



KUALITAS SUPLEMEN ORGANIK CAIR KERABANG TELUR TERHADAP PRODUKSI TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa L.*) DENGAN SISTEM HIDROPONIK

KHALISHA RAHMA ARDHIANI



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kualitas Suplemen Organik Cair Kerabang Telur terhadap Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) dengan Sistem Hidroponik” 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, November 2024

Khalisha Rahma Ardhiani
D3401201073

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.



@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

KHALISHA RAHMA ARDHIANI. Kualitas Suplemen Organik Cair Kerabang Telur terhadap Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) dengan Sistem Hidroponik. Dibimbing oleh SALUNDIK dan MOCH. SRIDURESTA.

Kerabang telur merupakan salah satu hasil limbah peternakan yang memiliki kandungan mineral makro tinggi sehingga berpotensi untuk dijadikan nutrisi tanaman. Namun, kandungan kerabang telur tidak bisa langsung diserap tanaman dan memerlukan pemrosesan agar bisa digunakan tanaman. Salah satunya melalui metode perendaman dengan asam seperti ekstrak jeruk nipis untuk mengekstrak kalsium dari kerabang telur. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kualitas suplemen organik cair kerabang telur ayam yang diperoleh dari perendaman jeruk nipis dan respon produksi tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) yang diberi penambahan nutrisi suplemen organik cair kerabang telur. Penelitian ini dilakukan dengan dua perlakuan yaitu pemberian nutrisi AB Mix murni dan pemberian AB Mix yang ditambahkan suplemen organik cair kerabang telur dengan masing-masing 4 kali pengulangan yang dianalisis data menggunakan uji T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan suplemen kerabang telur tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, tetapi berpengaruh nyata terhadap lebar daun, tinggi tanaman, panjang akar, dan berat setelah panen tanaman.

Kata kunci: asam, hara tanaman, kerabang telur, selada hijau, suplemen organik cair

ABSTRACT

KHALISHA RAHMA ARDHIANI. Quality of Organic Supplement Liquid Eggshell on Lettuce Plant Production (*Lactuca sativa L.*). Supervised by SALUNDIK and MOCH. SRIDURESTA.

Eggshells are one of the livestock waste products that have a high macro mineral content that has the potential to be used as plant nutrients. However, the content of eggshells cannot be directly absorbed by plants and requires processing to be used by plants. One of them is through soaking methods with acids such as lime extract to extract calcium from egg shells. The purpose of this study was to analyze the quality of the liquid organic supplement of chicken egg shells obtained from lime soaking and the production response of lettuce plants (*Lactuca sativa L.*) given the addition of liquid organic supplement nutrients of egg shells. This study was conducted with two treatments, namely the provision of pure AB Mix nutrition and the provision of AB Mix which added liquid organic supplements of egg shells with each 4 repetitions which analyzed data using the T test. The results showed that the addition of egg shell supplements from lime extract soaking had no significant effect on the number of leaves, but had a significant effect on leaf width, plant height, root length, and post-harvest weight.

Keywords: acid, eggshell, green lettuce, liquid organic supplement, plant nutrients



© 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.





KUALITAS SUPLEMEN ORGANIK CAIR KERABANG TELUR TERHADAP PRODUKSI TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa L.*) DENGAN SISTEM HIDROPONIK

KHALISHA RAHMA ARDHANI

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

**ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
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 mengumumkannya 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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Verika Armansyah Mendrofa S.Pt., M.Si
- 2 Dr. Astari Apriantini S.Gz., M.Sc.

Judul Skripsi : Kualitas Suplemen Organik Cair Kerabang Telur terhadap Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) dengan Sistem Hidroponik

Nama : Khalisha Rahma Ardhani
NIM : D3401201073

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Salundik, M.Si



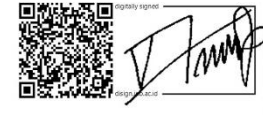
Pembimbing 2:
Dr. Moch. Sriduresta, S.Pt, M.Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan:

Prof. Dr. agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.
NIP. 19800704 200501 1 005



Tanggal Ujian:
Senin, 28 Oktober 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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2024 sampai bulan Agustus 2024 adalah "Kualitas Suplemen Organik Cair Kerabang Telur terhadap Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) dengan Sistem Hidroponik". Skripsi ini membahas pengaruh penambahan kerabang telur ayam sebagai nutrisi terhadap produksi tanaman selada.

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Salundik, S.Pt, M.Si selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Moch. Sriduresta Soenarno, S.Pt., M.Si selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing dan banyak memberi saran
2. Prof. Dr. agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc selaku Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan IPB.
3. Bapak Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si dan Ibu Dr. Astari Apriantini, S.Gz., M. Sc selaku dosen penguji sidang.
4. Ibu Dr. Kasita Listyarini, S.Si., M.Si selaku dosen panitia sidang.
5. Seluruh dosen, staf tata usaha, dan staf pegawai Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan IPB.
6. Orang tua penulis Bapak Yudhi Ardianto dan Ibu Ari Sartikasari (Alm), yang senantiasa memberikan cinta, kasih sayang, dukungan, nasihat, dan doa yang selalu menyertai di setiap langkah penulis. Adik Habiby Razka Filardhi yang banyak membantu penulis selama masa penelitian, Nenek dan Aki (Alm) yang menemani penulis di masa awal perkuliahan, serta keluarga besar atas dukungan, nasihat, dan doa kepada penulis.
7. Teman-teman sekolah Ibu Ari Sartikasari yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu per satu yang banyak membantu penulis dalam menempuh Pendidikan S1
8. Para sepupu Ayuk Nadia Fitra, Mas Hanif Ibrahim, dan Tsabita Fiddini yang senantiasa menyemangati dan memberikan saran dan masukan kepada penulis.
9. Para sahabat yaitu Luthfia Widyasari, Ineke Nabila, Siti Rohayati, Safira Ramadhani, Iis Erlina, Khalisah, Nabila Sukma, dan lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang senantiasa menyemangati dan membantu saya selama masa perkuliahan
10. Seluruh teman sekaligus keluarga THT angkatan 57 yang telah membantu penulis dalam memberikan bantuan, dukungan, dalam penyelesaian skripsi ini.

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

Bogor, November 2024

Khalisha Rahma Ardhiani



@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 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

PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Pengamatan	7
2.5 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Kandungan Hara	8
3.2 Perhitungan jumlah daun, tinggi tanaman, dan lebar daun pada tanaman selada	10
3.3 Pengukuran setelah panen tanaman selada	13
IV SIMPULAN DAN SARAN	15
4.1 Simpulan	15
4.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	25

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