

PELAPISAN JAMBU KRISTAL (*Psidium guajava* L.) DENGAN EMULSI BERBAHAN *VIRGIN COCONUT OIL* UNTUK MEMPERPANJANG UMUR SIMPAN

NAZWA NABILLA PUTRI



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “ Pelapisan Jambu Kristal (*Psidium guajava* L.) dengan Emulsi Berbahan *Virgin Coconut Oil* (VCO) Untuk Memperpanjang Umur Simpan ” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Nazwa Nabilla Putri
A2401221006



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

NAZWA NABILLA PUTRI. Pelapisan Jambu Kristal (*Psidium guajava* L.) dengan Emulsi Berbahan *Virgin Coconut Oil* (VCO) Untuk Memperpanjang Umur Simpan. Dibimbing oleh DARDA EFENDI dan DHIKA PRITA HAPSARI.

Jambu kristal (*Psidium guajava* L.) merupakan buah tropis yang berpeluang tinggi di pasaran serta memiliki kadar gizi yang cukup tinggi dan disukai oleh masyarakat. *Edible coating* merupakan perkembangan teknologi yang digunakan untuk menjaga kualitas buah pada suhu ruang sekaligus memperpanjang umur simpannya. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh konsentrasi minyak kelapa dalam *edible coating* terhadap umur simpan dan sifat fisik dan kimia jambu kristal. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Pascapanen dan Biomassa, Departemen Agronomi dan Hortikultura, IPB University pada Desember 2025 hingga Januari 2026, menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLT) faktor tunggal, yaitu konsentrasi minyak kelapa (0%, 1.5%, 3.0% dn 4.5%) masing-masing dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan emulsi minyak kelapa hanya berpengaruh nyata terhadap warna kulit buah 6 HSP dan mampu menekan susut bobot pada 3 HSP, serta belum mampu dalam menekan laju respirasi dan laju produksi etilen jambu kristal. Perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap kekerasan dan kualitas internal buah.

Kata kunci: *edible coating*, kualitas pascapanen, minyak kelapa, masa simpan

ABSTRACT

NAZWA NABILLA PUTRI. Coating of Crystal Guava (*Psidium guajava* L.) Using Virgin Coconut Oil (VCO) Based Emulsion to Extend Shelf Life. Supervised by DARDA EFENDI and DHIKA PRITA HAPSARI.

Crystal guava is a tropical fruit with high market potential, high nutritional value, and is widely favored by the community. *Edible coating* is a technological development used to maintain fruit quality at room temperature while extending its shelf life. This study aimed to evaluate the effect of coconut oil concentration in edible coating on the shelf life and physical and chemical characteristics of crystal guava. The research was conducted at the Postharvest and Biomass Laboratory, Department of Agronomy and Horticulture, IPB University, from January to February 2025, using a single-factor Randomized Complete Block Design (RCBD), namely coconut oil concentrations (0%, 1.5%, 3.0% dn 4.5%) with three replications each. The results showed that coconut oil emulsion treatment just significantly affected fruit peel color at 6 days after storage and was able to reduce weight loss at 3 days after storage, but was not yet effective in reducing the respiration rate and ethylene production of crystal guava. In contrast, the treatment had no significant effect on fruit firmness and internal quality.

Keywords: *edible coating*, *postharvest quality*, *virgin coconut oil*, *shelf life*



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

**PELAPISAN JAMBU KRISTAL (*Psidium guajava* L.)
DENGAN EMULSI BERBAHAN *VIRGIN COCONUT OIL*
UNTUK MEMPERPANJANG UMUR SIMPAN**

NAZWA NABILLA PUTRI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. Megayani Sri Rahayu, M.S



Judul Skripsi : Pelapisan Jambu Kristal (*Psidium Guajava* L.) dengan Emulsi
Berbahan *Virgin Coconut Oil* (VCO) untuk Memperpanjang
Umur Simpan

Nama : Nazwa Nabilla Putri
NIM : A2401221006

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1 :
Prof. Dr. Ir. Darda Efendi, M.Si.

Pembimbing 2 :
Dr. Dhika Prita Hapsari S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen :
Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si.
NIP 198712262015041001

Tanggal Ujian:
29 Juli 2026

Tanggal Lulus: 10 AUG 2026



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. sehingga penulis bisa menyelesaikan karya ilmiah ini. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2025 hingga Januari 2026 adalah mengenai jambu kristal dengan judul "Pelapisan Jambu Kristal (*Psidium guajava* L.) dengan Emulsi Berbahan *Virgin Coconut Oil* (VCO) Untuk Memperpanjang Umur Simpan" Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darda Efendi, M.Si. dan Dr. Dhika Prita Hapsari S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian hingga penyusunan skripsi
2. Bapak Alm. Prof. Dr. Ir. Roedhy Poerwanto, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan selama proses perkuliahan
3. Teristimewa, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua tercinta, Papa (Alm. Hendro Wijiono) dan Mama (Winda Tasdifalina Sitorus). Meskipun Papa telah berpulang Mama yang selalu mendoakan dan mendampingi penulis beserta Nenek atas kasih sayangnya yang tidak pernah berhenti
4. M. Fikri Al Farauq yang senantiasa hadir menemani, memberikan dukungan, perhatian, motivasi, serta semangat kepada penulis selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala bantuan, kesabaran, dan waktu yang telah diberikan, sehingga penulis dapat melalui setiap proses dengan lebih baik.
5. Sahabat Pakcoyers yang sudah kebersamai dari awal perkuliahan sampai semester sekarang
6. Resti Reygina dan Hanifah Anggit, selaku sahabat penulis yang selalu memberikan semangat dan bantuan dalam segala hal selama menyelesaikan skripsi ini.
7. Wan Adelia Adella selaku sahabat penulis sejak SMP yang selalu senantiasa menemani penulis dalam keadaan sedih maupun senang.
8. Teman-teman khususnya Amal, Reva, Wina, Samuel, Hones, Ezkiel yang sudah banyak membantu peneliti selama penelitian ini berlangsung
9. Bella dan Aisyah selaku sahabat penulis. Terimakasih sudah selalu kebersamai penulis dalam kondisi apapun.
10. Keluarga besar Maltica AGH 59 dan teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan cerita yang telah dilalui bersama hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan penelitian-penelitian selanjutnya.

Bogor, Agustus 2026

Nazwa Nabilla Putri



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Jambu Kristal (<i>Psidium guajava</i> L.)	3
2.2 Budidaya Jambu Kristal	3
2.3 Panen Jambu kristal	4
2.4 Pascapanen Jambu Kristal	4
2.5 <i>Edible Coating</i>	5
2.6 <i>Emulsi Minyak Kelapa</i>	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Prosedur Percobaan	8
3.5 Pengamatan Percobaan	8
3.6 Analisis Data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Rekapitulasi sidik ragam	12
4.2 Kualitas Fisik	14
4.3 Respon Fisiologis	20
4.4 Kualitas Internal	22
V SIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Simpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	35

DAFTAR TABEL

1	Rekapitulasi sidik ragam peubah pengamatan	12
2	Pengaruh emulsi minyak kelapa terhadap kekerasan buah jambu kristal	18
3	Pengaruh emulsi minyak kelapa terhadap kilap warna buah jambu krista	19
4	Pengaruh minyak kelapa terhadap padatan total terlarut jambu kristal	22
5	Pengaruh minyak kelapa terhadap asam terlarut total jambu kristal	23
6	Pengaruh minyak kelapa terhadap vitamin c jambu kristal	24
7	Pengaruh minyak kelapa terhadap rasio gula asam jambu kristal	25

DAFTAR GAMBAR

1	Pengaruh emulsi minyak kelapa terhadap nilai kecerahan buah jambu kristal	14
2	Pengaruh emulsi minyak kelapa terhadap nilai kemerahan buah jambu kristal	15
3	Pengaruh emulsi minyak kelapa terhadap nilai b^* buah jambu kristal	15
4	Warna kulit buah jambu kristal yang diberi perlakuan minyak kelapa pada penyimpanan suhu ruang	16
5	Pengaruh emulsi minyak kelapa terhadap susut bobot buah jambu kristal	17
6	Pengaruh emulsi minyak kelapa terhadap diameter buah jambu kristal	17
7	Pengaruh emulsi minyak kelapa terhadap laju respirasi buah jambu kristal	20
8	Pengaruh emulsi minyak kelapa terhadap laju produksi etilen buah	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi Prosedur Percobaan	32
---	--------------------------------	----