

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI PATI KULIT
SINGKONG DAN GEL LIDAH BUAYA SEBAGAI *EDIBLE*
COATING TERHADAP MASA SIMPAN BUAH TOMAT**



**KHALDA PUTRI SALSABILLA
NIM P07133221054**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI PATI KULIT
SINGKONG DAN GEL LIDAH BUAYA SEBAGAI *EDIBLE
COATING* TERHADAP MASA SIMPAN BUAH TOMAT**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan
Sanitasi Lingkungan



**KHALDA PUTRI SALSABILLA
NIM P07133221054**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Pengaruh Variasi Konsentrasi Pati Kulit Singkong dan Gel Lidah Buaya
Sebagai *Edible coating* Terhadap Masa
Simpan Buah Tomat”

*“Effect Of Varying Concentrations Of Cassava Peel Starch and Aloe Vera Gel As
Edible Coating On The Shelf Life Of Tomato Fruit”*

Disusun Oleh:

KHALDA PUTRI SALSABILLA
P07133221054

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

28 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Dr. Choirul Amri, STP, MSi
NIP. 197107171991031003



Sri Haryanti, SST., M.Si.
NIP. 197808052010122001

Yogyakarta.....1 Juli.....2025

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. Bambang Suwerda, SST., M.Si.
NIP. 196907091994031002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

“PENGARUH VARIASI KONSENTRASI PATI KULIT SINGKONG DAN GEL
LIDAH BUAYA SEBAGAI *EDIBLE COATING* TERHADAP MASA
SIMPAN BUAH TOMAT”

Disusun Oleh
KHALDA PUTRI SALSABILLA
P07133221054

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 10 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Narto, BE, STP. MP
NIP. 196101011984031003

Anggota,
Dr. Choirul Amri, STP, MSi
NIP. 197107171991031003

Anggota,
Sri Haryanti, SST., M.Si.
NIP. 197808052010122001

(.....)

(.....)

(.....)

Yogyakarta, 1 Juli2025
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. Bambang Suwerda, SST., M.Si.
NIP. 196907091994031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Khalda Putri Salsabilla

NIM : P07133221054

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Khalda' with a stylized flourish at the end.

Tanggal : 1 Juli 2025

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Khalda Putri Salsabilla

NIM :P07133221054

Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas skripsi saya yang berjudul

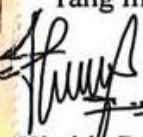
" Pengaruh Variasi Konsentrasi Pati Kulit Singkong dan Gel Lidah Buaya Sebagai *Edible coating* Terhadap Masa Simpan Buah Tomat”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya, dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemegang Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal: 10 Juni 2025

Yang menyatakan

(Khalda Putri Salsabilla)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan pada Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M,kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Dr. Bambang Suwerda, SST., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
3. Dr. Naris Dyah Prasetyawati, SST., M.Si. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
4. Dr. Choirul Amri, STP, MSi selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberikan masukan serta arahan dalam keberlangsungan penelitian ini
5. Sri Haryanti, SST., M.Si. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memberikan masukan serta arahan dalam keberlangsungan penelitian ini
6. Narto BE, STP, MP selaku penguji yang telah membantu dan memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini
7. Kedua orangtua, ibunda Enung Farida dan ayahanda Agus Wahyudin, terima kasih atas cinta tanpa syarat, doa yang tak pernah lelah, dan semangat yang selalu menguatkan.Segala yang penulis capai, berakar dari restu dan kasih kalian
8. Auliana, Farhah, Lusy, Apri, Clarisa, Aura, Alysa, Putri, Fiony, Sevia dan Isna yang tak pernah henti memberi dukungan selama perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini

9. Azaraia Nur Wahida, Rifki Muhammad Bintang, Rista Ariani, dan Muftia Dwi yang membantu menyempurnakan penelitian ini dengan diskusi dan ide-ide konstruktif
10. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabinet Rasi Bintang yang telah menjadi cahaya di tengah perjalanan ini—menguatkan dalam diam, kebersamaan dalam langkah.
11. Teman-teman Kelas B Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan angkatan 2021, dan teman-teman yang telah membantu memberi dukungan serta waktunya dalam menyelesaikan skripsi ini
12. Semua Pihak yang sudah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 14 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
INTISARI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
1. Tujuan Umum.....	7
2. Tujuan Khusus.....	7
D. Ruang Lingkup.....	8
E. Manfaat Penelitian	8
1. Bagi Ilmu pengetahuan.....	8
2. Bagi Industri/Usaha Pertanian.....	9
3. Bagi Peneliti	9
F. Keaslian Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Telaah Pustaka	13
1. Bahan Pangan.....	13
2. Buah	14
3. Tomat.....	20
4. Masa Simpan	24
5. <i>Edible coating</i>	25

6. Pati kulit singkong.....	27
7. Gel Lidah Buaya.....	28
8. Organoleptik.....	30
9. Pengawetan tomat	31
B. Kerangka Konsep.....	33
C. Hipotesis	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	35
1. Jenis Penelitian.....	35
2. Desain Penelitian.....	35
B. Rancangan Percobaan	37
C. Objek Penelitian.....	38
D. Waktu dan Tempat.....	38
E. Variable dan Definisi Operasional	39
F. Hubungan Antar Variabel.....	42
G. Prosedur Kerja	43
H. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	47
I. Instrumen dan Bahan Penelitian	48
J. Analisis Data.....	48
K. Etika Penelitain	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Gambaran Umum.....	50
1. Gambaran Umum Penelitian	50
B. Hasil	52
1. Masa Simpan	52
2. Organoleptik.....	57
3. Konsentrasi yang Paling Efektif.....	58
4. Analisis inferensial.....	59
C. Pembahasan.....	62
1. Masa Simpan	62
2. Organolepik.....	68
3. Analisis Inferensial.....	71
D. Faktor Pendukung dan Penghambat.....	74
1. Faktor Pendukung Penelitiian	74

2. Faktor Penghambat Penelitian.....	74
E. Keterbatasan Penelitian.....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
A. Kesimpulan	78
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	9
Tabel 2. Kandungan dan Komposisi Gizi Buah Tomat tiap 100gr Bahan	16
Tabel 3. Standar Mutu Buah Tomat (SNI 01-3162-1992).....	18
Tabel 4. Skor Kriteria Organoleptik.....	41
Tabel 5. Interval Kelayakan Masa Simpan	41
Tabel 6. Masa Simpan Buah Tomat Beradasrkan Ulangan	52
Tabel 7. Masa Simpan Buah Tomat Dengan Berbagai Konsentrasi	53
Tabel 8. Hasil Kruskall-Walis Perbedaan Organileptik Buah Tomat	57
Tabel 9. Uji Normalitas	59
Tabel 10. Hasil Uji Kruskall-Walis	60
Tabel 11. Hasil Uji Mann-Whitney	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Tomat	14
Gambar 2. Singkong	27
Gambar 3. Lidah Buaya	28
Gambar 4. Grafik Masa Simpan Konsentrasi	54
Gambar 5. Prediksi Masa Simpan Konsentrasi A	55
Gambar 6. Prediksi Masa Simpan Konsentrasi B	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rekap Rata-Rata Organoleptik Selama Masa Penyimpanan.....	84
Lampiran 2. Kuisiner Organoleptik	85
Lampiran 3. Surat Keterangan Layak Etik.....	87
Lampiran 4. Proses Pemilahan Tomat Di Pasar Induk Cianjur.....	88
Lampiran 5. Proses Pembuatan Gel Lidah Buaya.....	88
Lampiran 6. Proses Pembuatan Pati Kulit Singkong	89
Lampiran 7. Proses Pembuatan Edible coating.....	91
Lampiran 8. Proses Pengeringan dan Penyimpanan Tomat	93
Lampiran 9. Penilaian Oleh Panelis	93
Lampiran 10. Hasil Pencelupan Tomat Menggunakan Edible Coating	95
Lampiran 11. Hasil Normalitas	97
Lampiran 12. Hasil Uji Kruskal-Walis	97
Lampiran 13. Hasil Uji Kruskal-Walis Organoleptik	98
Lampiran 14. Hasil Uji Mann-Whitney	99

DAFTAR SINGKATAN

FAO	: <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
MAP	: <i>Modified Atmosphere Packaging</i>
O ₃	: Ozon
BPOM RI	: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia
mg/L	: miligram per liter
SNI	: Standar Nasional Indonesia
TSS	: <i>Total Suspended Solid</i>
CO ₂	: Karbon Dioksida
O ₂	: Oksigen
CA	: Kalsium
cm	: centimeter
HCN	: Hidrogen Sianida
pH	: <i>potential of Hydrogen</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
DMRT	: <i>Duncan's Multiple Range Test</i>