

**PENGARUH PELAPISAN JERUK SIAM GARUT (*Citrus reticulata*
Blanco) DENGAN EMULSI MINYAK SAWIT TERHADAP
DAYA SIMPAN DAN KUALITAS BUAH**

**NABIILAH SYIFA MUTHIA IKHSAN
A2401201171**



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul Pengaruh Pelapisan Buah Jeruk Siam Garut (*Citrus reticulata Blanco*) dengan Emulsi Minyak Sawit terhadap Daya Simpan dan Kualitas Buah 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, Juli 2025

Nabiilah Syifa Muthia Ikhsan
A2401201171



ABSTRAK

NABIILAH SYIFA MUTHIA IKHSAN. Pengaruh Pelapisan Jeruk Siam Garut (*Citrus reticulata Blanco*) dengan Emulsi Minyak Sawit terhadap Daya Simpan dan Kualitas buah. Dibimbing oleh DARDA EFENDI dan DEWI SUKMA

Jeruk siam Garut (*Citrus reticulata Blanco*) merupakan komoditas hortikultura unggulan yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Namun, tantangan pascapanen seperti penurunan mutu visual dan kehilangan hasil akibat respirasi serta transpirasi masih menjadi hambatan. Pelapisan menggunakan emulsi minyak sawit berpotensi memperlambat laju kehilangan air dan menjaga tampilan visual buah selama penyimpanan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh konsentrasi emulsi minyak sawit terhadap daya simpan dan kualitas visual buah jeruk siam Garut. Penelitian dilaksanakan pada Agustus–Oktober 2024 di Laboratorium Pascapanen, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB. Penelitian dirancang menggunakan lima taraf konsentrasi emulsi (0%, 1%, 3%, 5%, dan 7%) dalam Rancangan Acak Kelompok dengan lima ulangan. Parameter yang diamati meliputi *Citrus Color Index*, kilap, keriput, susut bobot, kekerasan, padatan terlarut total (PTT), total asam tertitrasi (TAT), vitamin C, tingkat kerusakan buah, dan buah busuk. Hasil menunjukkan bahwa emulsi minyak sawit tidak berpengaruh nyata terhadap kekerasan buah, padatan terlarut total (PTT), total asam tertitrasi (TAT), dan vitamin C, namun berpengaruh terhadap atribut visual seperti kilap, warna, dan keriput. Konsentrasi minyak sawit 3% dan 7% menunjukkan efektivitas terbaik dalam mempertahankan penampilan buah jeruk siam Garut selama 15 HSP. Pelapisan emulsi minyak sawit berpotensi diaplikasikan untuk mempertahankan tampilan jeruk siam Garut.

Kata kunci: Emulsi minyak sawit, perlakuan pascapanen, pelapisan, umur simpan

ABSTRACT

NABIILAH SYIFA MUTHIA IKHSAN. *The Effect of Coating Garut Oranges (Citrus reticulata Blanco) with Palm Oil Emulsion on the Shelf Life and Quality of the Fruit*. Supervised by DARDA EFENDI dan DEWI SUKMA.

Mandarins (Citrus reticulata Blanco) is a prominent horticultural commodity in Indonesia with high postharvest loss risks due to respiration and transpiration. Maintaining visual quality during storage is essential to support its market value and consumer acceptance. Coating treatment using palm oil emulsion is a potential method to reduce water loss and preserve fruit appearance. This study aimed to determine the effect of palm oil emulsion coating concentration on shelf life and quality of garut mandarin. The experiment was conducted from August to October 2024 at the Postharvest Laboratory, Department of Agronomy and Horticulture, Faculty of Agriculture, IPB University. Five concentrations of palm oil emulsion (0%, 1%, 3%, 5%, and 7%) were applied under a Randomized Complete Block Design with five replications and sixteen sample each. Observed parameters included Citrus Color Index, peel glossiness, wrinkling, weight loss, firmness, total soluble solids, titratable acidity, vitamin C, damage incidence, and fruit rot percentage. Results showed that palm oil emulsion had no significant effect on firmness, total soluble solids, titratable acidity, and vitamin C but significantly influenced visual traits such as glossiness, color, and wrinkling. Palm oil concentrations of 3% and 7% were the most effective in preserving the visual quality of garut mandarin during 15 days. Palm oil emulsion coating is a promising approach to maintain fruit appearance.

Keywords: *coating, palm oil emulsion, postharvest treatment, shelf life*



- 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 2025
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.

PENGARUH PELAPISAN JERUK SIAM GARUT (*Citrus reticulata* Blanco) DENGAN EMULSI MINYAK SAWIT TERHADAP DAYA SIMPAN DAN KUALITAS BUAH

NABIILAH SYIFA MUTHIA IKHSAN

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
2025**



@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Endang Gunawan S.P., M.Si.

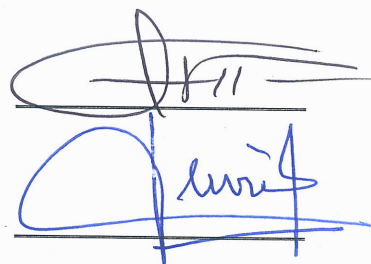
Judul Skripsi : Pengaruh Pelapisan Jeruk Siam Garut (*Citrus reticulata* Blanco) dengan Emulsi Minyak Sawit terhadap Daya Simpan dan Kualitas buah

Nama : Nabiilah Syifa Muthia Ikhsan
NIM : A2401201171

Disetujui oleh

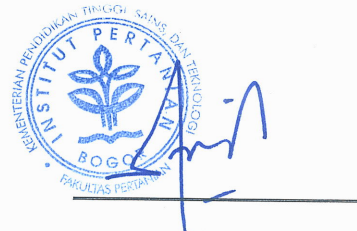
Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Darda Efendi M.Si.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Dewi Sukma S.P., M.Si.



Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen :
Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc. Agr.
NIP 196703181991032001



Tanggal Ujian: 30 Juli 2025

Tanggal Lulus: 12 AUG 2025



@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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Karya ilmiah ini berjudul “Pengaruh Pelapisan Jeruk Siam Garut (*Citrus reticulata Blanco*) dengan Emulsi Minyak Sawit terhadap Daya Simpan dan Kualitas buah”. Karya ilmiah ini merupakan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada bulan Agustus hingga Oktober 2024 sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darda Efendi M.Si. dan Ibu Prof. Dr. Dewi Sukma S.P., M.Si. sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Dr. Ir. Megayani Sri Rahayu M.S. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan selama berkuliah di Departemen Agronomi dan Hortikultura.
3. Bapak Dr. Endang Gunawan S.P., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan evaluasi dan saran dalam penyempurnaan skripsi
4. Pemilik dan Karyawan Kebun EPTILU yang turut membantu dalam pengadaan bahan penelitian di Garut, Jawa Barat
5. Kedua orang tua penulis, Bapak Yaris dan Ibu Upik, kedua adik Farras dan Farhan, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan selama berkuliah di Departemen Agronomi dan Hortikultura.
6. Yasinta, Yani, Mira, Kayla, Sindi, Yunila, Safwan, Ahya, Yunila, dan teman-teman Paeonia (AGH 57 dan 58) yang turut membantu dan memberi dukungan dalam pembuatan karya ilmiah ini.
7. Minyoung, Seoyoung, Seohyeon, Kanako, Akari, Komi, Rayyan, Aiman, Amel dan teman teman dari dari Direktorat Pendidikan Internasional IPB yang turut menemani dan memberikan dukungan.
8. Sahabat dekat, yaitu Farah, Firda, Neisya, dan Laysa yang selalu menemani dan memberikan doa dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Nabiilah Syifa Muthia Ikhsan



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIII
DAFTAR LAMPIRAN	XIII
I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 TUJUAN	2
1.3 HIPOTESIS	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 JERUK SIAM	3
2.2 PERKEMBANGAN METODE PASCAPANEN JERUK	3
2.3 EMULSI MINYAK SAWIT	4
III METODE	5
3.1 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	5
3.2 BAHAN DAN ALAT	5
3.3 RANCANGAN PERCOBAAN	5
3.4 PROSEDUR PERCOBAAN	5
3.5 PENGAMATAN	7
3.6 ANALISIS DATA	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 KONDISI UMUM	11
4.2 REKAPITULASI ANALISIS RAGAM	11
4.3 WARNA BUAH	13
4.4 SUSUT BOBOT	13
4.5 KILAP KULIT BUAH	14
4.6 KERIPUT BUAH	14
4.7 TINGKAT KERUSAKAN BUAH	15
4.8 PERSEN BUAH BUSUK	16
4.9 PENGAMATAN DESTRUKTIF	17
4.10 KELAYAKAN KONSUMSI BUAH JERUK	19
V SIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 SIMPULAN	20
5.2 SARAN	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	24
RIWAYAT HIDUP	25



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 TABEL

1	Parameter skoring keriput kulit buah jeruk siam	8
2	Penentuan skor kerusakan pada buah jeruk siam	8
3	Karakteristik buah jeruk siam sebelum diberi perlakuan	10
4	Rekapitulasi analisis ragam peubah pengamatan non-destruktif	11
5	Rekapitulasi analisis ragam peubah pengamatan destruktif	11
6	Pengaruh emulsi minyak sawit terhadap <i>citrus colour reader</i> kulit buah jeruk	12
7	Pengaruh emulsi minyak sawit terhadap kilap kulit buah jeruk siam	13
8	Pengaruh emulsi minyak sawit terhadap skor keriput kulit buah jeruk siam	13
9	Pengaruh emulsi minyak sawit terhadap skor tingkat kerusakan pada buah jeruk siam	14
10	Pengaruh emulsi minyak sawit terhadap rata-rata jumlah busuk buah jeruk siam	14
11	Pengaruh emulsi minyak sawit terhadap kandungan PTT (Brix) dan TAT	15
12	Pengaruh emulsi minyak sawit terhadap kandungan vitamin C jeruk siam	16
13	Pengaruh emulsi minyak sawit terhadap kekerasan buah jeruk siam	16

DAFTAR GAMBAR

1	Pengelompokan buah jeruk berdasarkan tingkat kematangan warna	6
2	Pedoman deskripsi warna kulit buah jeruk berdasarkan skor <i>Citrus Colour Index</i>	7
3	Skoring penilaian kilap kulit buah. (A) Mengkilap. (B)Kusam	8
4	Skoring penilaian keriput buah. (A) Tidak keriput. (B) Agak keriput. (C) Keriput. (D) Keriput parah. (E) Keriput sangat parah	9
5	Grafik susut bobot kumulatif buah jeruk	12
6	Contoh keriput pada buah jeruk selama pengamatan	15
7	Contoh kerusakan buah yang terjadi selama pengamatan. (A) Lubang akibat larva lalat buah. (B) Bercak pada hitam. (C) Larva lalat buah	16

DAFTAR LAMPIRAN

1	Suhu pengamatan selama 30 HSP	22
---	-------------------------------	----