



# **PERFORMA *Lumbricus rubellus* TERHADAP PENAMBAHAN TEPUNG CANGKANG TELUR SEBAGAI MEDIA DENGAN JENIS DAN PERSENTASE BERBEDA**

**NADIA CHRISMASHITA HARTONO**



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

- 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 “Performa *Lumbricus rubellus* Terhadap Penambahan Tepung Cangkang Telur dengan Jenis dan Persentase 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 laporan akhir/skripsi/tesis/disertasi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2021

Nadia Chrismashita Hartono  
D14170003

@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

NADIA CHRISMASHITA HARTONO. Performa *Lumbricus rubellus* terhadap Penambahan Tepung Cangkang Telur sebagai Media dengan Jenis dan Persentase Berbeda. Dibimbing oleh ASNATH MARIA FUAH dan VERIKA ARMANSYAH MENDROFA.

*Lumbricus rubellus* adalah salah satu spesies cacing tanah yang sudah banyak dibudidayakan karena kegunaannya sebagai bahan pakan ternak dan ikan. Media pemeliharaan cacing tanah yang optimal adalah kotoran ternak dan kompos. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengamati performa dari *Lumbricus rubellus* setelah diberi tepung cangkang telur dengan jenis dan persentase yang berbeda. Penelitian ini menggunakan dua jenis tepung cangkang telur yang berbeda yaitu, tepung cangkang telur yang dibuat sendiri dengan kode TTB dan tepung cangkang yang dijual secara komersial di toko pakan hewan dengan kode TTK. Persentase untuk masing-masing tepung cangkang telur yang dicampur dengan kotoran sapi adalah 10%, 20%, dan 30%. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan dua faktor. Peubah yang diamati terdiri atas pertambahan bobot, jumlah segmen dari klitelum sampai kepala, dan jumlah kokon dari *Lumbricus rubellus*. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa penambahan tepung cangkang telur sebanyak 10% menunjukkan pertambahan bobot cacing tanah yang lebih tinggi dari perlakuan lainnya tetapi produksi kokon perlakuan tersebut lebih rendah dari kontrol (tepung cangkang telur 0%).

Kata kunci: *Lumbricus rubellus*, performa, tepung cangkang telur

## ABSTRACT

NADIA CHRISMASHITA HARTONO. Performance of *Lumbricus rubellus* towards Addition of Eggshell Powder as Culture Media with Different Types and Percentages. Supervised by ASNATH MARIA FUAH and VERIKA ARMANSYAH MENDROFA.

*Lumbricus rubellus* is one of earthworm species that a lot of people has been cultivated because its utility as feed for livestock and fish. Optimal culture medium for earthworm are manure and compost. The purpose of this research was to observe *Lumbricus rubellus* performance after giving it eggshell powder in different types and levels. This research used two types of eggshell powder, eggshell powder which was processed manually with code TTB and eggshell powder which is commercially sold in all pet feed shop with code TTK. Percentage for each type eggshell powder mixed in cow's manure were 10%, 20%, and 30%. This research was calculated by utilizing Completely Randomized Factorial Design with two factors. The variables observed consisted of weight gain, number of segments (from clitellum until head), and number of cocoons from *Lumbricus rubellus*. The results from this study revealed that the use of eggshell powder 10% showing higher earthworm weight gain compared to other

treatments but the cocoons production was lower than control (0% of eggshell powder).

*Key words:* eggshell powder, *Lumbricus rubellus*, performance

@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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021  
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.

**PERFORMA *Lumbricus rubellus* TERHADAP PENAMBAHAN  
TEPUNG CANGKANG TELUR SEBAGAI MEDIA  
DENGAN JENIS DAN PERSENTASE BERBEDA**

**NADIA CHRISMASHITA HARTONO**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Teknologi Produksi Peternakan

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

@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. Prof. Dr. Ir. Iman Rahayu H. S., M.S.  
2. Dr. Ir. Henny Nuraini, M.Si.

Judul Skripsi: Performa *Lumbricus rubellus* Terhadap Penambahan Tepung Cangkang Telur sebagai Media dengan Jenis dan Persentase Berbeda

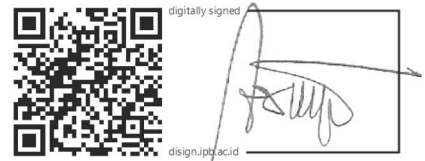
Nama : Nadia Chrismashita Hartono

NIM : D14170003

Disetujui oleh

Pembimbing 1

Prof. Dr. Ir. Asnath Maria Fuah, M.S.



Pembimbing 2

Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan

Dr. Ir. Tuti Suryati, S.Pt., M.Si.

19720516 199702 2 001



Tanggal Ujian: 04 Mei 2021



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2020 ini ialah cacing tanah, dengan judul Performa *Lumbricus rubellus* terhadap Penambahan Tepung Cangkang Telur sebagai Media dengan Jenis dan Persentase Berbeda.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Asnath Maria Fuah, M.S. dan Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2021

Nadia Chrismashita Hartono



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	2
2.1 Cacing Tanah	2
2.2 Performa	3
2.3 Cangkang Telur	3
III METODOLOGI	4
3.1 Waktu dan Tempat	4
3.2 Alat dan Bahan	4
3.3 Prosedur Kerja	4
3.4 Analisis Data	5
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	6
4.1 Kondisi Lingkungan	6
4.2 Pertambahan Bobot Badan <i>Lumbricus rubellus</i>	7
4.3 Jumlah Segmen dari Klitelum hingga Kepala <i>Lumbricus rubellus</i>	9
4.4 Jumlah Kokon yang Diproduksi oleh <i>Lumbricus rubellus</i>	10
V SIMPULAN DAN SARAN	11
5.1 Simpulan	11
5.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	12

## DAFTAR TABEL

1. Perlakuan pada media pemeliharaan	5
2. Suhu udara dan kelembaban relatif (RH) rata-rata di lingkungan penelitian	6
3. Pertambahan bobot (gram) cacing tanah <i>Lumbricus rubellus</i> selama empat minggu	7
4. Jumlah segmen cacing tanah <i>Lumbricus rubellus</i> selama empat minggu	9
5. Jumlah kokon cacing tanah <i>Lumbricus rubellus</i> selama empat minggu	11

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Pengolahan data pertambahan bobot <i>Lumbricus rubellus</i>	14
2. Pengolahan data jumlah segmen <i>Lumbricus rubellus</i>	16
3. Pengolahan data jumlah kokon <i>Lumbricus rubellus</i>	18
4. <i>Lumbricus rubellus</i>	20
5. Kokon	20

