover</i> taraf 5% terhadap Rasa Gula Aren.....	21
Tabel 4.3. Hasil Uji Lanjut <i>Friedman Conover</i> taraf 5% terhadap Aroma Gula Aren.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan Bubuk Kayu Manis.....	30
Lampiran 2. Diagram Alir Pengolahan Gula Aren Cetak.....	31
Lampiran 3. Lembar Kuisioner Uji Organoleptik.....	32
Lampiran 4. Foto Gula Aren Cetak.....	33
Lampiran 5. Analisis Kadar Air Gula Aren Cetak.....	34
Lampiran 6. Analisis Kadar Gula Total Gula Aren Cetak.....	36
Lampiran 7. Uji Kesukaan Warna Gula Aren Cetak.....	38
Lampiran 8. Uji Kesukaan Rasa Gula Aren Cetak	40
Lampiran 9. Uji Kesukaan Aroma Gula Aren Cetak	42

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pohon aren merupakan pohon yang semua bagiannya dapat bermanfaat sebagai kebutuhan manusia. Pohon aren memiliki banyak manfaat bagi kehidupan masyarakat mulai dari hasil produksi sampai menjadi produk rumah tangga. Pohon aren bisa dimanfaatkan untuk pengolahan bahan pangan. Nira aren menjadi salah satu bagian pohon aren yang sangat bermanfaat. Nira aren memiliki rasa manis yang didapat dari air hasil penyadapan tandan bunga jantan. Selain nira aren yang didapat dari pohon aren, banyak tanaman yang menghasilkan nira seperti tebu dan lainnya. Nira aren mengandung komponen gula dominan yang berbentuk sukrosa, sehingga berpotensi dijadikan gula. Akan tetapi, adanya aktifitas mikroba dapat menyebabkan unsur sukrosa pada nira relatif cepat terurai yang mengakibatkan pH menjadi asam (Baharuddin dan Bandaso, 2007).

Proses pengolahan gula aren yang perlu diperhatikan antara lain rasa, aroma, warna dan tekstur. Menurut Ragam dan Rezekiah (2015) bahwa pengolahan gula aren merupakan pemasakan nira aren sampai kadar air pada nira aren menyusut sehingga produk cepat mengeras. Berdasarkan SNI 01-3743-1995 mengenai persyaratan mutu gula palma, gula aren mempunyai kadar air maksimal 10%. Pembuatan gula aren sekarang sangat jarang karena proses pembuatan yang susah dan pohonnya jarang ditemui. Gula aren jika dikembangkan sangat berpotensi sebagai bahan makanan yang serbaguna, akan tetapi masih banyak yang belum membudidayakan pohon aren, sehingga bahan pangan ini jarang digunakan oleh masyarakat. Oleh karena itu, untuk menarik minat masyarakat perlu inovasi baru, salah satunya dengan menambahkan bahan alami seperti kayu manis.

Pengembangan produk gula aren cetak merupakan salah satu usaha untuk memperluas segmen pasar konsumen dan dapat menambah nilai jual produk dengan penganekaragaman rasa dan aroma. Berdasarkan hasil penelitian Musita (2019) pengolahan gula aren dengan penambahan rempah-rempah dengan konsentrasi yang berbeda-beda sangat berpengaruh pada perubahan warna, rasa dan aroma pada gula aren semut. Salah satu rempah yang banyak manfaatnya dan

memiliki cita rasa yang khas yaitu kayu manis. Kayu manis memiliki aroma khas sedikit pedas sehingga banyak dijadikan sebagai bahan tambahan pada makanan. Salah satunya pengolahan gula aren cetak dengan penambahan kayu manis (Ferry, 2013). Diharapkan dengan menggunakan kayu manis sebagai bahan penambah pada gula aren dapat menambah cita rasa yang baru. Penambahan kayu manis pada gula aren juga diharapkan dapat menambah manfaat bagi kesehatan.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kimia dan organoleptik gula aren cetak dengan penambahan bubuk kayu manis.

1.3. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini diduga penambahan bubuk kayu manis berpengaruh nyata terhadap karakteristik kimia dan organoleptik pada gula aren cetak.

DAFTAR PUSTAKA

- Assah, Y. F., dan Makalalag, A. K. 2021. Karakteristik Kadar Sukrosa, Glukosa dan Fruktosa pada Beberapa Produk Gula Aren. *Indonesia Journal of Industrial Research*. 13(1), 37-42.
- Atanassova, M., Georgieva, S., dan Ivancheva, K. 2011. Total Phenolic and Total Flavonoid Contents, Antioxidant Capacity and Biological Contaminants in Medicinal Herbs. *Journal of the University of Chemical Technology & Metallurgy*, 46(1).
- Atmini, N. D., Yulianto, H., dan Krisdiyanto, D. 2024. Pelatihan Membuat Gula Aren Rasa Jahe Rempah Bagi Pelaku UMKM Gula Aren di Margosari Limbangan Kendal. *Kesejahteraan Bersama: Jurnal Pengabdian dan Keberlanjutan Masyarakat*, 1(3), 10-18.
- Daud, A., Suriati. dan Nuzulyanti. 2019. Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri. *Jurnal Lutjanus*, 24(2), 11-16.
- Ferry, Y. 2013. Prospek Pengembangan Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii* L) di Indonesia. *Sirinov*, 1(1), 11-20.
- Fithria, A., Rahmadi, A., dan Syam'ani. 2020. PKM Peningkatan Nilai Tambah Gula Aren di Desa Kandungan Kabupaten Tanah Laut. In *Pro Sejahtera (Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(2), 10-14.
- Baharuddin, M. M., dan Bandaso, H. 2007. Pemanfaatan Nira Aren (*Arenga pinnata* Merr) sebagai Bahan Pembuatan Gula Putih Kristal. *Jurnal Perennial*, 3(2), 40-43.
- Gomez, A. A. dan Gomez K. A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Habi, U. T., Limonu, M., dan Tahir, M. 2021. Uji Kimia Serbuk Herbal Rambut Jagung yang diformulasi dengan Serbuk Kayu Manis (*cinnamomum burmannii*). *Jambura Journal of Food Technology*, 3(2), 50-61.
- Hastuti, A. M., dan Rustanti, N. 2014. Pengaruh Penambahan Kayu Manis terhadap Aktivitas Antioksidan dan Kadar Gula Total Minuman Fungsional Secang dan Daun Stevia sebagai Alternatif Minuman bagi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Doctoral dissertation, Diponegoro University).
- Marnianti, S. S., Nazaruddin, dan Cicilia, S. 2021. Mutu Yoghurt Susu Kuda Liar dengan Penambahan Ekstrak Kayu Manis pada Berbagai Konsentrasi. *Pro Food Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 7(1), 773-784.

- Marwita, M., Efendi, R., dan Rossi, E. 2021. *Concentration of Cinnamon on Quality of Candied Pineapple Pith (Ananas comosus L. Merr) during Storage. Sagu*, 20(2), 49-59.
- Mayumi. 2006. *Teknologi dan Analisa Minyak Atsiri*. Universitas Andalas Press, Cetakan Pertama. Padang.
- Meldayanoor, Ilmannafian, A.,G. dan Wulandari, F. 2019. Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Kualitas Produk Gula Semut dari Nira, 6(1), 1-8.
- Mita, S., Asyik, N. dan Sadimantara, M.S. 2022. Karakteristik Kimia dan Organoleptik Gula Aren yang Diproduksi oleh Masyarakat Desa Tanjung Batu dan Kabangka. *Jurnal Berkala Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Sciences)*, 2(2), 118–125.
- Mukaromah, U. S. H., Susetyorini, dan Aminah, S. 2010. Kadar Vitamin C, Mutu Fisik, pH dan Mutu Organoleptik Sirup Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) berdasarkan Cara Ekstraksi. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 1(1): 43-51.
- Mu'nisa, A., Wresdiyati, T., Kusumorini, N., dan Manalu, W. 2012. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Cengkeh. *Jurnal Veteriner*, 13(3), 272-277.
- Munsell., 1997. *Colour Chart For Plant Tissue Mechbelt Division of Kallmorgem Instruments Corporation*. Bartimore. Maryland.
- Musita, N. 2019. Pengembangan Produk Gula Semut dari Aren dengan Penambahan Bubuk Rempah. *Warta Industri Hasil Pertanian*, 36(2), 106-113.
- Mustaufik dan P. Haryanti. 2006. Evaluasi Mutu Gula Kelapa Kristal yang Dibuat dari Bahan Baku Nira dan Gula Kelapa Cetak. Laporan Penelitian. Peneliti Muda Dikti Jakarta. *Jurusan Teknologi Pertanian Unsoed*. Purwokerto.
- Natawijaya, D., Suhartono, S., dan Undang, U. 2018. The Analysis of Sap Water Yield and Palm Sugar (*Arenga Pinnata Merr.*) Quality in Tasikmalaya District. *Jurnal Agroforestri Indonesia*, 1(1), 57-64.
- Nurminabari, I. S., Widianara, T., dan Irana, W. 2019. Pengaruh Perbandingan Serbuk Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) dengan Cengkeh (*Syzygium aromaticum l.*) dan Konsentrasi Gula Stevia (*Stevia rebaudiana b.*) terhadap Karakteristik The Celup Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia l.*). *Pasundan Foos Technology Journal*, 6(1), 18.
- Nurhijjah, N., dan Kurniasih, E. P. Strategi Pengembangan Industri Gula Aren di Desa Nanga Menterap, Kecamatan Sekadau Hulu, Kabupaten Sekadau. *Elektronika*, 4(7).
- Nurdjannah, N. 2004. Diversifikasi Penggunaan Cengkeh. *Perspektif*, 3(2), 61-70.
- Panuluh, P. D. 2019. Potensi Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai Antibakteri Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 8(2), 270-274.

- Pelealu, K. 2019. Pengaruh Pemanasan terhadap Aktivitas Antioksidan dalam Pembuatan Gula Aren. *Chemistry Progress*, 4(2).
- Pratama, F., 2018. *Evaluasi sensoris edisi 3*. Palembang. UPT. Universitas Sriwijaya.
- Praseptiangga, D., Nabila, Y. dan Muhammad, D.R.A. 2018. Kajian Tingkat Penerimaan Panelis pada Dark Chocolate Bar dengan Penambahan Bubuk Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*), Caraka Tani: *Journal of Sustainable Agriculture*, 33(1), 78–88
- Putri, M. D., Sumantri, B., dan Asriani, P. S. 2019. Karakteristik Penyadap Aren dan Pengaruhnya terhadap Jumlah Produksi Kasus di Kecamatan Lebong Tengah Kabupaten Lebong. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 18(1), 165-176.
- Ragam, R. R., dan Rezekiah, A. A. 2015. Pengolahan Gula Aren (*Arrenga Pinnata* Merr) di Desa Banua Hanyar Kabupaten Hulu Sungai Tengah. *Jurnal Hutan Tropis*, 3(3), 267-276.
- Reppi, N. B., Mambo, C., dan Wuisan, J. 2016. Uji efek antibakteri ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap *Escherichia coli* dan *Streptococcus pyogenes*. *eBiomedik*, 4(1).
- Safari, A. 2005. Teknik Membuat Gula Aren. Karya Anda. Surabaya.
- Sari, C. F., Khairani, L., dan Fauziah, R. 2023. Model Kinetika Kekerasan Gula Cetak Tebu dengan Penambhaan Bubuk Kayu Manis Selama Penyimpanan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 12(2), 109-119.
- Sebayang, L. (2016). Keragaan Eksisting Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr) di Sumatera Utara (Peluang dan Potensi Pengembangannya). *Jurnal Pertanian Tropik*, 3(2), 133-138.
- Susi, S. 2013. Pengaruh Keragaman Gula Aren Cetak terhadap Kualitas Gula Aren Kristal (Palm Sugar) Produksi Agroindustri Kecil. *Jurnal Penelitian Fakultas Pertanian*.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Tamam, B., Ashadia, RW dan Ramdani, H. 2015. Optimasi Suhu dan Waktu pada Proses Pengeringan Manisan Cabai Merah menggunakan Tunnel Dehydrator. *Jurnal Pertanian*, 6(1), 42-55.
- Tarwendah, I. P. 2017. Jurnal review: studi komparasi atribut sensoris dan kesadaran merek produk pangan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(2).
- Tulungen, F. R. 2019. Cengkeh dan Manfaatnya Bagi Kesehatan Manusia Melalui Pendekatan Competitive Intelligence. *Biofarmasetikal Tropis*, 2(2), 158-169.

- Utami, R., Kawiji, K., dan Parwitasari, S. Pengaruh Bubuk Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap Selai Nanas Sebagai Antimikroba Alami dan Antioksidan. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 3(2), 127-134.
- Wang, S.Y., Yang, C.W., Liao, J.W., Zhen, W.W., Chu, F.H., dan Chang, S.T. 2008. Essential Oil from Leaves of *Cinnamomum osmophloeum* Acts as a Xanthine Oxidase Inhibitor and Reduces the Serum Uric Acid Levels in Oxonate-induced Mice. *Journal of Phytomedecine*, 15, 940-945.
- Zuliana C., E. Widyastuti, E. dan Susanto, W.H. 2016. Pembuatan Gula Semut Kelapa (Kajian PH Gula Kelapa dan Konsentrasi Natrium Bikarbonat). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 4(1), 12-25.