

PENGARUH VARIASI VOLUME EKSTRAK DAUN KEMANGI TERHADAP MUTU SENSORIS, KIMIA, FISIK, DAN MIKROBIOLOGI SOSIS AYAM

PRIMA ANANTA NUGRAHA



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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 LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul Pengaruh Variasi Volume Ekstrak Daun Kemangi terhadap Mutu Sensoris, Kimia, Fisik, dan Mikrobiologi Sosis Ayam” 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 laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari laporan proyek akhir saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Prima Ananta Nugraha
J0405221061



@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.

ABSTRAK

PRIMA ANANTA NUGRAHA. Pengaruh Variasi Volume Ekstrak Daun Kemangi terhadap Mutu Sensoris, Kimia, Fisik, dan Mikrobiologi Sosis Ayam. Dibimbing oleh DWI YUNI HASTATI dan NURAFI RAZNA SUHAIMA.

Sosis ayam mudah mengalami penurunan mutunya selama penyimpanan karena kadar air tinggi dan pH mendekati netral. Ekstrak daun kemangi mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antioksidan dan antimikroba alami. Penelitian ini mengkaji pengaruh variasi volume ekstrak daun kemangi terhadap mutu sosis ayam dan dengan penambahan ekstrak daun kemangi (0 ml, 20 ml, 30 ml, 40 ml, dan 50 ml) untuk F0, F1, F2, F3, dan F4 selama penyimpanan suhu *chiller*. Parameter uji meliputi uji hedonik, *firmness*, susut bobot, *yield*, pH, kadar air, dan *Total Plate Count* (TPC). Data hedonik dianalisis menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan *Dunn-Bonferroni*, sedangkan data fisik, kimia, dan mikrobiologi menggunakan ANOVA dan uji *Duncan* taraf 5%. Penambahan ekstrak berpengaruh nyata terhadap hampir seluruh parameter. F3 ditetapkan sebagai formulasi terbaik dari sisi sensori, fisik, dan kimia, sedangkan F4 paling efektif menekan pertumbuhan mikroba. Ekstrak daun kemangi berpotensi sebagai bahan tambahan alami, tetapi pengendalian penyimpanan tetap diperlukan untuk menjaga keamanan produk.

Kata kunci: antimikroba, ekstrak kemangi, mutu, sosis ayam, umur simpan

ABSTRACT

PRIMA ANANTA NUGRAHA. Effect of Basil Leaf Extract Volume Variation on the Sensory, Chemical, Physical, and Microbiological Quality of Chicken Sausage. Supervised by DWI YUNI HASTATI and NURAFI RAZNA SUHAIMA.

Chicken sausage is highly perishable during storage because of its high moisture content and near-neutral pH. Basil leaf extract (*Ocimum basilicum*) contains bioactive compounds with potential as natural antioxidants and antimicrobials. This study examined the effect of adding basil leaf extract at 0, 20, 30, 40, and 50 ml (F0 to F4) on the quality of chicken sausage during chilled storage. The parameters tested were hedonic evaluation, *firmness*, weight loss, *yield*, pH, moisture content, and Total Plate Count (TPC). Hedonic data were analyzed using the *Kruskal-Wallis* and *Dunn-Bonferroni* tests, while the physical, chemical, and microbiological data used ANOVA and *Duncan's* test at the 5% level. The extract significantly affected almost all parameters. F3 was the best formulation in sensory, physical, and chemical quality, while F4 was the most effective in suppressing microbial growth. Basil leaf extract shows potential as a natural food additive, although storage control is still needed to maintain product safety.

Keywords: antimicrobial, basil extract, chicken sausage, quality, 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 2026
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 VARIASI VOLUME EKSTRAK DAUN KEMANGI TERHADAP MUTU SENSORIS, KIMIA, FISIK, DAN MIKROBIOLOGI SOSIS AYAM

PRIMA ANANTA NUGRAHA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
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 Laporan Akhir : Ai Imas Faidoh Fatimah, S.TP., M.P., M.Sc.

Perpustakaan IPB University



Judul Proyek Akhir : Pengaruh Variasi Volume Ekstrak Daun Kemangi terhadap Mutu Sensoris, Kimia, Fisik, dan Mikrobiologi Sosis Ayam
Nama : Prima Ananta Nugraha
NIM : J0405221061

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Dwi Yuni Hastati, S.TP., D.E.A

Pembimbing 2:
Nurafi Razna Suhaima, S.Pi., M.Si

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.
NIP. 197102262002122001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian: 31 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan baik. Tema yang dipilih dalam pelaksanaan proyek akhir yang dilaksanakan sejak bulan Mei 2026 hingga Juni 2026 dan mengangkat topik pemanfaatan bahan alami pada produk olahan daging, dengan judul "Pengaruh Variasi Volume Ekstrak Daun Kemangi terhadap Mutu Sensoris, Kimia, Fisik, dan Mikrobiologi Sosis Ayam". Sebagai bentuk penghargaan, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dwi Yuni Hastati S.TP., D.E.A. dan Ibu Nurafi Razna Suhaima, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan selama proses penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini berlangsung.
2. Ibu Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan, Sekolah Vokasi IPB University.
3. Bapak Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T. selaku Dekan Sekolah Vokasi IPB University.
4. Keluarga besar, sahabat, dan teman-teman atas dukungan, doa, dan kasih sayang yang senantiasa tiada hentinya diberikan kepada penulis.
5. Orang tua saya yang sudah mendoakan saya dan selalu memberikan dukungan untuk saya.
6. Sahabat saya yang sudah menemani saya menuju proses sampai sekarang khususnya untuk Nabil Bakran, Martin Juan, Azhar Nasywa, Windy Fadilah, Ghifari Putra, Aliya Fidela, Alifvia Nabila, dan Disty Prananingrum.
7. Seseorang yang ada dikehidupan saya dan selalu mendukung saya dari segi apapun.
8. Kakak tingkat saya yang selalu mendukung saya serta menemani saya khususnya Ilham Fauzi, Arsyad, Aidil Hidayat, Yudhistira, Ahmad Falih, Rama Salsabilla, Hasby, dll.
9. Kepada teman-teman Supervisor Jaminan Mutu Pangan angkatan 59.

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

Bogor, Juli 2026

Prima Ananta Nugraha



@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

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sosis Ayam	5
2.2 Sensoris	5
2.3 Kimia	6
2.4 Fisik	7
2.5 Mikrobiologi	8
2.6 Kemangi	8
2.7 Analisis Data	9
III METODE	11
3.1 Lokasi dan Waktu	11
3.2 Teknik Pengumpulan Data	11
3.3 Alat dan Bahan	11
3.4 Prosedur Kerja	13
3.5 Analisis data	15
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Uji Hedonik Sosis Ayam dengan Penambahan Ekstrak Daun Kemangi	17
4.2 Mutu Fisik Sosis Ayam selama Penyimpanan	22
4.3 Mutu Kimia Sosis Ayam selama Penyimpanan	29
4.4 Mutu Mikrobiologi Sosis Ayam selama Penyimpanan	33
4.5 Penentuan Formulasi Terbaik	36
V SIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Simpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	45
RIWAYAT HIDUP	83



DAFTAR TABEL

1	Syarat mutu organoleptik sosis daging menurut SNI 3820:2024	6
2	Syarat mutu kimia sosis daging menurut SNI 3820:2024	7
3	Batas cemaran mikroba sosis daging menurut SNI 3820:2024	8
4	Formulasi sosis	12
5	Hasil uji hedonik panelis terhadap sosis ayam berdasarkan tingkat variasi penambahan volume ekstrak daun kemangi	17
6	Hasil uji hedonik panelis terhadap sosis ayam berdasarkan lama penyimpanan	17
7	Hasil uji hedonik panelis terhadap sosis ayam berdasarkan Variasi Volume Ekstrak dan lama penyimpanan	18
8	Nilai <i>firminess</i> sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi selama penyimpanan (g)	23
9	Pengaruh variasi volume ekstrak daun kemangi dan lama penyimpanan terhadap <i>firminess</i> sosis ayam	23
10	Susut bobot sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi selama penyimpanan (%)	25
11	<i>Yield</i> sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi selama penyimpanan (%)	25
12	Pengaruh variasi volume ekstrak daun kemangi dan lama penyimpanan terhadap susut bobot sosis ayam	26
13	Pengaruh variasi volume ekstrak daun kemangi terhadap <i>yield</i> sosis ayam	27
14	Nilai pH sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi selama penyimpanan	29
15	Pengaruh variasi volume ekstrak daun kemangi terhadap nilai pH sosis ayam	30
16	Kadar air sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi selama penyimpanan (%)	31
17	Pengaruh variasi volume ekstrak daun kemangi dan lama penyimpanan terhadap kadar air sosis ayam	32
18	Nilai <i>Total Plate Count</i> sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi selama penyimpanan (log CFU/g)	34
19	Pengaruh variasi volume ekstrak daun kemangi dan lama penyimpanan terhadap nilai TPC sosis ayam (log CFU/g)	34
20	Hasil perhitungan indeks efektivitas <i>De Garmo</i> penentuan formulasi terbaik sosis ayam	37

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram pembuatan sosis kemangi	14
2	Diagram skor hedonik sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi	22
3	Diagram fluktuasi <i>firminess</i> sosis ayam selama penyimpanan	24
4	Diagram fluktuasi susut bobot sosis ayam selama penyimpanan	27
5	Diagram fluktuasi <i>yield</i> sosis ayam selama penyimpanan	28



6	Diagram fluktuasi nilai pH sosis ayam selama penyimpanan	30
7	Diagram fluktuasi kadar air sosis ayam selama penyimpanan	33
8	Diagram fluktuasi nilai TPC sosis ayam selama penyimpanan	36

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi kegiatan penelitian	47
2	Hasil perhitungan uji hedonik sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi	48
3	Perhitungan nilai <i>firmness</i> sosis ayam	66
4	Perhitungan susut bobot sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi	69
5	Perhitungan <i>yield</i> sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi	71
6	Perhitungan pH sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi Uji Normalitas	73
7	Perhitungan kadar air sosis ayam dengan penambahan ekstrak daun kemangi	76
8	Perhitungan nilai TPC sosis ayam dengan penambahan Ekstrak daun kemangi	79
9	Hasil indeks efektivitas <i>De Garmo</i>	81