

# **EFEKTIVITAS PUPUK BORON DAN MIKO-SEEDCOOKIES® TERHADAP MUTU FISILOGIS BENIH KORO PEDANG**

**CHANDRIKA MAHARANI APRELENE**



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN  
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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan 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.



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Evaluasi Pupuk Boron dan Miko-seedcookies® Terhadap Mutu Fisiologis Benih Koro Pedang” 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

Chandrika Maharani Aprelene  
D2401201113



@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

CHANDRIKA MAHARANI APRELENE. Efektivitas Pupuk Boron dan Miko-seedcookies® Terhadap Mutu Fisiologis Benih Koro Pedang. Dibimbing oleh LUKI ABDULLAH dan PANCA DEWI MANU HARA KARTI SOEWONDO.

Koro pedang adalah tanaman bernilai ekonomi tinggi yang dapat ditunjang budidayanya melalui pemupukan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi mutu fisiologis dari benih kacang koro pedang yang merupakan produk panen dari tanaman induk hasil pemberian kombinasi perlakuan pupuk boron dan Miko-seedcookies®. Rancangan penelitian yang digunakan adalah (RAL) faktorial yang terdiri atas 2 faktor dan 4 ulangan. Faktor pertama adalah dosis pupuk boron: P1 = 0 mg/L, P2 = 23 mg/L, P3 = 46 mg/L, P4 = 69 mg/L. Faktor kedua adalah diameter Miko-seedcookies: M1 = 4 cm, M2 = 5 cm, M3 = 6 cm. Peubah yang diukur meliputi potensi tumbuh maksimum (PTM), daya berkecambah (DB), kecepatan tumbuh (K<sub>CT</sub>), keserempakan tumbuh (K<sub>ST</sub>), dan indeks vigor (IV). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA dan apabila data berbeda nyata diuji lanjut menggunakan uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pada benih berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap vigor benih hasil panen 1. Secara keseluruhan perlakuan yang diberikan terhadap tanaman induk menghasilkan mutu fisiologis benih sesuai kriteria pedoman International Seed Testing Association.

Kata-kata kunci: benih kacang koro, boron, Miko-seedcookies®, viabilitas, vigor

## ABSTRACT

CHANDRIKA MAHARANI APRELENE. Effectiveness of Bron Fertilizer and Miko-seedcookies® on The Physiological Quality of Jack Bean Seeds. Supervised by LUKI ABDULLAH and PANCA DEWI MANU HARA KARTI SOEWONDO.

Jack beans is a high economic value crop that can be supported through fertilization. This study aims to evaluate the physiological quality of jack bean seeds which are harvested products from the host plant as a result of the combined treatment of boron fertilizer and Miko-seedcookies®. The research design used was (RAL) factorial consisting of 2 factors and 4 replications. The first factor was the dose of boron fertilizer: P1 = 0 mg/L, P2 = 23 mg/L, P3 = 46 mg/L, P4 = 69 mg/L. The second factor is the diameter of Miko-seedcookies®: M1 = 4 cm, M2 = 5 cm, M3 = 6 cm. The measured variables included maximum growth potential (PTM), germination capacity (DB), growth speed (KCT), growth uniformity (KST), and vigor index (IV). The data obtained were analyzed using ANOVA and if the data were significantly different, they were further tested using the Tukey test. The results showed that the combination of treatments on the seeds had a significant effect ( $P < 0.05$ ) on the vigor of the seeds of harvest 1. Overall, the treatments given to the host plants produced physiological quality of seeds according to the criteria of the International Seed Testing Association guidelines.

*Keywords:* boron, jack bean seed, Miko-seedcookies®, viability, vigor



@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.

© 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.*



# **EFEKTIVITAS PUPUK BORON DAN MIKO-SEEDCOOKIES® TERHADAP MUTU FISILOGIS BENIH KORO PEDANG**

**CHANDRIKA MAHARANI APRELENE**

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

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



**@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. Asep Tata Permana, M.Sc.
2. Dr. Indah Wijayanti, S.TP, M.Si



Judul Skripsi : Efektivitas Pupuk Boron dan Miko-seedcookies® Terhadap Mutu Fisiologis Benih Koro Pedang

Nama : Chandrika Maharani Aprelene

NIM : D2401201113

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc.Agr



Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Panca Dewi MHKS, M.Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan:

Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr

NIP 196607051991031003



Tanggal Ujian: 12 Juli 2024

Tanggal Lulus:



@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 panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan selama bulan Januari – Maret 2024 dengan judul “Efektivitas Pupuk Boron dan Miko-seedcookies® Terhadap Mutu Fisiologis Benih Koro Pedang”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc.Agr selaku dosen pembimbing utama sekaligus dosen pembimbing akademik dan Prof. Dr. Ir. Panca Dewi Manu Hara Karti Soewondo M.Si selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing dan banyak memberi saran selama penelitian dan penyusunan karya ilmiah. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Arif Darmawan, S.Pt, M.Si selaku dosen moderator seminar hasil, Bapak Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt, M.Si selaku dosen pembahas seminar hasil. Terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Widya Hermana, M.Si selaku dosen moderator, Bapak Dr. Ir. Asep Tata Permana, M.Sc. dan Ibu Dr. Indah Wijayanti, S. TP, M.Si selaku dosen penguji luar komisi pembimbing pada ujian sidang. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Agustinus Tri Aryanto, S.Pt, M.Si, Bapak Dani Apriandi, A.Md, serta seluruh staf Laboratorium Agrostologi, Bapak Yone Armaji, S.Pt, M.Pt, Hanif Roissatul Jannah, Nazla Iftikhar, S.Pt, Sabrina Alisa, Mochamad Savin Armawan, Risa Fatima Zahra, Diva Aulia Azzahra, Abdul Zumar Fauzan, Nurlita Handayani, Fikra Maulana, dan rekan-rekan INTP 57, HIMASITER Kabinet Gerak Bersama, FAPET 57, Tim PKM-PI PIMNAS 36, serta IGAF 57 yang memberikan doa dan dukungan selama penelitian, Terima kasih juga kepada BMKG Bogor yang telah memberikan data cuaca untuk kelengkapan penulisan karya ilmiah ini. 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, Agustus 2024

*Chandrika Maharani Aprelene*



### @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.

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
<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
<b>II METODE</b>	<b>3</b>
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Pengukuran Peubah	4
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	5
<b>III HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>7</b>
3.1 Kondisi Umum	7
3.2 Viabilitas Benih	9
3.3 Vigor Benih	12
<b>IV SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>16</b>
4.1 Simpulan	16
4.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	24

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.