

## **SKRIPSI**

### **PENGARUH PUPUK ORGANIK AMPAS KOPI TERHADAP PERTUMBUAHAN DAN HASIL SELADA (*Lactuca sativa L.*)**

***THE EFFECT OF USED COFFEE GROUNDS ORGANIC  
FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF  
LETTUCE (*Lactuca sativa L.*)***



**Nyimas Kurnia Rizqi Desmailani  
05091381722046**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAJA**

**2021**

## **SKRIPSI**

### **PENGARUH PUPUK ORGANIK AMPAS KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SELADA (*Lactuca sativa L.*)**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Nyimas Kurnia Rizqi Desmailani**

**05091381722046**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

## SUMMARY

**NYS. KURNIA RIZQI D, The Effect of Use Coffee Grounds Organic Fertilizer on The Growth And Yield Of Lettuce (*Lactuca sativa L.*) (Supervised by MUHAMMAD AMMAR).**

The aim of this research was to know the effect of coffee grounds as organic fertilizer on lettuce (*Lactuca sativa L.*). This research was conducted from November to December, 2020, at Palembang, South Sumatera, used a randomized block design with 11 treatments and 3 replications. The treatments were P<sub>0</sub> (without coffee grounds organic fertilizer), P<sub>1</sub> (10 g solid coffee grounds), P<sub>2</sub> (20 g solid coffee grounds), P<sub>3</sub> (30 g solid coffee grounds), P<sub>4</sub> (40 g solid coffee grounds), P<sub>5</sub> (50 g solid coffee grounds), P<sub>6</sub> (100 ml liquid coffee grounds), P<sub>7</sub> (150 ml liquid coffee grounds), P<sub>8</sub> (200 ml liquid coffee grounds), P<sub>9</sub> (250 ml liquid coffee grounds), P<sub>10</sub> (300 ml liquid coffee grounds). The parameters observed in this study were plant height, number of leaves, crown's fresh weight, crown's dry weight, root's fresh weight, root's dry weight, root length, leaf's greenness level and organoleptic test. The results showed that coffee grounds organic fertilizer only had a significant effect on the root length parameter, P<sub>4</sub> treatment (40 g solid coffee grounds) was the best treatment because it had the highest value on several parameters, namely on the fresh weight of the crown, root length, and greenness of the leaves, on the organoleptic test parameters plants with P<sub>6</sub> treatment (100 ml of pulp), liquid coffee is much preferred because of its taste that is not bitter.

Keywords: *Lettuce, coffee grounds, organic fertilizer*

## RINGKASAN

**NYS. KURNIA RIZQI D,** Pengaruh Pupuk Organik Ampas Kopi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa L.*) (Dibimbing oleh **MUHAMMAD AMMAR**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ampas kopi sebagai pupuk organik terhadap tanaman selada (*Lactuca sativa L.*). Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 4 November 2020 sampai dengan 28 Desember 2020. Penelitian ini dilakukan di Palembang, menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 11 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuannya yaitu  $P_0$  (tanpa pupuk organik ampas kopi),  $P_1$  (ampas kopi padat 10 g),  $P_2$  (ampas kopi padat 20 g),  $P_3$  (ampas kopi padat 30 g),  $P_4$  (ampas kopi padat 40 g),  $P_5$  (ampas kopi padat 50 g),  $P_6$  (ampas kopi cair 100 ml),  $P_7$  (ampas kopi cair 150 ml),  $P_8$  (ampas kopi cair 200 ml),  $P_9$  (ampas kopi cair 250 ml),  $P_{10}$  (300 ml ampas kopi cair). Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar tajuk, bobot kering tajuk, bobot segar akar, bobot kering akar, panjang akar, tingkat kehijauan daun, dan uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik ampas kopi hanya berpengaruh nyata terhadap parameter panjang akar, perlakuan  $P_4$  (40 g ampas kopi) merupakan perlakuan terbaik karena memiliki nilai tertinggi pada beberapa parameter yaitu pada berat segar tajuk, panjang akar, dan tingkat kehijauan daun, pada parameter tes organoleptik tanaman dengan perlakuan  $P_6$  (100 ml ampas kopi cair) banyak disukai dikarenakan rasanya yang tidak pahit.

Kata Kunci: Selada, ampas kopi, pupuk organik

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PUPUK ORGANIK AMPAS KOPI  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
SELADA (*Lactuca sativa L.*)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Nys. Kurnia Rizqi D

05091381722046

Indralaya, Oktober 2021

Pembimbing

Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P.  
NIP. 195744151987031010

Mengetahui,

DEKLARASI ALAT PENGABDIAN

Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.

NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Pengaruh Pupuk Organik Ampas Kopi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa L.*) oleh Nyimas Kurnia Rizqi Desmailani telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 7 Oktober 2021 dan telah perbaikan sesuai saran dan masukkan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. M. Ammar, M.P.  
NIP. 195711151987031010

Ketua

(.....)

2. Dr. Susilawati, S.P., M.Si.  
NIP. 196712081995032001

Anggota

(.....)

3. Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc.  
NIK. 1671115105560003

Anggota

(.....)

Inderalaya, Oktober 2021

Koordinator Program

Studi Agronomi





Dr. Ir. Firduus Sulaiman, M.Si.  
NIP. 195908201986021001

Dr. Ir. Yakup, M.Si.  
NIP. 196211211987031001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nyimas Kurnia Rizqi Desmailani

NIM : 05091381722046

Judul : Pengaruh Pupuk Organik Ampas Kopi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada (*Lactuca sativa L.*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi itu, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Palembang, Oktober 2021



Nys. Kurnia Rizqi D

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Nyimas Kurnia Rizqi Desmailani, dan biasa dipanggil Rizqi. Penulis adalah anak tunggal dari pasangan bapak Drs. Kms Sahabudin dan ibu Dedes Amrella yang lahir di kota Pagaralam, pada tanggal 20 Februari 2000.

Penulis adalah alumni SD Kartika II-3 Palembang, setelah itu melanjutkan pendidikan di SMP N 13 Palembang, dan setelah lulus SMP penulis melanjutkan pendidikan di SMA N 2 Palembang, pada saat menempuh pendidikan di bangku SMA penulis pernah menjadi ketua umum salah satu ekskul di SMA tersebut, dan penulis pernah mengikuti pelatihan kepemimpinan.

Sekarang penulis sedang menempuh pendidikan lebih lanjut di Universitas Sriwijaya, Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Seleksi Mandiri Bersama (USMB). Penulis menjadi anggota aktif organisasi Himpunan Mahasiswa Agronomi (Himagron) Universitas Sriwijaya, dan pernah menjadi komisi kedisiplinan pada rangkaian kepanitiaan Training Organisasi Profesi Mahasiswa Agronomi (Topma) di himpunan Himagron.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa berkat kasih sayang dan rahmat-Nya sehingga terselesaikannya skripsi dengan judul “Pengaruh Pupuk Organik Ampas Kopi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa L.*)” ini. Adapun skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Pertanian Universitas Sriwijaya.

Sholawat beserta salam tak lupa penulis kirimkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga kita senantiasa menjadi pengikutnya dan mendapatkan syafaatnya di yaumil akhir nanti. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. M. Ammar, M.P dan Dr. Ir. Yernelis Syawal, M. Si sebagai dosen pembimbing dalam melakukan penelitian dan telah membantu mengarahkan sehingga dapat menyelesaikan skripsi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Susilawati, M.Si dan Dr. Ir. Maria Fitriana, M. Sc sebagai dosen pembahas yang juga membantu memberikan saran dan masukan yang sangat berguna bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian dan skripsinya. Ucapan terimakasih sebesar – besarnya juga kepada kedua orang tua, keluarga besar, dan para sahabat yang telah memberikan dukungan sehingga membantu dalam kelancaran pembuatan skripsi.

Isi dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, namun penulis menyadari dan tetap berharap agar skripsi ini berguna, bermanfaat, dan dapat di terima.

Palembang, Oktober 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	3
1.3 Hipotesis.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Botani Tanaman Selada.....	4
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Selada.....	5
2.3 Kandungan Pupuk Organik Ampas Kopi.....	5
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	7
3.1. Tempat dan Waktu .....	7
3.2. Alat dan Bahan .....	7
3.3. Metode Penelitian.....	7
3.4 Cara Kerja .....	8
3.5 Parameter.....	9
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
4.1 Hasil .....	11
4.2 Pembahasan .....	21
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	25
5.1Kesimpulan.....	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA .....	26
LAMPIRAN .....	28

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar4.1 Rerata Tinggi Tanaman .....	12
Gambar4.2 Rerata Jumlah Daun .....	13
Gambar4.3 Rerata Berat Segar Tajuk.....	13
Gambar4.4 Rerata Berat Segar Akar .....	14
Gambar4.5 Rerata Berat Kering Tajuk.....	15
Gambar4.6 Rerata Berat Kering Akar .....	15
Gambar4.7 Rerata Panjang Akar .....	16
Gambar4.8 Rerata Tingkat Kehijauan Daun .....	17

## **DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 4.1 Nilai F hitung dan koefisien keragamanan .....	11
Tabel 4.2 Pengaruh penggunaan pupuk organik ampas kopi terhadap panjang akar.....	16
Tabel 4.3 Hasil pengujian organoleptik penilaian rasa tanaman selada.....	19
Tabel 4.4 Hasil pengujian organoleptik penilaian tekstur tanaman selada .....	20
Tabel 4.5 Hasil pengujian organoleptik penilaian kesukaan tanaman selada.....	21

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian .....	28
Lampiran 2. Dokumentasi kegiatan penelitian.....	29

# BAB 1

## PENDAULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan sayuran yang sering dikonsumsi masyarakat. Selada termasuk tanaman semusin yang banyak mengandung air (herbaceous). Selada kaya akan karbohidrat, serat, dan protein. Batang selada pendek berbuku-buku dengan daun bulat panjang. Pertumbuhan selada dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya ialah ketersediaan unsur hara. Unsur hara dapat diperoleh langsung dari tanah, namun untuk memberikan hasil yang optimal, maka pemberian nutrisi tambahan dilakukan untuk memperkaya unsur hara yang diserap tanaman. Pemberian nutrisi tanaman umumnya dilakukan dengan pemupukan. Penggunaan pupuk cenderung tinggi seiring meningkatnya budidaya tanaman selada yang disebabkan oleh banyaknya permintaan di pasaran. Banyaknya permintaan ini mengharuskan tingginya tingkat produksi untuk dapat memenuhi ketersediaan selada di pasaran (Putri *et al.*, 2017). Cahyono (2005), menyatakan bahwa selada mempunyai nilai ekonomis yang sangat tinggi setelah kubis krob, kubis bunga dan brokoli. Tanaman selada mengandung mineral, vitamin, antioksidan, potassium, zat besi, folat, karoten, vitamin C dan vitamin E.

Tingginya konsumsi minuman kopi akan menyebabkan banyaknya ampas kopi yang biasanya tercampur dengan sampah rumah tangga sehingga akan menyebabkan pencemaran lingkungan. Kandungan ampas kopi terdapat unsur hara yang dibutuhkan tanaman, pupuk ampas kopi tersebut sangat dianjurkan untuk digunakan untuk pemupukan, selain kandungannya, pupuk ampas kopi tersebut juga ramah lingkungan karena bahan yang digunakan dari bahan organic. Cruz *et al.* (2012), menyatakan limbah kopi mengandung 1,2% nitrogen, 0,02% fosfor, dan 0,35% kalium. Ampas kopi juga mengandung mineral, karbohidrat, membantu terlepasnya nitrogen sebagai nutrisi tanaman, dan ampas kopi bersifat asam sehingga menurunkan pH tanah (Yunus, 2010).

Penggunaan pupuk organik yang dapat dipergunakan untuk membantu mengatasi kendala produksi pertanian salah satunya yaitu POC. Ampas kopi juga bisa diolah menjadi pupuk organik cair (POC). Pupuk cair lebih mudah terserap

oleh tanaman karena unsur di dalamnya sudah terurai. Kelebihan dari pupuk cair adalah kandungan haranya bervariasi yaitu mengandung hara makro dan mikro, penyerapan haranya berjalan lebih cepat karena sudah terlarut (Hadisuwito, 2007). Kelebihan dari pupuk organik ini adalah mampu mengatasi defisiensi hara secara cepat, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan juga mampu menyediakan hara secara cepat (Hadisuwito, 2012).

Hasil penelitian Juliati (2018), dapat disimpulkan dari pemberian ampas kopi berpengaruh nyata bagi pertumbuhan tinggi, helai daun, bobot berangkasan basah, bobot berangkasan kering, serta panjang akar tanaman tomat. Menurut hasil penelitian Dipta *et al.* (2018), penambahan pupuk organik dari ampas kopi pada media tanam dapat berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman tomat.

Hasil penelitian Putri *et al.* (2017), menunjukkan bahwa limbah padat ( $P_1$ ,  $P_2$ , dan  $P_3$ ) memberikan hasil yang rendah untuk pertumbuhan tanaman selada dikarenakan dekomposisi tidak terjadi dengan cepat oleh mikroba tanah sehingga tidak mampu menyediakan unsur hara yang siap digunakan tanaman. Sedangkan pada perlakuan limbah cair, senyawa seperti kafein akan larut dalam air dan memungkinkan tersedianya unsur hara yang diperlukan dalam pertumbuhan tanaman seperti nitrogen. Perlakuan  $P_6$  memberikan hasil terbaik untuk seluruh parameter.

Kendala yang ditemukan para petani yaitu belum mengenal atau mengaplikasikan penggunaan pupuk organik ampas kopi yang bisa meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman selada, karena selama ini sebagian dari para petani mengaplikasikan pupuk sesuai dengan apa yang pernah diterapkan tanpa bisa mengetahui pengaruh pupuk tersebut terhadap tanaman.

## **1.2 Tujuan**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik ampas kopi pada pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa L.*)

## **1.3 Hipotesis**

Diduga perlakuan P<sub>6</sub> dengan dosis 100 ml ampas kopi cair (POC) dapat memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman selada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiasih (2009). *Respon tanaman padi gogo terhadap cekaman kekeringan.* Ganec Swara Edisi Khusus 3(3): 22-27
- Cahyono. 2005. *Budidaya Tanaman Sayuran.* Jakarta: Penebar Swadaya.
- Cruz, R., Baptista,P. & Cunha, S., 2012. *Carotenoids of Lettuce (*Lactuca sativa L.*) Grown on Soil Enriched with Spent Coffee Grounds.* Molecules, 17:1535-1547
- Dipta, A.H., Cuti, W., Warsiyah. 2018. *Kualitas Pupuk Organik Limbah Ampas Kelapa dan Kopi terhadap Pertumbuhan Tanaman.* Jurnal Rekayasa Lingkungan. 18(2): 1-18.
- Fitri. 2012. *Fosfor.* [terhubung berkala]. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/22271/4/Chapter%20II.pdf>. [13 Mei 2014].
- Fitter A.H. dan R.K.M. Hay. 1998. Fisiologi Lingkungan Tanaman. Terjemahan: Sri Andani dan Purbayanti. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Galarza, L. 2016. *Influence of growing media and fruit setting procedure on yield and fruit quality of triploid watermelon.* Acta Hort. 13(12): 267-274.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, and R.L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya.* Diterjemahkan Oleh Herawati Susilo. Jakarta. Universitas Indonesia Press.428 hal.
- Hadisuwito, S. 2007. *Membuat Pupuk Kompos Cair.* PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hadisuwito, S. 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair.* Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Hidayat, T. 2016. *Potensi Hasil Tanaman dan Hubungan Source-Sink.* <http://www.generasibiologi.com/2016/02/faktorfaktoryangmempengaruhi.html>. Diunduh 26 Januari 2017.
- Juliatyi. 2018. *Pengaruh Pemberian Ampas Teh dan Ampas Kopi terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum mill*).* Skripsi (Tidak Dipublikasikan). Mataram: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Mataram.
- Mandala, M. 2008. *Morfologi perakaran tanaman Kedelai (*Glycine max*) sebagai pengaruh diameter kelereng atau agregat tanah.* Agritrop 6: 107-112.
- Misriyatun. 2010. *Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan Urea Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra*).* Skripsi (Tidak Dipublikasikan). Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru. Nawansih, O. 2006. Buku Ajar Uji Sensoris. Universitas Lampung: Lampung. 121 hal.

- Putri., Hastuti, dan Budihastuti. 2017. *Pengaruh Pemberian Limbah Kopi terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (Lactuca sativa L.)*. Jurnal Biologi, 6(4): 41-50.
- Roidah, I.S. 2013. *Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah*. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo. 1(1):1-9
- Rubatzky, V.E., dan Ma Yamaguchi, 1998, Sayuran Dunia: Prinsip, Produksi dan Gizi Jilid II, ITB, Bandung. 200 hal
- Saparinto, C. 2013. *Grow Your Own Vegetables: Panduan Praktis Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Suprayitno. 1996. *Selada Bertanam dan Pengolahan, Pascapanen*. Kanisius. Yogyakarta
- Supriyanto, S., Muslimin, M., dan Umar, H. (2014). *Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan Semai Jabon Merah (Anthocephalus macrophyllus (Roxb.) Havil)*. Jurnal Warta Rimba, 2(2): 8-22.
- Wicaksono. 2008. *Morfologi Tanaman Sayuran*. Gajah Mada University. Press, Yogyakarta .421 hal.
- Yunus, A. M. 2010. “*Manfaat Kopi dan Ampas Kopi*” (online) diakses tanggal 10 Juli 2020