



PENGGUNAAN EKOENZIM DAN PUPUK ORGANIK CAIR PADA KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) IPB CP3

WASPIAH



DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penggunaan Ekoenzim dan Pupuk Organik Cair pada Kentang (*Solanum tuberosum* L.) IPB CP3” 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, Juli 2024

Waspiah
G34170052

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.

ABSTRAK

WASPIAH. Penggunaan Ekoenzim dan Pupuk Organik Cair pada Kentang (*Solanum tuberosum* L.) IPB CP3. Dibimbing oleh ARIS TJAHOJEKSONO dan MIFTAHUDIN.

Kentang IPB CP3 merupakan salah satu varietas yang dikembangkan IPB untuk industri keripik kentang. Ketersediaan benih berkualitas penting untuk meningkatkan produksi kentang. Salah satu faktor penentu adalah pemberian pupuk. Penelitian ini menganalisis pengaruh ekoenzim dan pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan produksi umbi kentang IPB CP3 generasi ke-0 (G0). Penelitian dilakukan di rumah kaca yang berlokasi di Desa Kayu Ambon, Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Penelitian ini menggunakan faktor perlakuan pupuk yaitu ekoenzim dan POC Magnon yang dirancang secara acak lengkap dengan sembilan ulangan. Tanaman ditanam pada *polybag* yang berisi media *cocopeat*. Hasil percobaan menunjukkan perlakuan ekoenzim dan POC Magnon dapat meningkatkan bobot basah, bobot kering, laju pertumbuhan, bobot umbi kecuali tinggi tanaman dan jumlah umbi. Konsentrasi ekoenzim dan POC perlu ditingkatkan untuk memaksimalkan pertumbuhan dan produksi umbi.

Kata kunci: benih, ekoenzim, kentang IPB CP3, POC.

ABSTRACT

WASPIAH. The use of Ecoenzyme and Liquid Organic Fertilizer in Potato (*Solanum tuberosum* L.) IPB CP3. Supervised by ARIS TJAHOJEKSONO and MIFTAHUDIN.

IPB CP3 potato is one of the varieties developed by IPB for potato chip industries. The availability of quality seed is important to increase potato production. One of the determining factors is the application of fertilizer. This study analyzed the effect of eco-enzyme and liquid organic fertilizer (POC) on the growth and production of IPB CP3 potato tubers at G0 generation. The research was conducted in a greenhouse located in Kayu Ambon Village, Lembang, Bandung Barat Regency. The study used fertilizer treatment, i.e. eco-enzyme and POC Magnon that were arranged as complete random design with nine replications. Plants were grown in polybags containing *cocopeat* media. The result showed that the treatment of eco-enzyme and POC Magnon increased fresh and dry weight, growth rate, tuber weight except for plant height and number of tubers. The concentration of eco-enzyme and POC needs to be increased to maximize the growth and production of tubers.

Keywords: ecoenzyme, IPB CP3 potato, POC, seed.



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 apapun tanpa izin IPB.

PENGUNAAN EKOENZIM DAN PUPUK ORGANIK CAIR PADA KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) IPB CP3

WASPIAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Biologi

DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
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.



Judul Skripsi : Penggunaan Ekoenzim dan Pupuk Organik Cair pada Kentang
(*Solanum tuberosum* L.) IPB CP3

Nama : Waspiah
NIM : G34170052

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Aris Tjahjoleksono, DEA.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Miftahudin, M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Biologi:
Dr. Ir. Iman Rusmana, M.Si.
NIP. 19650720 199103 1 002

Tanggal Ujian: 5 Juni 2024

Tanggal Lulus:

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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Oktober 2022 sampai bulan Januari 2023 dengan judul Penggunaan Ekoenzim dan Pupuk Organik Cair pada Kentang (*Solanum tuberosum* L.) IPB CP3. Penelitian ini dapat terlaksana karena kerja sama Pusat Bioteknologi LPPM IPB dan CV Bumi Agro Technology, dalam program Kedaireka Matching Fund 2022 yang didanai oleh Kemendikbudristekdikti.

Pengerjaan karya ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Alm. Prof. Dr. Ir. Suharsono, DEA yang telah membantu penulis dalam pemilihan topik penelitian.
2. Dr. Ir. Aris Tjahjoleksono, DEA sebagai Dosen Pembimbing I dan Prof. Dr. Ir. Miftahudin, M.Si sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberi dukungan, masukan, serta membimbing penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
3. Prof. Dr. Ir. Hamim, M.Si sebagai Pembimbing Akademik penulis, Dr. Dra. Sri Listiyowati, M.Si sebagai koordinator karya ilmiah, serta Dr. Ivan Permana Putra, S.Si, M.Si sebagai penguji luar komisi pembimbing yang telah mendorong dan membantu penulis dalam pengerjaan karya ilmiah ini.
4. Diky Indrawibawa, S.P. dan Nono Sumarno, S.P. sebagai pembimbing lapang yang membantu pengerjaan penelitian, pengambilan data, hingga penulisan karya ilmiah ini.
5. Rekan-rekan yang telah membantu penulis dalam penelitian di Lembang; Fauzan Gumelar Sumantri, Rizqi Hartoyo, Fitri Sulis Setiawati, serta teman seperbimbingan penulis Esa Nur Fitri.
6. Mas Endan dan seluruh Staf Biologi IPB yang telah membantu proses administrasi penyelesaian tugas akhir.
7. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi yang telah memberikan beasiswa Bidikmisi kepada penulis selama berada di perkuliahan.
8. Ayahanda Sarodin, Ibunda Casmah, serta seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan, doa, serta kasih sayangnya.
9. Seluruh teman terdekat penulis, dan juga kawan Biologi 54 yang telah mendukung penulis sejak awal menempuh perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir.

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

Bogor, Juli 2024

Waspiah



@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	iv
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	iv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Hipotesis	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Analisis Data	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	5
3.1 Hasil	5
3.2 Pembahasan	8
IV SIMPULAN DAN SARAN	11
4.1 Simpulan	11
4.2 Saran	11
DAFTAR PUSTAKA	12
LAMPIRAN	15
RIWAYAT HIDUP	21

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

1	Tinggi tanaman kentang IPB CP3 umur 90 HST pada perlakuan pemberian ekoenzim dan POC Magnon	5
2	Jumlah dan bobot umbi kentang IPB CP3 pada perlakuan pemberian ekoenzim dan POC Magnon	7

DAFTAR GAMBAR

3	Tinggi tanaman kentang IPB CP3 perlakuan pemupukan ekoenzim dan POC Magnon. <i>Bar= standar error</i>	5
4	Bobot basah tanaman kentang IPB CP3 perlakuan pemupukan ekoenzim dan POC Magnon. <i>Bar= standar error</i>	6
5	Bobot kering tanaman kentang IPB CP3 perlakuan pemupukan ekoenzim dan POC Magnon. <i>Bar= standar error</i>	6
6	Laju pertumbuhan tanaman (LPT) kentang IPB CP3 pada perlakuan pemupukan ekoenzim dan POC Magnon. <i>Bar= standar error</i>	7
7	Tanaman kentang IPB CP3 umur 90 HST. (K) kontrol tanpa perlakuan; (E) perlakuan ekoenzim; dan (P) perlakuan POC Magnon	8

DAFTAR LAMPIRAN

8	ANOVA tinggi tanaman kentang IPB CP3 pada perlakuan ekoenzim dan POC Magnon	16
9	ANOVA bobot basah tanaman kentang IPB CP3 pada perlakuan ekoenzim dan POC Magnon	17
10	ANOVA bobot kering tanaman kentang IPB CP3 pada perlakuan ekoenzim dan POC Magnon	18
11	ANOVA laju pertumbuhan tanaman kentang IPB CP3 pada perlakuan ekoenzim dan POC Magnon	19
12	ANOVA jumlah dan bobot umbi kentang IPB CP3 pada perlakuan ekoenzim dan POC Magnon	20
13	Hasil uji kandungan organik pada POC Magnon	21