

**RESPON PEMBERIAN MACAM PUPUK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KROKOT  
(*Portulaca oleracea* L.)**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**LUTFIAH NABILAH**

**NPM : 18025010009**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2023**

**RESPON PEMBERIAN MACAM PUPUK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KROKOT  
(*Portulaca oleracea* L.)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi



Oleh :

**LUTFIAH NABILAH**

**NPM : 18025010009**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2023**

**SKRIPSI**

**RESPON PEMBERIAN MACAM PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL TANAMAN KROKOT (*Portulaca oleracea* L.)**

Oleh :

**LUTFIAH NABILAH**  
**NPM : 18025010009**

Telah diajukan pada tanggal :

14 April 2023

Skrripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

**Dr. Felicitas Deru Dewanti, SP, MP.**

**Dr. Ir. Yonny Koentjoro, MM.**

**NIP. 19651029 198903 2001**

**NIP. 19610606 198903 1001**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi

S1 Agroteknologi

**Dr. Ir. Wanti Mindari, MP.**

**Dr. Ir. Tri Mujoko, MP.**

**NIP. 19631208 199003 2001**

**NIP. 19660509 199203 1001**

**SKRIPSI**  
**RESPON PEMBERIAN MACAM PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL TANAMAN KROKOT (*Portulaca oleracea* L.)**

Oleh :

**LUTFIAH NABILAH**  
**NPM : 18025010009**

Telah direvisi pada tanggal :

19 Mei 2023

**Skripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**Dr. Felicitas Deru Dewanti, SP, MP.**

**Dr. Ir. Yonny Koentjoro, MM.**

**NIP. 19651029 198903 2001**

**NIP. 19610606 198903 1001**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang – Undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lutfiah Nabilah  
NPM : 18025010009  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2018/2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

### **RESPON PEMBERIAN MACAM PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KROKOT (*Portulaca oleracea* L.)**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Mei 2023

Yang menyatakan,



Lutfiah Nabilah

NPM. 18025010009

## **RESPON MACAM PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADA TANAMAN KROKOT (*Portulaca oleracea* L.)**

*Response of Various Fertilizers to the Growth, Yield and Omega-3 of Purslane  
(Portulaca oleracea L.)*

**Lutfiah Nabilah\*, F. Deru Dewanti, Yonny Koentjoro.**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur

\*)Email : [lutfiahnabilah@gmail.com](mailto:lutfiahnabilah@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Tanaman Krokot (*Portulaca oleracea* L.) salah satu jenis tanaman liar yang dapat digunakan sebagai tanaman obat. Kandungan gizi yang terdapat dalam tanaman krokot sangat beragam seperti vitamin A, B1, C, antioksidan dan omega-3 dapat dijadikan alasan bahwa tanaman krokot sebagai tanaman budidaya. Budidaya tanaman membutuhkan pupuk yang sesuai untuk menambah nutrisi tanaman. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pupuk yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman krokot. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober hingga Desember 2023 di Lahan Agroklimatologi UPN "Veteran" Jawa Timur. Perlakuan ini terdiri dari faktor yaitu macam pupuk yang terdiri dari 5 perlakuan P<sub>0</sub> : tanpa pupuk (kontrol), P<sub>1</sub> : pupuk kandang sapi, P<sub>2</sub> : pupuk kandang kambing, P<sub>3</sub> : pupuk kandang ayam dan P<sub>4</sub> : pupuk kascing. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil bahwa pemberian pupuk kandang kambing mampu meningkatkan jumlah daun, jumlah cabang, diameter tajuk, berat basah, berat kering, klorofil total dan kandungan omega-3 yang lebih tinggi.

**Kata Kunci** : Agronomi, Krokot, Pupuk Organik.

### **ABSTRACT**

Purslane (*Portulaca oleracea* L.) is a type of wild plant that can be used as a medicinal plant. The nutritional content contained in purslane plants is very diverse, such as vitamins A, B1, C, antioxidants and omega-3 which can be used as a reason for purslane plants as cultivated plants. Plant cultivation requires appropriate fertilizer to add plant nutrition. The purpose of this study was to find out the best fertilizer for growth and yield in purslane plants. This research was conducted from October to December 2023 at the Agroclimatology Field of UPN "Veteran" East Java. This treatment consisted of factors, namely the type of fertilizer consisting of 5 treatments P<sub>0</sub>: without fertilizer (control), P<sub>1</sub>: cow manure, P<sub>2</sub>: goat manure, P<sub>3</sub>: chicken manure and P<sub>4</sub>: vermicompost fertilizer. The results of this study showed that the application of goat manure was able to increase the number of leaves, number of branches, crown diameter, fresh weight, dry weight, total chlorophyll and higher omega-3 content.

**Keywords** : Agronomy, Purslane, Organic Fertilizer.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Respon Pemberian Macam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Krokot (*Portulaca oleracea* L.)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh oleh mahasiswa jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Skripsi ini dibuat untuk memperoleh gelar sarjana dari Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, melalui tulisan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Felicitas Deru Dewanti, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta arahan dalam penelitian serta penulisan.
2. Bapak Dr. Ir. Yonny Koentjoro, M.M. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta arahan dalam penelitian dan penulisan.
3. Ibu Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, M.P. selaku Dosen Penguji pertama yang telah memberikan masukan, kritik dan saran.
4. Bapak Ir. Hadi Suhardjono, M.Tp. selaku Dosen Penguji kedua yang telah memberikan masukan, kritik dan saran.
5. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Dr. Ir. Wanti Mindari, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Bapak Nur Muchadjar, Ibu Siti Rahayu, Bapak M. Imanul Fahri dan Ibu Herawati selaku orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan

semangat, dukungan, doa, kasih sayang dan dorongan baik moral maupun material kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

8. Teman – teman mahasiswa Agroteknologi khususnya Kiki Adelia Putri, Annisa Putri Berliana, Amniresta Syahda Dewi, Fathinah Sekar Chainda, Irdanti, Nabila, Vio, Aini, Nadiyah, Berlina, Nadia dan teman teman lainnya yang telah menemani dan membantu dalam pengerjaan skripsi, pelaksanaan penelitian dan saling memberikan semangat, kritik dan saran.
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi dan pelaksanaan skripsi.

Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan, sehingga penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat mendukung untuk kemajuan dan berkembangnya penulis dimasa yang akan datang. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Surabaya, Mei 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Tanaman Krokot ( <i>Portulaca oleracea</i> L.).....	3
2.2. Morfologi Tanaman Krokot .....	4
2.3. Syarat Tumbuh .....	5
2.4. Omega-3 .....	5
2.4. Pemupukan .....	7
2.5. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi terhadap Tanaman .....	9
2.6. Pengaruh Pupuk Kandang Kambing terhadap Tanaman.....	10
2.7. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam terhadap Tanaman.....	10
2.8. Pengaruh Pupuk Kascing terhadap Tanaman.....	11
2.9. Hipotesis.....	12
III. METODELOGI PENELITIAN .....	13
3.1. Tempat dan Waktu .....	13
3.2. Alat dan Bahan .....	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	14
3.5. Parameter Pengamatan .....	16
3.6. Analisis Data .....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1. Hasil.....	20
4.2. Pembahasan .....	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN.....	39

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
2.1.	Kandungan gizi tanaman krokot ( <i>Portulaca oleracea</i> L.) per 100 gram.....	4
2.2.	Kandungan Asam Linolenat pada Berbagai Ketinggian Lokasi .....	7
4.1.	Pengaruh Perlakuan Macam Pupuk terhadap Jumlah Daun Tanaman Krokot.....	20
4.2.	Pengaruh Perlakuan Macam Pupuk terhadap Jumlah Cabang Tanaman Krokot.....	21
4.3.	Pengaruh Perlakuan Macam Pupuk terhadap Diameter Tajuk Tanaman Krokot.....	22
4.4.	Pengaruh Perlakuan Macam Pupuk terhadap Berat Basah Tanaman Krokot.....	22
4.5.	Pengaruh Perlakuan Macam Pupuk terhadap Berat Kering Tanaman Krokot.....	23
4.6.	Hasil Analisa Tanah Macam Pupuk sebelum Penanaman Tanaman Krokot.....	23
4.7.	Hasil Analisa Tanah Macam Pupuk setelah Panen Tanaman Krokot .....	24
4.8.	Korelasi Parameter Pengamatan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Krokot.....	26

Nomor		Halaman
	<u>Lampiran</u>	
1.	Perhitungan Dosis Pupuk Tanaman Krokot .....	39
2.	Anova Jumlah Daun Tanaman Krokot Umur 7 HST .....	40
3.	Anova Jumlah Daun Tanaman Krokot Umur 14 HST .....	40
4.	Anova Jumlah Daun Tanaman Krokot Umur 21 HST .....	40
5.	Anova Jumlah Daun Tanaman Krokot Umur 28 HST .....	40
6.	Anova Jumlah Daun Tanaman Krokot Umur 35 HST .....	41
7.	Anova Jumlah Cabang Tanaman Krokot Umur 7 HST .....	41
8.	Anova Jumlah Cabang Tanaman Krokot Umur 14 HST .....	41
9.	Anova Jumlah Cabang Tanaman Krokot Umur 21 HST .....	41
10.	Anova Jumlah Cabang Tanaman Krokot Umur 28 HST .....	42
11.	Anova Jumlah Cabang Tanaman Krokot Umur 35 HST .....	42
12.	Anova Diameter Tajuk Tanaman Krokot Umur 7 HST .....	42
13.	Anova Diameter Tajuk Tanaman Krokot Umur 14 HST .....	42
14.	Anova Diameter Tajuk Tanaman Krokot Umur 21 HST .....	43

15. Anova Diameter Tajuk Tanaman Krokot Umur 28 HST.....	43
16. Anova Diameter Tajuk Tanaman Krokot Umur 35 HST.....	43
17. Anova Perhitungan Berat Basah Tanaman Krokot .....	43
18. Anova Perhitungan Berat Kering Tanaman Krokot.....	44
19. Laporan Hasil Analisa Tanah Sebelum Penanaman .....	45
20. Laporan Hasil Analisa Tanah Setelah Panen .....	46
21. Laporan Hasil Pengujian Klorofil Tanaman Krokot .....	47
22. Laporan Hasil Pengujian Omega-3 Tanaman Krokot Perlakuan Tanpa Pupuk (Kontrol).....	48
23. Laporan Hasil Pengujian Omega-3 Tanaman Krokot Perlakuan Pupuk Kandang Sapi .....	49
24. Laporan Hasil Pengujian Omega-3 Tanaman Krokot Perlakuan Pupuk Kandang Kambing.....	50
25. Laporan Hasil Pengujian Omega-3 Tanaman Krokot Perlakuan Pupuk Kandang Ayam.....	51
26. Laporan Hasil Pengujian Omega-3 Tanaman Krokot Perlakuan Pupuk Kascing.....	52

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Denah Percobaan .....	14
4.1.	Grafik Hasil Kandungan Klorofil Total pada Perlakuan Macam Pupuk ..	24
4.2.	Grafik Hasil Kandungan Omega-3 pada Perlakuan Macam Pupuk .....	25
4.3.	Grafik Regresi Kuadratik Hubungan antara Klorofil terhadap Kandungan Omega-3 Tanaman Krokot dengan Perlakuan Macam Pupuk.....	26
4.4.	Grafik Regresi Kuadratik Hubungan antara Jumlah Daun terhadap Kandungan Omega-3 Tanaman Krokot dengan Perlakuan Macam Pupuk.....	27
4.5.	Grafik Regresi Kuadratik Hubungan antara Jumlah Cabang terhadap Kandungan Omega-3 Tanaman Krokot dengan Perlakuan Macam Pupuk.....	27
4.6.	Grafik Regresi Kuadratik Hubungan antara Diameter Tajuk terhadap Kandungan Omega-3 Tanaman Krokot dengan Perlakuan Macam Pupuk.....	28
4.7.	Grafik Regresi Kuadratik Hubungan antara Berat Basah terhadap Kandungan Omega-3 Tanaman Krokot dengan Perlakuan Macam Pupuk.....	28
4.8.	Grafik Regresi Kuadratik Hubungan antara Berat Kering terhadap Kandungan Omega-3 Tanaman Krokot dengan Perlakuan Macam Pupuk.....	29

Nomor		Halaman
	<u>Lampiran</u>	
1.	Persiapan Media Tanam .....	53
2.	Penimbangan Berat Kering Tanaman .....	53
3.	Macam Pupuk terhadap Tanaman Krokot Umur 35 HST .....	53
4.	Hasil Pertumbuhan Tanaman Krokot Umur 35 HST Perlakuan Tanpa Pupuk (Kontrol).....	54
5.	Hasil Pertumbuhan Tanaman Krokot Umur 35 HST Perlakuan Pupuk Kandang Sapi .....	54
6.	Hasil Pertumbuhan Tanaman Krokot Umur 35 HST Perlakuan Pupuk Kandang Kambing.....	55
7.	Hasil Pertumbuhan Tanaman Krokot Umur 35 HST Perlakuan Pupuk Kandang Ayam.....	55
8.	Hasil Pertumbuhan Tanaman Krokot Umur 35 HST Perlakuan Pupuk Kascing .....	56