

**PENGARUH MEDIA TANAH ENDAPAN PERAIRAN  
DAN KOMPOS SAMPAH PERKOTAAN TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY**  
*(Brassica rapa L.)*

**SKRIPSI**



Oleh:  
**OCZYPHARIE RATNADITYAS**  
**15210014**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2019**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH MEDIA TANAH ENDAPAN PERAIRAN DAN KOMPOS SAMPAH PERKOTAAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)

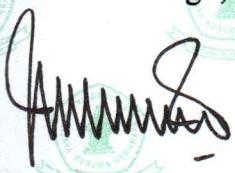
#### SKRIPSI

Oleh:

Nama : Ocypharie Ratnadiyas  
NIM : 15210014  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS.

Dosen Pembimbing II,



Ir. Hj Tatuk Tojibatus S., MP

Ketua Program Studi,



Ir. Hj. Tatuk Tojibatus S., MP.

Dekan Fakultas Pertanian,



Ir. Koesriwulandari, MP

**Telah Direvisi**

**Tanggal 31 Juli 2019**

**JUDUL SKRIPSI : PENGARUH MEDIA TANAH ENDAPAN PERAIRAN DAN KOMPOS SAMPAH PERKOTAAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

**NAMA : OCZYPHARIE RATNADITYAS**

**NPM : 15210014**

**PRODI : AGROTEKNOLOGI**

**Menyetujui,**

**Dosen Penguji I,**



**Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS.**

**Dosen Penguji II,**

  
**Ir. Hj Tatuk Tojibatus S., MP**

**Dosen Penguji III**

  
**Ir. Jajuk Herawati, M.Kes**

**Dosen Penguji IV**

  
**Ir. Hj. Dwie Retna Surjaningsih., MP**

**PROSPEK**  
Disionline&SolutionsServices  
Jl. Raya Katintang Surabaya

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Oczypharie Ratnadityas  
NPM : 15210014  
Alamat : Jalan Pala 24 no. 168, Mejasem Barat, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah  
Nomor HP : 082141045861  
Judul Skripsi : PENGARUH MEDIA TANAH ENDAPAN PERAIRAN DAN KOMPOS SAMPAH PERKOTAAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik naskah maupun analisa data yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Apabila terdapat karya orang lain, maka saya akan mencantumkan sumber data yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sungguh dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Skripsi ini dan sanksi lain yang sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surabaya, 31 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Oczypharie Ratnadityas

## **RIWAYAT HIDUP**

Oczypharie Ratnadityas lahir di kota Jakarta pada tanggal 16 Oktober 1997 sebagai anak ke-dua dari pasangan Ir. Sigit Pratomo, MBA dan Dewi Setyo Dadi. Memiliki satu orang kakak bernama Oczaphiera Suryaningtyas yang juga berkuliah di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Riwayat pendidikan dimulai dari bersekolah di TK Bakti Mulia Tegal lulus pada tahun 2002, kemudian melanjutkan pendidikan SD di sekolah yang sama dan lulus tahun 2009. Melanjutkan pendidikan SMP di RSBI SMPn 1 Tegal dan lulus pada tahun 2012 dan melanjutkan pendidikannya di SMA Pangudi Luhur Van Lith Muntilan dan lulus pada tahun 2015, lalu melanjutkan studi di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya mengambil program studi Agroteknologi fakultas Pertanian.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, penulis terlibat dalam kegiatan organisasi yaitu pernah menjabat sebagai Bendahara Badan Eksekutif Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian periode 2016/2017, Sekretaris Badan Eksekutif Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian periode 2017/2018. Selain itu penulis juga pernah aktif menjadi mentor ekstrakurikuler ‘Pohon Sekolah’ Madrasah Ibtidaiyah Nyai H. Ashfiyah Surabaya, asisten Pembimbing Matematika dan Bagian Administrasi Kumon Dukuh Kupang Barat Surabaya, dan menjadi Barista di Starbucks SOGO Pakuwon Mall Surabaya.

Surabaya, 6 Agustus 2019

Oczypharie Ratnadityas

**Oczypharie Ratnadityas 15210014. PENGARUH MEDIA TANAH ENDAPAN PERAIRAN DAN KOMPOS SAMPAH PERKOTAAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa*, L.). DI BAWAH BIMBINGAN Dr.Ir. Dwi Haryanta, MS. Dan Ir. Hj. Tatuk Tojibatus S., MP.**

---

## **ABSTRAK**

Tanah endapan perairan dari sungai, waduk, selokan rumah, dan jalan yang telah dikeruk selalu berakhir tidak termanfaatkan. Pemanfaatan tanah endapan perairan termasuk dalam pemanfaatan limbah perkotaan. Pengelolaan limbah lain yang dapat dilakukan di lingkungan perkotaan adalah pemanfaatan sampah organik untuk dijadikan kompos.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi penggunaan media tanam tanah endapan dan kompos sampah perkotaan pada penanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa*, L.) Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan jalan Ketintang Madya VII No.2, Karah, Kecamatan Jambangan, Surabaya pada bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2018. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dua faktor yang diulang sebanyak 3 kali dengan perlakuan sebagai berikut: Faktor I (Tanah endapan perairan): T1 (sungai); T2 (waduk); T3 (selokan jalan raya); T4 (selokan perumahan); C5 (tanah taman); dan Faktor II (kompos sampah perkotaan): K0 (tanpa kompos); K1 (kompos 10%); K2 (kompos 20%); dan T3 (kompos 30%).

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa; (1) Pada keseluruhan data penelitian, tidak terjadi interaksi antara perlakuan penggunaan tanah endapan perairan dan perlakuan pemberian kompos sampah perkotaan pada pertumbuhan dan produksi tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa*, L) kecuali pada parameter jumlah daun pada umur 14 hst dalam lampiran 7, (2) Pada analisis ragam faktor tunggal penggunaan tanah endapan perairan (T) tidak terjadi pengaruh nyata pada hampir pertumbuhan dan produksi tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa*, L), (3) Pada analisis ragam faktor tunggal penambahan kompos sampah perkotaan (K) tidak terjadi pengaruh nyata pada pertumbuhan dan produksi tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa*, L) kecuali pada panjang tanaman Pakcoy umur 14 hst.

---

Kata Kunci : Tanah Endapan Perairan, Kompos Sampah Perkotaan, Sawi Pakcoy (*Brassica rapa*, L).

**Oczypharie Ratnadityas 15210014. THE IMPACT OF USING SOIL SEDIMENTATION AND COMPOSTED URBAN WASTE TO THE GROWTH AND PRODUCTION OF PAKCOY (*Brassica rapa*, L). UNDER THE GUIDE, Dr.Ir. Dwi Haryanta, MS. and Ir. Hj. Tatuk Tojibatus S., MP.**

---

**ABSTRACT**

Sedimentation from rivers, reservoirs, gutters, and dredged roads always been end up not utilized. Utilizing those sedimentations are counted as urban waste management. Another waste that can be utilize are organic and market leftovers as a material for composting.

The purpose of this study was to determine the interaction of sediment soil planting and composted urban waste on the growth of Pakcoy (*Brassica rapa*, L.).

This research aims to study the interaction of the use of sediment soil planting media and composted urban waste during the planning of Pakawi Pakcoy (*Brassica rapa*, L.) with December 2018. The research method used was a factorial randomized block design (FRBD) two factors that were repeated 3 times with the following requirements: Factor I (Soil deposit): T1 (river); T2 (reservoir); T3 (highway drainage); T4 (housing drainage); C5 (garden land); and Factor II (compost bins): K0 (without compost); K1 (compost 10%); K2 (compost 20%); and T3 (30% compost).

The results of this study indicate that; (1) In the whole research data, there was no interaction between the treatment of the use of soil sediment water and the treatment of municipal solid waste compost on the growth and production of Sawi Pakcoy (*Brassica rapa*, L) except for the number of leaves at the age of 14 days in Appendix 7, ( 2) In the analysis of single factor variations in the use of soil sediment water (T) there was no significant effect on the almost growth and production of Sawi Pakcoy (*Brassica rapa*, L) plants, (3) In the analysis of single factor variations in the addition of urban solid waste (K) compost did not occur significant influence on the growth and production of Pakcoy (*Brassica rapa*, L) except for the length of Pakcoy plants aged 14 hst.

---

Keywords: soil sedimentations, composted urban waste, Pakcoy (*Brassica rapa*, L)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunianya, penulis dapat menyelesaikan Laporan skripsi dengan judul "**PENGARUH MEDIA TANAH ENDAPAN PERAIRAN DAN KOMPOS SAMPAH PERKOTAAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**". Penelitian Skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan beberapa pihak, untuk itu penulis sampaikan terima kasih kepada civitas akademik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang terhormat:

1. Bapak Prof. H. Sri. Harmadji, dr, Sp.THT-KL(K) selaku Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Ir. Koesriwulandari. MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Ir. Tatuk Tojibatus S., MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dosen pembimbing II skripsi saya, terima kasih untuk kesabaran dan bimbingannya.
4. Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS. selaku dosen pembimbing I penulis yang selalu membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian dan menyusun skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang senantiasa memberikan ilmu dengan sabar dan penuh kasih.

Untuk keluarga, serta rekan-rekan;

1. Ibu dan kakak-kakak saya, Oczaphiera Suryaningtyas, dan Ferry Rizka yang selalu memberikan dukungan, doa serta semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan kegiatan Penelitian Skripsi ini, maaf untuk keterlambatan segala janji dan harapan.
2. Rafli Rifaldi, yang menemani dan menyemangati penulis dan yang rela membelah Malang-Surabaya demi menemani, dan yang selalu sabar. Terima kasih sudah bertahan.
3. Fadhel yang ganteng dan pujaan para wanita, Harun yang gak lucu, Pepi, dan Huda yang membantu penulis dalam proses penggerjaan skripsi ini; mulai dari rela panas-panasan untuk bantu mengukur, rela begadangan, dan segala hal yang telah kalian lakukan.
4. Teman jauh penulis: Chaca, Alma, Vio, dan teman-teman lain yang menemani lewat telfon dan berkunjung ketika penulis patah semangat.
5. Kevin Setiawan (yang katanya gantengnya seperti Ironman alias Tony Stark alias aku gak kenal siapa), terima kasih sudah membantu penulis dalam menyelesaikan proses penggerjaan skripsi dan memenuhi asupan gizi.
6. Untuk tanah, tanaman, dan hujan yang tidak jadi turun, dan untuk kalian yang telah bertumbuh dan dapat diukur.

Serta untuk seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu yang turut serta membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga Tuhan senantiasa memberikan berkat dan karunia yang kepada semua

pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini. Tiada manusia yang sempurna, begitu pula laporan ini. Oleh karena itu penulis meminta maaf apabila terdapat kata-kata yang kurang berkenan dan penulis pun menerima kritik dan saran supaya kedepannya penulis dapat memberikan yang lebih baik lagi. Semoga laporan ini berguna bagi para pembaca.

Surabaya, 6 Mei 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

Nomor	Teks	Halaman
<b>HALAMAN DEPAN .....</b>		<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>		<b>ii</b>
<b>LEMBAR REVISI .....</b>		<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>		<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>		<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>		<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>		<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>		<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>		<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>		<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>		<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>		<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....		1
1.2. Rumusan Masalah .....		3
1.3. Tujuan.....		3
1.4. Manfaat.....		3
1.5. Hipotesis .....		4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>		<b>5</b>
2.1. Tanaman Pakcoy .....		5
2.1.1 Botani Tanaman Pakcoy.....		5
2.1.2 Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy.....		7
2.1.3 Kandungan Gizi Pakcoy .....		7
2.1.4 Manfaat Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ) .....		8
2.2. Tanah Endapan .....		9
2.3. Kompos .....		12
<b>BAB III BAHAN DAN METODE .....</b>		<b>17</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....		17

3.2. Alat dan Bahan .....	17
3.3. Metode Penelitian.....	18
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	20
3.5. Pengukuran Variabel .....	22
3.6. Analisis Data .....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1. Pertumbuhan.....	24
4.1.1 Panjang Tanaman .....	24
4.1.2 Jumlah Daun.....	26
4.1.3 Lebar Daun .....	27
4.2. Produksi.....	29
4.2.1 Berat Basah .....	31
4.2.2 Berat Kering .....	32
4.2. Pembahasan .....	33
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>38</b>
5.1. Kesimpulan.....	38
5.2. Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>41</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Nomor	Teks	Halaman
1.	Tanaman Pakcoy .....	5
2.	Denah Percobaan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF).....	18

## **DAFTAR TABEL**

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kandungan Gizi Pakcoy.....	<b>8</b>
2.	Kombinasi perlakuan antara tanah endapan perairan dan kompos sampah kota dengan dua arah.....	<b>18</b>
3.	Rata-rata panjang tanaman Pakcoy ( <i>Brassica rapa</i> , L) dengan perlakuan media tanam tanah endapan dan kompos sampah perkotaan .....	<b>24</b>
4.	Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Pakcoy ( <i>Brassica rapa</i> , L) dengan perlakuan media tanam tanah endapan dan kompos sampah perkotaan	<b>26</b>
5.	Rata-rata Lebar Daun Tanaman Pakcoy ( <i>Brassica rapa</i> , L) dengan perlakuan media tanam tanah endapan dan kompos sampah perkotaan	<b>27</b>
6.	Rata-rata Berat Basah Tanaman Pakcoy ( <i>Brassica rapa</i> , L) dengan perlakuan media tanam tanah endapan dan kompos sampah perkotaan	<b>30</b>
7.	Rata-rata Berat Kering tanaman Pakcoy ( <i>Brassica rapa</i> , L) dengan perlakuan media tanam tanah endapan dan kompos sampah perkotaan	<b>31</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Teks	Halaman
1.	Uji Anova Panjang Tanaman Minggu 1.....	39
2.	Uji Anova Panjang Tanaman Minggu 2.....	39
3.	Uji Anova Panjang Tanaman Minggu 3.....	39
4.	Uji Anova Panjang Tanaman Minggu 4.....	39
5.	Uji Anova Panjang Tanaman Minggu 5.....	40
6.	Uji Anova Jumlah Daun Minggu 1 .....	40
7.	Uji Anova Jumlah Daun Minggu 2 .....	40
8.	Uji Anova Jumlah Daun Minggu 3 .....	40
9.	Uji Anova Jumlah Daun Minggu 4 .....	41
10.	Uji Anova Jumlah Daun Minggu 5 .....	41
11.	Uji Anova Lebar Daun Minggu 1 .....	41
12.	Uji Anova Lebar Daun Minggu 2 .....	41
13.	Uji Anova Lebar Daun Minggu 3 .....	42
14.	Uji Anova Lebar Daun Minggu 4 .....	42
15.	Uji Anova Lebar Daun Minggu 5 .....	42
16.	Uji Anova Berat Basah.....	42
17.	Uji Anova Berat Kering .....	43