

# **KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAGING AYAM PANGGANG UNGKEP DENGAN MENGGUNAKAN FORMULA BUMBU BERBEDA**

**ELIA RAHMAH**



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

*@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Karakteristik Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan Daging Ayam Panggang Ungkep dengan menggunakan Formula Bumbu Berbeda” 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, Agustus 2024

Elia Rahmah  
D3401201069

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

ELIA RAHMAH. Karakteristik Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan Daging Ayam Panggang Ungkep dengan menggunakan Formula Bumbu Berbeda. Dibimbing oleh TUTI SURYATI dan ZAKIAH WULANDARI.

Metode pemanggangan melibatkan panas dengan suhu tinggi dapat membentuk senyawa toksik yang berbahaya jika dikonsumsi dalam jangka waktu panjang. Penelitian ini bertujuan menganalisis sifat fisikokimia dan aktivitas antioksidan daging ayam panggang ungkep dengan formula bumbu berbeda. Daging ayam dimarinasi selama 30 menit sesuai perlakuan, yaitu: bumbu minimalis (kontrol), bumbu kuning asin, bumbu lengkuas, bumbu manis, dan bumbu pedas. Ayam diungkep dengan suhu 100 °C, kemudian dipanggang hingga mencapai suhu internal 70 °C. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan formula bumbu dan 3 kelompok periode pembuatan. Peubah yang diamati meliputi kadar air, pH, daya putus, aktivitas penghambatan terhadap DPPH, kapasitas antioksidan, dan kadar MDA pada daging ayam panggang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bumbu marinasi tidak berpengaruh nyata terhadap pH, kadar air, daya putus, aktivitas antioksidan, namun mampu menurunkan nilai TBARS pada daging ayam ( $P < 0,05$ ). Bumbu marinasi yang digunakan mampu menurunkan nilai MDA pada daging ayam panggang, tanpa mengubah mutu fisikokimianya.

Kata kunci: antioksidan, panggang ungkep, bumbu, daging ayam, sifat fisikokimia

## ABSTRACT

ELIA RAHMAH. Physicochemical Characteristics and Antioxidant Activity of Grilled Chicken Meat Braised using Different Spice Formulas. Supervised by TUTI SURYATI and ZAKIAH WULANDARI.

The grilled process at high temperatures can produce toxic compounds that may be harmful if consumed long-term. This study aims to analyze the physicochemical characteristics and antioxidant activity of grilled chicken braised using different spice formulas. The chicken is marinated for 30 minutes using different treatments: minimalist spice (control), salty curcumin, salty galangal, sweet and spicy spice formula. The chicken was braised at 100 °C, then grilled until it reaches an internal temperature of 70 °C. The design used in this research was a randomized block design (RAK) with 5 treatments and 3 manufacturing period groups. The measured variables included moisture content, pH, tenderness, inhibitory activity against DPPH, antioxidant capacity, and MDA compound content in grilled chicken meat. The results indicated that marinade spices showed no significant effect pH, moisture content, tenderness, inhibitory capacity, but significantly reduced TBARS values in the chicken meat ( $P < 0,05$ ). The marinade spices effectively reduced MDA values in grilled chicken meat without altering its physicochemical quality.

*Keywords:* antioxidants, braised grilled, chicken meat, physicochemical characteristics, seasoning



@Hak cipta milik IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
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.*

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.

# **KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAGING AYAM PANGGANG UNGKEP DENGAN MENGGUNAKAN FORMULA BUMBU BERBEDA**

**ELIA RAHMAH**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Teknologi Hasil Ternak

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





**@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. Ir. Epi Taufik, S.Pt., MVPH., M.Si.
- 2 Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si.



Judul Skripsi : Karakteristik Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan Daging Ayam Panggang Ungkep dengan menggunakan Formula Bumbu Berbeda

Nama : Elia Rahmah  
NIM : D3401201069

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Dr. Ir. Tuti Suryati, S.Pt., M.Si.

---

Pembimbing 2:  
Dr. Zakiah Wulandari, S.TP., M.Si.

---

Diketahui oleh

Ketua Departemen  
Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan  
Prof. Dr.agr. Ir. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.  
NIP. 19800704 200501 1 005

---

Tanggal Ujian:  
9 Agustus 2024



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu wa Ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai bulan Mei 2024 ini ialah pengolahan daging ayam, dengan judul “Karakteristik Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan Daging Ayam Panggang Ungkep dengan menggunakan Formula Bumbu Berbeda”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, antara lain kepada:

1. Dr. Ir. Tuti Suryati, S.Pt., M.Si. dan Dr. Zakiah Wulandari, S.TP, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberi saran, arahan serta dukungannya selama proses penelitian hingga penulisan.
2. Dr. Ir. Epi Taufik, S.Pt., MVPH., M.Si. dan Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
3. Devi Murtini, S.Pt., MAFH. beserta staf laboratorium yang telah membantu penulis selama pengumpulan data.
4. Aulia Syahfitri, Yosua Kristianto Silaban, Muhammad Fathan Kamil, Renggi Rizky Aprilia, Nila Fatiha Sari, dan Meilany Situmorang selaku tim BTS 57 yang telah membantu penulis selama melakukan pengambilan data.
5. Assyifa Salsabila Maulida, S.Pt. selaku kakak tingkat yang telah memberikan saran dan dukungannya saat proses pengambilan data dan penulisan.
6. Alfiana, Rahma Tullhaya, Dewi Rinny Nuryanie, Siti Aisah selaku teman seperjuangan yang membantu dan mendukung penulis selama perkuliahan dan proses penulisan.
7. Elsa Yulianingsih, Sabila Qotrunnada, Ikhfani Rahmawati, keluarga Rumah Sigap Armada, yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya selama perkuliahan sampai saat ini.
8. Terakhir, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Alm. Asep Suhendar selaku bapak kandung penulis yang selalu memberikan dukungan hingga akhir hayatnya, Ibu Ecih selaku ibunda penulis, Bapak Ojeh selaku bapak penulis juga, Tiara Dewanti, dan Muhammad Mazdudin Al Falah selaku adek penulis, dan Khairul Fahmi kakak penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, serta kasih sayangnya kepada penulis.

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

Bogor, Agustus 2024

*Elia Rahmah*



## DAFTAR ISI

PRAKATA	x
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
<b>II METODE</b>	<b>3</b>
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Pembuatan Sampel Ayam Panggang Ungkep	3
2.4 Prosedur Analisis	5
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	7
<b>III HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>8</b>
3.1 Penampakan Visual Daging Ayam Panggang Ungkep	8
3.2 Nilai Fisikokimia Daging Ayam Panggang Ungkep	8
3.3 Nilai Aktivitas Antioksidan dan bilangan TBARS Daging Ayam Panggang Ungkep	11
<b>IV SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>15</b>
4.1 Simpulan	15
4.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	18
RIWAYAT HIDUP	29

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## DAFTAR TABEL

1	Formulasi bumbu marinasi setiap perlakuan	4
2	Nilai fisikokimia daging ayam panggang ungkep dengan perlakuan bumbu marinasi berbeda	9
3	Nilai aktivitas antioksidan dan bilangan TBARS daging ayam panggang ungkep dengan perlakuan bumbu marinasi berbeda	11

## DAFTAR GAMBAR

1	Alur proses pembuatan daging ayam panggang	5
2	Daging ayam panggang ungkep yang diberi perlakuan berbeda, (a) kontrol, (b) marinasi bumbu kuning asin, (c) marinasi bumbu lengkuas, (d) marinasi bumbu manis, (e) marinasi bumbu pedas	8

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Persiapan ayam dan bumbu marinasi	19
2	Proses pengungkepan dan pemanggangan	20
3	Pengujian Fisikokimia	21
4	Pengujian aktivitas antioksidan	22
5	Pengujian bilangan TBARS	23
6	Analisis data	25
7	Kurva standar aktivitas antioksidan	27
8	Kurva standar bilangan TBARS	28