

**PENGARUH KONSENTRASI PEKTIN KULIT PISANG PADA *EDIBLE*
COATING TERHADAP KUALITAS BUAH TOMAT CHERRY
(*Lycopersicon esculentum*)**

TUGAS AKHIR



IQBAL WARDANA

1212916013

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTASS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

2025

**PENGARUH KONSENTRASI PEKTIN KULIT PISANG PADA *EDIBLE*
COATING TERHADAP KUALITAS BUAH TOMAT CHERRY
(*Lycopersicon esculentum*)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Teknologi Pangan**



**IQBAL WARDANA
1212916013**

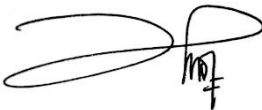
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTASS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISIONALITAS

Tugas akhir ini adalah benar hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Iqbal Wardana

NIM : 1212916013

Tanda Tangan : 

Tanggal : 26 Agustus 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Iqbal Wardana

NIM : 1212916013

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komunikasi

Judul Proposal : Pengaruh Konsentrasi Pektin Kulit Pisang Pada *Edible Coating*
Terhadap Kualitas Buah Tomat Cherry (*Lycopersicon*
Esculentum)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk melakukan penelitian pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komunikasi, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Kurnia Ramadhan, Ph.D

()

Pembimbing II : Dr. Rizki Maryam Astuti, S.Si., M.Si.

()

Penguji : Dr.agr. Wahyudi David, S.TP. M.Sc

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 26 Agustus 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Pengaruh Konsentrasi Pektin Kulit Pisang Pada *Edible Coating* Terhadap Kualitas Buah Tomat Cherry (*Lycopersicon Esculentum*)**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana program S1 Teknologi Pangan di Universitas Bakrie. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kurnia Ramadhan, Ph.D, selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan ilmu, arahan, saran, serta motivasi selama penyusunan skripsi terhadap penulis.
2. Dr. Rizki Maryam Astuti, S.Si., M.Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, arahan, saran, serta motivasi selama penyusunan skripsi terhadap penulis.
3. Dr.agr. Wahyudi David, S.T.P. M.Sc sebagai dosen pembahas yang telah memberikan ilmu, arahan, saran, serta motivasi selama penyusunan skripsi terhadap penulis.
4. Seluruh Dosen Kelas Karyawan Universitas Bakrie Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan yang telah mendidik serta membimbing penulis untuk memberikan ilmu yang bermanfaat
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan, motivasi dan doa yang tiada henti.
6. Teman-teman kelas karyawan 2021 dan 2022 yang telah membantu penulis selama kuliah, penelitian, hingga penyusunan tugas akhir.
7. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan keikhlasan semua pihak yang telah membantu penulis. Dengan rasa syukur dan bangga, penulis menutup kata pengantar ini dengan harapan bahwa skripsi ini dapat menjadi kontribusi berarti bagi dunia akademis dan masyarakat. Penulis menyadari bahwa perjalanan panjang

ini tidak akan pernah terlupakan, dan penulis berharap bahwa skripsi ini dapat menjadi warisan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi generasi mendatang.

Penulis,

Iqbal Wardana

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Iqbal Wardana
NIM :1212916013
Program Studi :Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu dan pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie. Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-executive Royalty-Free Right*) atas sebagian karya ilmiah Saya yang berjudul:

Pengaruh Konsentrasi Pektin Kulit Pisang Pada *Edible Coating* Terhadap Kualitas Buah Tomat Cherry (*Lycopersicon Esculentum*)

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola, dalam bentuk data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Tanggal : 26 Agustus 2025

Yang Menyatakan,



(Iqbal Wardana)

Pengaruh Konsentrasi Pektin Kulit Pisang Pada *Edible Coating* Terhadap Kualitas Buah Tomat Cherry (*Lycopersicon Esculentum*)

Iqbal Wardana

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *edible coating* dari pektin kulit pisang dengan konsentrasi berbeda (1%, 3%, dan 4%) terhadap mutu fisik dan kimia buah tomat cherry selama penyimpanan 21 hari. Parameter yang diamati meliputi susut bobot, kadar vitamin C, dan tekstur buah. Penelitian ini dilakukan dengan empat perlakuan, yaitu kontrol (tanpa *coating*), pektin kulit pisang 1%, 3%, dan 4%, masing-masing dengan tiga ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian *edible coating* berpengaruh nyata dalam memperlambat laju kerusakan tomat cherry. Pada parameter susut bobot, perlakuan 4% menghasilkan persentase susut bobot terendah hingga hari ke-21 dibandingkan perlakuan lain dan kontrol. Kadar vitamin C mengalami penurunan selama penyimpanan pada semua perlakuan, namun laju penurunan paling lambat terdapat pada perlakuan 4%, sedangkan kontrol mengalami penurunan paling cepat hingga mencapai 0 mg/100g pada hari ke-12. Tekstur buah (kekerasan) juga mengalami penurunan seiring waktu, dengan perlakuan 4% mampu mempertahankan kekerasan hingga akhir penyimpanan, sedangkan kontrol kehilangan kekerasan sepenuhnya pada hari ke-15.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah *edible coating* pektin kulit pisang, khususnya pada konsentrasi 4%, efektif dalam mempertahankan kualitas fisik dan kimia buah tomat cherry selama penyimpanan 21 hari, sehingga berpotensi memperpanjang umur simpan buah.

Kata kunci: *Edible coating*, pektin kulit pisang, tomat cherry, susut bobot, vitamin C, tekstur.

Pengaruh Konsentrasi Pektin Kulit Pisang Pada *Edible Coating* Terhadap Kualitas Buah Tomat Cherry (*Lycopersicon Esculentum*)

Iqbal Wardana

ABSTRACT

This study aims to investigate the effect of edible coatings derived from banana peel pectin at different concentrations (1%, 3%, and 4%) on the physical and chemical quality of cherry tomatoes during 21 days of storage. The observed parameters included weight loss, vitamin C content, and fruit texture. The experiment was conducted with four treatments: control (no coating), and banana peel pectin at concentrations of 1%, 3%, and 4%, each with three replications.

The results showed that the application of edible coating had a significant effect in slowing the deterioration rate of cherry tomatoes. For weight loss, the 4% treatment resulted in the lowest percentage of weight loss up to day 21 compared to other treatments and the control. Vitamin C content decreased over time in all treatments; however, the slowest rate of decline was observed in the 4% treatment, while the control experienced the fastest reduction, reaching 0 mg/100g by day 12. Fruit texture (firmness) also declined over time, with the 4% treatment maintaining firmness until the end of the storage period, whereas the control completely lost firmness by day 15.

In conclusion, banana peel pectin edible coating, particularly at a 4% concentration, was effective in preserving the physical and chemical quality of cherry tomatoes during 21 days of storage and has the potential to extend the fruit's shelf life.

Keywords: *Edible coating, banana peel pectin, cherry tomato, weight loss, vitamin C, texture.*

KATA PENGANTAR

HALAMAN PERNYATAAN ORISIONALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I.....	xi
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
BAB II	8
2.1. Waktu Dan Tempat Penelitian	8
2.2. Alat Dan Bahan	8
2.3. Prosedur Penelitian.....	8
BAB III.....	14
3.1 Hasil Dan Pembahasan.....	14
BAB IV	30
4.1 Kesimpulan.....	30
4.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Larutan Edible Coating	9
Gambar 2. Diagram Alir Proses Edible Coating pada Tomat Cherry	11

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Susut Bobot Buah Tomat Cherry kontrol selama penyimpanan 21 hari	14
Grafik 2. Susut Bobot Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 1% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	15
Grafik 3. Susut Bobot Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 3% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	15
Grafik 4. Susut Bobot Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 3% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	16
Grafik 5. Vitamin C pada Buah Tomat Cherry kontrol selama penyimpanan 21 hari.....	17
Grafik 6. Vitamin C pada Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 1% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	18
Grafik 7. Vitamin C pada Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 3% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	19
Grafik 8. Vitamin C pada Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 4% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	20
Grafik 9. Warna pada Buah Tomat Cherry kontrol selama penyimpanan 21 hari	22
Grafik 10. Vitamin C pada Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 1% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	23
Grafik 11. Vitamin C pada Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 3% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	24
Grafik 12. Vitamin C pada Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 4% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	25
Grafik 13. Tekstur pada Buah Tomat Cherry kontrol selama penyimpanan 21 hari	26
Grafik 14. Vitamin C pada Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 1% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	27
Grafik 15. Vitamin C pada Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 3% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	28
Grafik 16. Vitamin C pada Buah Tomat Cherry yang dicoating dengan edible coating 4% pektin kulit pisang selama penyimpanan 21 hari.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi Pembuatan Edible Coating.....	9
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Standar Mutu pektin Berdasarkan Standar Mutu International Pectin Producers Association	35
---	----