

# **PENGGUNAAN TEPUNG TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa* Roxb) DAN KERABANG TELUR PADA PAKAN TERHADAP KUALITAS TELUR AYAM YANG DISIMPAN**

**CINDY PUSPITA DEWI**



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

- 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 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.

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

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penggunaan Tepung Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb) dan Kerabang Telur pada Pakan terhadap Kualitas Telur Ayam yang Disimpan” 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, Mei 2024

Cindy Puspita Dewi  
D2401201132

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



*@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.

## ABSTRAK

CINDY PUSPITA DEWI. Penggunaan Tepung Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb) dan Kerabang Telur pada Pakan terhadap Kualitas Telur Ayam yang Disimpan. Dibimbing oleh WIDYA HERMANA dan ARIF DARMAWAN.

Kualitas telur akan menurun selama penyimpanan dipengaruhi kualitas kerabang dan oksidasi. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh penggunaan temu ireng (TI) dan kerabang telur (KT) pada pakan terhadap kualitas telur serta kadar MDA yang disimpan pada suhu ruang selama 3 minggu. Penelitian ini menggunakan 72 ekor ayam Lohman Brown fase II umur 45-49 minggu dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial 3 x 4 dengan 4 ulangan. Faktor A adalah penambahan suplemen TI+KT ke dalam pakan (0%, 0,15%, 0,3%). Faktor B adalah lama penyimpanan (0, 7, 14, 21 hari) di suhu ruang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan TI+KT cenderung menurunkan kadar MDA pada hari ke-14. Lama penyimpanan selama 7 hari menurunkan bobot telur, nilai *haugh unit*, indeks kuning telur, indeks putih telur, persentase bobot putih telur dan meningkatkan persentase bobot kuning telur. Skor warna kuning telur menurun pada lama penyimpanan ke-21 hari. Penambahan TI+KT sampai 0,3% serta penyimpanan hingga 21 hari tidak memengaruhi tebal kerabang telur. Simpulan penelitian ini yaitu penggunaan TI+KT tidak mempengaruhi kualitas telur, tetapi lama penyimpanan mempengaruhi kualitas telur.

Kata-kata kunci: kerabang telur, kualitas telur, penyimpanan, temu ireng

## ABSTRACT

CINDY PUSPITA DEWI. The use of Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb) and Eggshell in Feed on the Quality of Storage Chicken Eggs. Supervised by WIDYA HERMANA and ARIF DARMAWAN

Egg quality will decrease during storage due to eggshell quality and oxidation. This study aimed to evaluate the effect of using temu ireng (TI) and eggshells (KT) in the diet on egg quality and MDA levels stored in room temperature for 3 weeks. The research used 72 Phase II Lohman Brown chickens aged 45-49 weeks with a 3 x 4 Factorial Completely Randomized Design (CRD) with 4 replications. Factor A was the addition of TI+KT supplements to the diet (0%, 0.15%, 0.3%). Factor B was the storage time (0, 7, 14, 21 days) at room temperature. The results showed that there was no effect between the use of TI+KT reduce MDA levels on day 14. Storage for 7 days lowered egg weight, haugh unit, egg white index, and increased egg yolk index. Egg yolk colour score decreased at storage up to 21 days. The addition of TI+KT up to 0.3% and storage up to 21 days did not affect the thickness of eggshells. The best results were shown by increasing the level TI+KT up to 0.3% without long storage, whereas after storage the best egg quality was obtained from the control treatment. The conclusion of this study is that the use of TI+KT there was no effect for egg quality, but storage duration affects egg quality.

Keywords : egg quality, egg shells, storage, temu ireng



@Hak cipta milik IPB University

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.



# **PENGGUNAAN TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa* Roxb) DAN KERABANG TELUR PADA PAKAN TERHADAP KUALITAS TELUR AYAM YANG DISIMPAN**

**CINDY PUSPITA DEWI**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

- 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 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.

pada Ujian Skripsi:  
Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Sc  
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc, Agr





Judul Skripsi : Penggunaan Tepung Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb) dan Kerabang Telur pada Pakan terhadap Kualitas Telur Ayam yang Disimpan  
Nama : Cindy Puspita Dewi  
NIM : D2401201132

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Dr. Ir. Widya Hermana, M. Si

Pembimbing 2:  
Arif Darmawan, S.Pt, M.Si

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc, Agr  
NIP. 196607051991031003

Tanggal Ujian:  
20 Mei 2024

Tanggal Lulus: 19 JUN 2024  
(tanggal penandatanganan oleh Dekan Fakultas/Sekolah ...)

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 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.

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada kehadiran Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya ilmiah dengan judul “Penggunaan Tepung Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb) dan Kerabang Telur pada Pakan terhadap Kualitas Telur Ayam yang Disimpan”. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan pada junjungan Nabi Muhammad SAW, keluarganya, dan para sahabatnya. Karya ilmiah ini ditujukan sebagai salah satu syarat kelulusan di Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, IPB

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Widya Hermana, S.Pt, M.Si selaku dosen pembimbing utama dan Arif Darmawan S, Pt., M.Si selaku dosen pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan, masukan, serta dorongan kepada penulis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Lilis Khotijah M.Si selaku dosen pembimbing akademik. Terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Dr. Ir. Rita Mutia, M. Agr selaku dosen pembahas dalam seminar hasil. Terima kasih juga kepada Prof. Dr. Ir. Sumiati, M.Sc dan Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc, Agr selaku dosen penguji siding. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Herdadi selaku pemilik Peternakan Cisadane Farm yang telah membantu menjalankan penelitian ini. Terima kasih kepada tim PKM RE SLAY 2023 yang diketuai Nurul Ummah dengan Sekar Ayu Hawatama Ramadhani, Aliefa Azzahra, Yudhi Tegar yang membantu menjalankan penelitian ini.

Ucapan terima kasih juga diberikan atas dukungan dan doa dari berbagai pihak dalam penyusunan karya ilmiah ini, terutama kepada ayah (Disun Heriyanto), ibu (Ida Franstini), abang (Agung Mahendra), dan adik (Reastiar Essing) yang telah senantiasa memberi bantuan dan dukungan. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh teman-teman dan sahabat yang selalu memberikan dukungan dan pembelajaran selama berada di Fakultas Peternakan IPB.

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

Bogor, Mei 2024

*Cindy Puspita Dewi*



*@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.

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
<b>I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
<b>II METODE</b>	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur	5
2.4 Pengukuran Peubah	8
2.5 Perlakuan dan Rancangan Percobaan	9
2.6 Analisis Data	9
2.7 Peubah yang Diamati	9
<b>III HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	10
3.1 Kualitas Telur	10
3.2 Kadar <i>Malondialdehyde</i> (MDA) Telur	16
<b>IV SIMPULAN DAN SARAN</b>	20
4.1 Simpulan	20
4.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	31

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.



## DAFTAR TABEL

Kandungan nutrisi pakan komersil ayam petelur T 204 P Kible	5
Kandungan nutrisi pakan komersil, tepung temu ireng, dan tepung kerabang telur hasil analisis	6
Formula suplemen pakan tepung temu ireng dan tepung kerabang telur	6
Rataan penyusutan bobot telur pada berbagai perlakuan selama penyimpanan	10
Rataan indeks putih telur pada berbagai perlakuan selama penyimpanan	11
Rataan indeks kuning telur pada berbagai perlakuan selama penyimpanan	12
Rataan bobot dan persentase bobot putih telur pada berbagai perlakuan selama penyimpanan	14
Rataan bobot dan persentase bobot kuning telur pada berbagai perlakuan selama penyimpanan	15
Rataan skor warna kuning telur pada berbagai perlakuan selama penyimpanan	16
Rataan tebal kerabang telur pada berbagai perlakuan selama penyimpanan	16
Rataan <i>haugh unit</i> pada berbagai perlakuan selama penyimpanan	17

## DAFTAR GAMBAR

Tanaman herbal temu ireng (a) rimpang temu ireng (b)	2
Kandungan MDA kuning telur pada ayam yang diberi penambahan temu ireng dan kerabang telur	19

## DAFTAR LAMPIRAN

Hasil analisis penyusutan bobot telur	25
Hasil analisis indeks putih telur	25
Hasil analisis indeks kuning telur	25
Hasil analisis bobot putih telur	25
Hasil analisis persentase bobot putih telur	26
Hasil analisis bobot kuning telur	26
Hasil analisis persentase bobot kuning telur	26
Hasil analisis indeks warna kuning telur	26
Hasil analisis tebal kerabang telur	27
Hasil analisis <i>haugh unit</i>	27
Hasil analisis MDA kuning telur	27
Hasil uji Duncan pada penyusutan bobot telur	27
Hasil uji Duncan pada indeks putih telur	28
Hasil uji Duncan pada indeks kuning telur	28
Hasil uji Duncan pada bobot putih telur	28
Hasil uji Duncan pada persentase bobot putih telur	29
Hasil uji Duncan pada bobot kuning telur	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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

18 Hasil uji Duncan pada persentase bobot kuning telur	29
19 Hasil uji Duncan pada indeks warna kuning telur	29
20 Hasil uji Duncan pada <i>haugh unit</i>	30

@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.