

**APLIKASI *EDIBLE COATING* DARI PATI KENTANG DENGAN  
PENAMBAHAN FILTRAT JAHE MERAH SEBAGAI ANTIBAKTERI  
PADA SOSIS SAPI**

**SKRIPSI**



**ENRIKO SIMARMATA  
20/22319/THP/STIPP A**

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN  
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2024**

**SKRIPSI**

**APLIKASI *EDIBLE COATING* DARI PATI KENTANG DENGAN  
PENAMBAHAN FILTRAT JAHE MERAH SEBAGAI ANTIBAKTERI  
PADA SOSIS SAPI**

Disusun oleh :

**ENRIKO SIMARMATA**  
**20/22319/THP/STIPP A**

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Untuk memenuhi sebagian dari persyaratan

Guna memperoleh gelar Derajat Sarjana Strata Satu (S1) pada

Fakultas Teknologi Pertanian

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2024**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

APLIKASI *EDIBLE COATING* DARI PATI KENTANG DENGAN  
PENAMBAHAN FILTRAT JAHE SEBAGAI ANTIBAKTERI PADA SOSIS

SAPI

Disusun oleh :

ENRIKO SIMARMATA  
20/22319/THP/STIPP A

Telah dipertahankan di hadapan Dosen Pembimbing  
Pada tanggal 09 September 2024

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu  
Persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian  
Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta 13 september 2024

Disetujui Oleh  
Dosen Pembimbing

(Reza Widyasaputra., S.TP., M.Si)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

(Dr. Ngatirah S.P., M.P., IPM)

Dosen Penguji

(Ir. Sunardi, M.Si)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Pengasih. Yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Aplikasi *edible coating* dari pati kentang dengan penambahan filtrat jahe merah sebagai antibakteri pada sosis sapi” yang dibimbing oleh Bapak Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si dan Bapak Ir. Sunardi, M.Si. sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak, baik secara moril maupun materil. Penulis pada kesempatan yang luar biasa ini ingin mengucapkan rasa syukur dan ucapan terimakasih serta penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Pengasih. Yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penulis diberikan kesehatan, keberkahan dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta Alm Ibu Repina Tampubolon, Bapak Agusten Simarmata, Kakak saya Elisabet Martahan Angelina Simarmata dan Esmeralda Oktaviani Simarmata, Penasehat saya Ade Gaudensia Butarbutar, serta seluruh keluarga besar saya yang tidak pernah hentinya mencurahkan kasih sayang dan dukungan luar biasa, sehingga penulis mampu menyelesaikan Pendidikan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Harsanawardana, M.Eng, selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Dr. Ngatirah, S.P., M.P., IPM, Selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
5. Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si, selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan penulis dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
6. Ir. Sunardi, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan

mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.

7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penulis berada di bangku perkuliahan.
8. Teruntuk teman seperjuangan saya Hatta Alfiansyah, M. Ilhan Aristian, Taufiq Fadli Mustopa, Risky Sitorus, Josua Sinabariba, Dika Aristian, Frensen Natalis, Charmie yang juga turut membantu saya ketika proses penelitian maupun diluar penelitian.
9. Teman-teman STIPP A angkatan 2020, THP Angkatan 2019 – 2022 dan HIMATEHAPE Instiper yang senantiasa selalu memberikan semangat serta kenangan dan kebersamaan untuk berproses selama 4 tahun ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan sumbangsih dari pembaca berupa kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta 13 September 2024

Penyusun

## DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan Skripsi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Abstrak .....	ix
I. Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat .....	4
II. Tinjauan Pustaka .....	5
A. <i>Edible Coating</i> .....	5
B. Sosis .....	7
C. Jahe.....	10
D. Pati Kentang.....	12
III. Metodologi Penelitian .....	15
A. Alat dan Bahan.....	15
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
C. Rancangan Percobaan .....	15
D. Prosedur Penelitian.....	17
E. Diagam Alir Penelitian.....	20
F. Evaluasi Penelitian .....	25
IV. Hasil dan Pembahasan .....	26

A. Analisis Fisik <i>Edible coating</i> Sosis Sapi.....	26
B. Analisis Kimia <i>Edible Coating</i> Sosis Sapi.....	30
1. Analisis Kadar Air .....	30
2. Analisis Kadar Protein Metode <i>Mikro Kjeldahl</i> (%).....	33
C. Analisis Mikrobiologi (TPC) .....	36
1. Analisis Total Mikroba (TPC).....	36
D. Analisis Organoleptik Metode Hedonik terhadap Warna, Aroma, Tekstur, Rasa .....	40
1. Uji Kesukaan Warna .....	40
2. Uji Kesukaan Aroma .....	43
3. Uji Kesukaan Tekstur .....	46
4. Uji Kesukaan Rasa .....	49
5. Rerata uji organoleptik keseluruhan.....	52
V. Kesimpulan dan Saran .....	55
Daftar Pustaka .....	56
Lampiran .....	62

## DAFTAR TABEL



Tabel 1. Syarat mutu sosis daging.....	10
Tabel 2. Data Berat (g) .....	26
Tabel 3. Analisis Keragaman Berat Edible Coating sosis sapi.....	27
Tabel 4. Rerata Analisis Berat Edible Coating Sosis Sapi .....	28
Tabel 5. Data Primer Analisis Kadar Air (%bk).....	30
Tabel 6. Analisis Keragaman Kadar Air Edible Coating Sosis Sapi .....	31
Tabel 7. Rerata Kadar Air Edible Coating Sosis Sapi (%).....	31
Tabel 8. Data Primer Analisis Kadar Protein .....	33
Tabel 9. Analisis Keragaman Kadar Protein Edible Coating Sosis Sapi (%).....	34
Tabel 10. Rerata Kadar Protein Edible Coating Sosis Sapi .....	34
Tabel 11. Data Primer Analisis Total Mikroba (TPC)(CFU/g) .....	36
Tabel 12. Analisis Keragaman Total Mikroba (TPC) Edible Coating Sosis Sapi .	37
Tabel 13. Rerata Total Mikroba Edible Coating Sosis Sapi.....	37
Tabel 14. Data primer Skor Kesukaan Warna Edible Coating Sosis Sapi .....	40
Tabel 15. Analisis Keragaman Skor Kesukaan Warna Edible Coating Sosis Sapi	41
Tabel 16. Rerata Skor Kesukaan Warna Edible Coating Sosis Sapi .....	41
Tabel 17. Data Primmer Skor Kesukaan Aroma Edible Coating Sosis Sapi .....	43
Tabel 18. Analisis Keragaman Skor Kesukaan Aroma Edible Coating Sosis Sapi	44
Tabel 19. Rerata Skor Kesukaan Aroma Edible Coating Sosis Sapi.....	44
Tabel 20. Data Primer Skor Kesukaan Tekstur Edible Coating Sosis Sapi.....	46
Tabel 21. Analisis Keragaman Skor Kesukaan tekstur Edible Coating Sosis Sapi	47
Tabel 22. Rerata Skor Kesukaan Tekstur Edible Coating Sosis Sapi.....	47
Tabel 23. Data Primer Skor Kesukaan Rasa Edible Coating Sosis Sapi.....	49
Tabel 24. Analisis Keragaman Skor Kesukaan Rasa Edible Coating Sosis Sapi..	49
Tabel 25. Rerata Skor Kesukaan Rasa Edible Coating Sosis Sapi.....	50
Tabel 26. Rerata Uji Organoleptik Kesukaan Keseluruhan Suhu dan Lama Waktu Penyimpanan Edible Coating Sosis Sapi .....	52

## DAFTAR GAMBAR



Gambar 1. <i>Edible film</i> .....	5
Gambar 2. Sosis ayam.....	8
Gambar 3. Pati kentang .....	13
Gambar 4. Pembuatan sosis .....	20
Gambar 5. Pembuatan filtrat jahe.....	21
Gambar 6. Pembuatan pati kentang .....	22
Gambar 7. Pembuatan <i>edible coating</i> .....	23
Gambar 8. Pengaplikasian <i>edible coating</i> pada sosis sapi .....	24
Gambar 9. Tahap pengaplikasian suhu dan lama penyimpanan pada setiap taraf..	25

**APLIKASI *EDIBLE COATING* DARI PATI KENTANG DENGAN  
PENAMBAHAN FILTRAT JAHE SEBAGAI ANTIBAKTERI PADA SOSIS  
SAPI**

Enriko Simarmata<sup>1)</sup>, Reza Widyasaputra<sup>2)</sup>, Ir. Sunardi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>*Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogtakarta*

<sup>2)</sup>*Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogtakarta*

Email : <sup>1)</sup> [enrikosimarmata386@gmail.com](mailto:enrikosimarmata386@gmail.com) , <sup>2)</sup> [thp\\_instiper\\_jogja@yahoo.co.id](mailto:thp_instiper_jogja@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

*Edible coating* adalah suatu lapisan tipis yang dibuat dari bahan yang dapat dimakan, dibentuk melapisi makanan (*coating*) yang berfungsi sebagai penghalang terhadap perpindahan massa (seperti kelembaban, oksigen, cahaya, lipid, zat terlarut dan sebagai pembawa aditif serta untuk meningkatkan penanganan suatu makanan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama sebagai petak utama yaitu suhu -20°C, 0°C, dan 25°C. Faktor kedua lama penyimpanan sebagai petak bagian yaitu 0 hari, 4 hari, dan 8 hari. Dari faktor tersebut diperoleh 3x3 = 9 perlakuan. Masing-masing perlakuan dikali 2 sehingga didapat 18 satuan eksperimental. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh suhu dan lama waktu penyimpanan berpengaruh nyata terhadap analisis berat, kadar air, kadar protein, total mikroba (TPC), organoleptik warna, aroma, tekstur, dan rasa *edible coating* sosis sapi yang dihasilkan. suhu dan lama penyimpanan maksimal yang dapat dikonsumsi oleh konsumen pada *edible coating* sosis sapi yang dihasilkan adalah pada faktor suhu -20°C hari ke 4 sebesar 58,44% yang dimana masih di bawah batas maksimum dari ketentuan SNI yaitu 67%, kadar protein 13,60% yang masih diatas dari batas minimum SNI yaitu sebesar 8,00, dan yang paling penting pada analisis uji total mikroba pada suhu -20°C hari ke 4 sebanyak  $6,73 \times 10^4$  yang dimana hasil ini masih jauh dari ambang batas maksimal SNI yaitu  $1 \times 10^5$ , dari hasil rerata uji organoleptik keseluruhan pada faktor suhu -20°C hari ke 4 mendapat skor 3,8 dengan keterangan suka. Dengan ini pada faktor suhu -20°C hari ke 4 merupakan batas yang bisa diterima oleh konsumen..

Kata kunci : *edible coating*, sosis, protein, mikroba, karagenan.