

**PENGEMBANGAN *MELLORINE* JAMBU DARSONO (*Syzygium malaccense*)  
DENGAN PERLAKUAN PENAMBAHAN *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) DAN  
INULIN**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**REGITA WIDYA PRAMESTI**

**NPM: 21033010013**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
2026**

**PENGEMBANGAN MELLORINE JAMBU DARSONO (*Syzygium malaccense*)  
DENGAN PERLAKUAN PENAMBAHAN VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DAN  
INULIN**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**REGITA WIDYA PRAMESTI**

**NPM: 21033010013**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
2026**

**PENGEMBANGAN MELLORINE JAMBU DARSONO (*Syzygium malaccense*)  
DENGAN PERLAKUAN PENAMBAHAN VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DAN  
INULIN**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar  
Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh :

**REGITA WIDYA PRAMESTI**

**NPM. 21033010013**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**

**2026**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MELLORINE JAMBU DARSONO (*Syzygium malaccense*)  
DENGAN PERLAKUAN PENAMBAHAN VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DAN  
INULIN**

Disusun oleh:

**REGITA WIDYA PRAMESTI**  
NPM 21033010013

Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Penguji Skripsi  
Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Pada Tanggal 24 Februari 2026

Pembimbing I



**Dr. Rosida, S.TP., M.P.**  
NIP. 19710219 202121 2 004

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



**Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.**  
NIP. 196504031991032001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa dibawah ini:

Nama : Regita Widya Pramesti  
NPM : 21033010013  
Jurusan : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/tidak revisi) Laporan Hasil Penelitian dengan judul:

**PENGEMBANGAN MELLORINE JAMBU DARSONO (*Syzygium malaccense*) DENGAN  
PERLAKUAN PENAMBAHAN VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DAN INULIN**

Surabaya, 20 April 2026

Dosen Penguji :

1.

Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, M.P.  
NIP. 19630708 198903 2002

2.

Andre Yusuf Trisna Putra, S.TP., M.Sc.  
NIP. 19891217 202406 1002

Dosen Pembimbing :

1.

Dr. Rosida, S.TP., M.P.  
NIP. 19710219 202121 2004

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Teknologi Pangan

Dr. Rosida, S. TP., MP.  
NIP. 19710219 202121 2004

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Regita Widya Pramesti  
NPM : 21033010013  
Program : Sarjana (S1)  
Program Studi : Teknologi Pangan  
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Disertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 19 Mei 2026  
Pembuat Pernyataan



Regita Widya Pramesti  
NPM. 21033010013

**PENGEMBANGAN MELLORINE JAMBU DARSONO (*Syzygium malaccense*)  
DENGAN PERLAKUAN PENAMBAHAN *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) DAN  
INULIN**

**REGITA WIDYA PRAMESTI**

**21033010013**

**INTISARI**

Jambu darsono (*Syzygium malaccense*) merupakan buah lokal yang kaya serat dan senyawa bioaktif, namun pemanfaatannya masih terbatas. Pengembangan *mellorine* sebagai es krim imitasi rendah lemak menjadi salah satu alternatif diversifikasi produk berbasis buah lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *virgin coconut oil* (VCO) dan inulin terhadap kualitas fisikokimia dan organoleptik *mellorine* jambu darsono serta menentukan perlakuan terbaik yang menghasilkan produk dengan karakteristik optimal dan disukai konsumen. Penelitian dilakukan dengan variasi penambahan VCO dan inulin. Parameter yang diamati meliputi sifat fisikokimia, yakni kadar lemak, serat pangan, viskositas, *overrun*, total padatan terlarut, dan waktu leleh, serta sifat organoleptik meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Analisis data menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan jika terdapat perbedaan nyata maka dilakukan uji lanjut DMRT menggunakan SPSS, serta analisis keputusan untuk menentukan perlakuan terbaik. Parameter yang diamati dari perlakuan terbaik meliputi kadar antioksidan, kadar vitamin c, kadar protein, dan total gula. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan VCO dan inulin berpengaruh nyata terhadap beberapa karakteristik *mellorine* jambu darsono. Perlakuan dengan penambahan *virgin coconut oil* 14% dan inulin 4% adalah perlakuan terbaik dengan kadar lemak 7,23%, kadar serat 5,05%, total padatan 30,25%, *overrun* 50,33%, viskositas 1621mPas, waktu leleh 31 menit, dengan aktivitas antioksidan sebesar 60,70%, kandungan vit c 14,09 mg, kadar protein 2,95%, total gula 22,51%, dan uji organoleptik warna 3,96 (suka); rasa 3,56 (agak suka); aroma 3,48 (agak suka); serta tekstur 3,52 (agak suka). Perlakuan terbaik memberikan hasil *mellorine* dengan kualitas fisikokimia yang baik dan tingkat kesukaan panelis yang cukup tinggi, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai produk pangan fungsional berbasis buah lokal.

Kata kunci: jambu darsono, *mellorine*, *virgin coconut oil*, inulin

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengembangan *Mellorine* Jambu Darsono (*Syzygium malaccense*) dengan Perlakuan Penambahan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan Inulin" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Pada proses penyusunan laporan magang ini penulis mendapatkan banyak hambatan, namun penulis juga mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, pengarahan, dukungan dan doa dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi sehingga kendala-kendala dan permasalahan-permasalahan tersebut dapat dilewati dengan baik. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya antara lain kepada :

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah., M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
2. Dr. Rosida, S.TP, M.P. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur dan dosen pembimbing yang telah memberikan saran, bimbingan dan motivasi dalam penulisan skripsi.
3. Anugerah Dany Priyanto, S.TP., M.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan saran, bimbingan dan motivasi dalam penulisan skripsi.
4. Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, M.P. selaku Dosen Penguji skripsi
5. Andre Yusuf Trisna Putra, S.TP., M.Sc. selaku Dosen Penguji skripsi
6. Kedua orang tua dan segenap keluarga yang telah memberikan dukungan secara material, spiritual dan moral yang tiada henti.
7. Seluruh teman-teman cowo ciwi dan tini wini biti yang memberikan dukungan serta bantuan selama mengerjakan skripsi
8. Teman-teman Angkatan 2021 yang telah memberikan dukungan dan semangat hingga penyusunan skripsi selesai dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi

pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi pangan, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Surabaya, 3 Februari 2026

## DAFTAR ISI

INTISARI .....	ii
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Permasalahan .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	4
C. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
A. Jambu Darsono ( <i>Syzygium malaccense</i> ) .....	5
B. Es Krim .....	8
C. <i>Mellorine</i> .....	9
D. Bahan Dasar dalam Pembuatan <i>Mellorine</i> .....	11
E. Proses Pembuatan <i>Mellorine</i> .....	20
F. Faktor yang Mempengaruhi Kualitas <i>Mellorine</i> .....	24
G. Sifat Sensorik .....	30
H. <i>Virgin Coconut Oil</i> (VCO) .....	32
I. Inulin .....	34
J. Analisa keputusan .....	37
K. Landasan teori .....	38
L. Hipotesis .....	41
<b>BAB III BAHAN DAN METODE</b> .....	<b>42</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	42
B. Bahan Penelitian .....	42
C. Alat Penelitian .....	42
D. Metodologi Penelitian .....	42
E. Paramater yang diamati .....	44
F. Prosedur Penelitian .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>47</b>
A. Analisa Bahan Baku .....	47
B. Analisa Produk <i>Mellorine</i> Jambu Darsono .....	48
1. Kadar Lemak .....	48

2.	Kadar Serat Pangan .....	49
3.	Viskositas .....	51
4.	<i>Overrun</i> .....	56
5.	Total Padatan Terlarut .....	58
6.	Waktu Leleh .....	60
7.	Uji Organoleptik .....	62
C.	Analisa Keputusan .....	71
D.	Hasil Analisa Perlakuan Terbaik <i>Mellorine</i> Jambu Darsono .....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		76
A.	Kesimpulan .....	76
B.	Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		77
<b>LAMPIRAN</b> .....		90

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b>	Komposisi zat gizi buah jambu darsono per 100 gram BDD .....	6
<b>Tabel 2.</b>	Komposisi Umum Es Krim .....	8
<b>Tabel 3.</b>	Syarat Mutu SNI Es Krim.....	9
<b>Tabel 4.</b>	Komposisi produk <i>mellorine</i> menurut <i>European Patent Specification</i>	10
<b>Tabel 5.</b>	Standar Total Bahan Padatan Dalam Es Krim .....	30
<b>Tabel 6.</b>	Kandungan nutrisi VCO .....	33
<b>Tabel 7.</b>	Hasil Analisa Buah Jambu Darsono.....	47
<b>Tabel 8.</b>	Kadar Lemak <i>Mellorine</i> Jambu Darsono Pada Perlakuan Penambahan VCO .....	48
<b>Tabel 9.</b>	Kadar Lemak <i>Mellorine</i> Jambu Darsono Dengan Perlakuan Penambahan Inulin .....	49
<b>Tabel 10.</b>	Kadar Serat Pangan <i>Mellorine</i> Jambu Darsono Berdasarkan Perlakuan Penambahan <i>Virgin Coconut Oil</i> .....	50
<b>Tabel 11.</b>	Kadar Serat <i>Mellorine</i> Jambu Darsono Pada Perlakuan Penambahan Inulin .....	50
<b>Tabel 12.</b>	Viskositas <i>Mellorine</i> Jambu Darsono Dengan Perlakuan Penambahan VCO Dan Inulin .....	52
<b>Tabel 13.</b>	Nilai rata-rata <i>overrun mellorine</i> dengan variasi Penambahan VCO ..	56
<b>Tabel 14.</b>	Nilai rata-rata <i>overrun mellorine</i> dengan variasi Penambahan inulin..	57
<b>Tabel 15.</b>	Nilai rata-rata TPT <i>mellorine</i> dengan variasi penambahan <i>virgin coconut oil</i> .....	59
<b>Tabel 16.</b>	Nilai rata-rata TPT <i>mellorine</i> dengan variasi Penambahan inulin .....	59
<b>Tabel 17.</b>	Nilai rata-rata waktu leleh <i>mellorine</i> jambu dari perlakuan penambahan VCO .....	61
<b>Tabel 18.</b>	Nilai rata-rata waktu leleh <i>mellorine</i> jambu dari perlakuan penambahan inulin .....	61
<b>Tabel 19.</b>	Rata – rata skor kesukaan uji organoleptik terhadap warna .....	63
<b>Tabel 20.</b>	Rata – rata skor kesukaan uji organoleptik terhadap aroma .....	65
<b>Tabel 21.</b>	Rata – rata skor kesukaan uji organoleptik terhadap rasa.....	67
<b>Tabel 22.</b>	Rata – rata skor kesukaan uji organoleptik terhadap tekstur .....	69
<b>Tabel 23.</b>	Analisa Keputusan Terbaik <i>Mellorine</i> Jambu Darsono perlakuan Penambahan <i>Virgin Coconut Oil</i> dan Inulin.....	72
<b>Tabel 24.</b>	Hasil analisa <i>mellorine</i> pada perlakuan terbaik .....	73

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Buah Jambu Darsono ( <i>Syzigium malaccense</i> ) .....	5
<b>Gambar 2.</b> Struktur Kimia Sukrosa .....	15
<b>Gambar 3.</b> Struktur Kimia CMC .....	18
<b>Gambar 4.</b> Struktur Internal Es Krim.....	23
<b>Gambar 5.</b> Struktur inulin .....	36
<b>Gambar 6.</b> Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Puree</i> Buah Jambu Darsono (Metode Wiradharma (2021) yang dimodifikasi).....	45
<b>Gambar 7.</b> Diagram Alir Proses Pembuatan Mellorine Jambu Darsono (metode Anggraini (2021) yang dimodifikasi).....	46
<b>Gambar 8.</b> Grafik Hubungan Antara Penambahan VCO dan Inulin Terhadap Viskositas <i>Mellorine</i> Jambu Darsono .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisa .....	90
Lampiran 2. Kuisisioner Uji Organoleptik.....	95
Lampiran 3. Tabel Anova.....	96
Lampiran 4. Hasil Uji Organoleptik.....	112
Lampiran 5. Hasil Analisa Keputusan ( <i>Zelleny</i> ).....	120
Lampiran 6. Hasil Analisa Laboratorium .....	125
Lampiran 7. Dokumentasi Prosedur Pembuatan dan Penelitian .....	129

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Permasalahan

Masyarakat belakangan ini semakin menyukai konsumsi pangan yang memiliki kandungan nutrisi yang baik guna mendukung kesehatan, agar dapat menjalani gaya hidup yang lebih sehat. Indonesia sendiri memiliki potensi besar dalam pengembangan pangan lokal sebagai sumber pangan bernutrisi. Beberapa contoh pangan lokal yang berpotensi antara lain wortel, ubi jalar (*Ipomoea batatas*), jagung (*Zea mays*), belimbing, serta bahan pangan dari laut seperti mikroalga (Kusumayanti, et al., 2016). Terdapat pula buah lokal yang belum dimanfaatkan secara optimal yakni jambu bol atau jambu darsono (*Syzygium malaccense*).

Tanaman jambu ini umumnya dibudidayakan di pekarangan sebagai tanaman hias atau pohon peneduh, meskipun sebenarnya memiliki potensi ekonomi yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani, terutama di Kabupaten Jombang, Jawa Timur (Pribadi, 2021). Jambu darsono menurut Nunes et al. (2016) memiliki beragam kandungan yang memiliki manfaat untuk tubuh, sehingga diperlukan pengembangan dalam pemanfaatannya untuk lebih menarik minat dan kesukaan masyarakat. Buah ini mengandung serat sebesar 1,30 g, protein 1,04 g, karbohidrat total 5,05 g, lipid 0,19 g, serta asam askorbat 171,14 mg. Jambu ini juga kaya akan senyawa bioaktif, seperti flavonoid 2,86 mg, polifenol 14,81 mg, antosianin 12,90 mg, dan karotenoid 0,015 mg (Batista et al., 2017). Dengan kandungan tersebut, buah ini memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi banyak macam produk pangan bernilai tambah.

Salah satu produk pangan dengan permintaan tinggi adalah es krim. Produk Es krim merupakan produk beku dari olahan susu yang banyak digemari oleh berbagai usia dan mengalami pertumbuhan pasar yang pesat, dengan peningkatan hingga 20% setiap tahun (Nugroho dan Kusnadi, 2015). Dengan popularitasnya yang luas, pengembangan varian es krim berbasis bahan lokal menjadi peluang inovasi yang menjanjikan. Jambu darsono dapat dijadikan bahan baku dalam es krim untuk meningkatkan kandungan antioksidan dan serat, sehingga menghasilkan produk yang lebih sehat. Dengan demikian, pemanfaatan jambu darsono dalam pembuatan es krim dapat menjadi strategi diversifikasi