

**ANALISIS APLIKASI POC DAN POP BERBAGAI LIMBAH ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG**

MERAH (*Allium ascalonicum L.*)

SKRIPSI



Oleh :

M. IQBAL FAUZI

15210007

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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL

ANALISIS APLIKASI POC DAN POP BERBAGAI LIMBAH ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*)

NAMA

: M. IQBAL FAUZI

NPM

: 15210007

JURUSAN

: AGROTEKNOLOGI

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing I**

Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing II**

Ir. Dwie Retna Suryaningsih , MP

Ketua

Program Studi Agroteknologi

Dekan

Fakultas Pertanian

Ir. Tatuk Tojibatus S. , MP.

Ir. Koesriwulandari MP.

TELAH DIREVISI

PADA TANGGAL : 08 Agustus 2019

JUDUL

**ANALISIS APLIKASI POC DAN POP BERBAGAI
LIMBAH ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*)
L)**

NAMA

NPM

JURUSAN

: M. Iqbal fauzi

: 15210007

: AGROTEKNOLOGI

Menyetujui,

Dosen Penguji I

Menyetujui,

Dosen Penguji II

Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS

Ir. Dwie Retna Suryaningsih , MP

Dosen Penguji III

Dr. Ir. Elika Joenierti, M.Si

Dosen Penguji IV

Ir. Indarwati MS.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa dipanjangkan atas kehadirat Allah SWT sang pencipta alam semesta, karena berkat limpahan Rahmat, Taufiq, Hidayah serta Inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan ini dengan judul ” **ANALISIS APLIKASI POC DAN POP BERBAGAI LIMBAH ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum L.*)** ”

Penelitian Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ir. Koesriwulandari MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Ir. Tatuk Tojibatus S., MP. selaku Kaprodi Agroteknologi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas izin yang diberikan sehingga penulis diperbolehkan mengambil bagian dari penelitiannya sebagai materi skripsi ini.
4. Ir. Dwie Retna Suryaningsih, MP. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas bimbingan nya dalam penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang senantiasa memberikan ilmu dengan sabar dan penuh kasih, semoga Allah selalu membalas kebaikan Bapak Ibu semua.

6. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa serta semangat dan kasih sayangmu sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh kawan kawan Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang membantu dalam memberikan motivasi.

Semoga Allah SWT yang maha kuasa atas kasih dan sayang-Nya membalas kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat .

Surabaya, 25 Juli 2019

Penulis

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Iqbal Fauzi

NPM : 15210007

Alamat : Pacarkeling gg 6/3 ,Kelurahan Pacarkeling, Kecamatan Tambaksari, Kota Surabaya

No. Tlp. : 081259162426

Judul Skripsi : ANALISIS APLIKASI POC DAN POP BERBAGAI LIMBAH ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum L.*)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun Analisa Data yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Surabaya, 6 Agustus 2019

Yang menyatakan,



M.Iqbal Fauzi

NPM, 15210007

RIWAYAT HIDUP

M. Iqbal Fauzi lahir di Kota Cianjur, Provinsi Jawa Barat pada tanggal 24 Juni 1997 anak ke 2 (dua) dari pasangan Cipto Prasetyo Sanusi dan Kurnia.

Riwayat pendidikan, TK Diponegoro Kecamatan Tambaksari, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, LULUS pada tahun 2004. SD Negeri Pacarkeling VII, Kecamatan Tambaksari, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, LULUS pada tahun 2009. SMP Negeri 45 Surabaya, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, LULUS pada tahun 2012. SMA GIKI 2 Surabaya, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur, LULUS pada tahun 2015 dan pada tahun 2015 melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi S1 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan LULUS pada tahun 2019.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, penulis terlibat dalam kegiatan organisasi yaitu pernah menjadi Wakil Ketua Dewan Permusyawaratan Mahasiswa Fakultas Pertanian periode 2017/2018, pada periode yang sama penulis juga menjabat sebagai Sekretaris II Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya (BEM-U) periode 2017/2018, dan penulis pernah menjadi Ketua Koordinator Divisi Teater UKM Seni Amukthi Wijaya Universitas Wijaya Kusuma Surabaya periode 2018/2019.

Surabaya, 25 Juli 2019

Penulis,

M. IQBAL FAUZI. 15210007. ANALISIS APLIKASI POC DAN POP BERBAGAI LIMBAH ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.). DIBAWAH BIMBINGAN Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS. dan Ir. Dwie Retna Suryaningsih, MP.

ABSTRAK

Tanaman bawang merah merupakan tanaman hortikultura yang merupakan salah satu jenis sayuran yang digunakan sebagai bahan/bumbu penyedap makanan sehari-hari dan juga biasa dipakai sebagai obat tradisional atau bahan untuk industri makanan yang saat ini berkembang dengan pesat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair (POC) dan pupuk organik padat (POP) yang terbuat dari berbagai limbah organik terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan milik Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Surabaya, Surabaya pada bulan Maret 2019 hingga Juni 2019. Dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor yang diulang sebanyak tiga kali, dengan perlakuan sebagai berikut: Faktor I (pemberian POC) : C0 (tanpa POC); C1 (POC limbah ampas tebu); C2 (POC limbah buah); C3 (POC limbah sayur); C4 (POC kecambah); C5 (POC limbah ikan lele); C6 (POC limbah sabut kelapa); C7 (POC berbagai campuran bahan yang ada) dan Faktor II (penggunaan POP) : P0 (tanah 100% volume berat); P1 (tanah + kompos sampah kota 15% volume berat); P2 (tanah + kompos sabut kelapa 20% volume berat); P3 (tanah + daun trembesi 20% volume berat).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (a) Tidak terjadinya interaksi penggunaan POP dengan pemberian POC pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. (b) Pada analisis ragam faktor tunggal penggunaan media tanah tanpa campuran POP (P0) dan tanah dengan campuran kompos kota (P1) berpengaruh nyata pada faktor pertumbuhan rata rata panjang tanaman dan hasil rata rata berat umbi tanaman serta memberikan postur lebih panjang dan berat tanaman lebih berat pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). (c) Pada analisis ragam faktor tunggal pemberian POC tidak berpengaruh nyata pada faktor pertumbuhan maupun hasil terhadap tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

Kata kunci : POC, POP, Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah

M. IQBAL FAUZI. 15210007. THE ANALYSIS APPLICATION LOF AND SOF VARIOUS ORGANIC WASTE CONCERNING TO THE GROWTH AND YIELD OF ONION PLANT (*Allium ascalonicum L.*). UNDER THE GUIDE Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS. and Ir. Dwie Retna Suryaningsih, MP.

ABSTRACT

Onion plant is the horticulture plant which is one of the vegetable plant that is use as material/seasoning for flavoring daily food and can be use as traditional medicine or as industrial material that is currently growing rapidly.

The purpose of this research is for knowing the influence of liquid organic fertilizer (LOF) and solid organic fertilizer from various organic waste concerning to the growth and yield of onion plant (*Allium ascalonicum L.*).

This research was conducted at the Faculty of Agriculture, University of Merdeka Surabaya, Surabaya in March 2019 until June 2019 using Group Random Design (RAK) two factor which is repeated three times, with the treatment as follows : Factor I (using liquid organic fertilizer) : C0 (without LOF); C1 (LOF sugar cane waste); C2 (LOF fruit waste); C3 (LOF vegetable waste); C4 (LOF bean sprout); C5 (LOF coconut waste); C6 (LOF fish waste); C7 (LOF various material which exist) and Factor II (using solid liquid fertilizer) : P0 (dirt 100% weight volume), P1 (dirt + 15% compost city waste weight volume), P2 (dirt + 20% compost coconut waste weight volume); P3 (dirt + 20% trembesi leaf weight volume).

The result of this research shows that (a) there is no interaction between the SOF using with LOF using for growth and result of onion plant (b) in a single factor analysis of the use of soil media without a mixture of SOF (P0) and soil with a mixture of city compost (P1) significantly affected the average plant growth factor and the average yield of plant tubers and gave longer posture and heavier plant weight at onion plant (*Allium ascalonicum L.*). (c) In the analysis of various single factors giving LOF no significant effect on growth factors and yield on onion plants (*Allium ascalonicum L.*).

Key word : LOF, SOF, Growth and Yield of onion Plants

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR REVISI	ii
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	3
1.4. Hipotesis	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Bawang Merah	4
2.1.1. Morfologi Tanaman Bawang Merah.....	7
2.1.2. Syarat Tumbuh Bawang Merah	9
2.1.3. Bawang Merah Varietas Tajuk.....	12

2.2. Macam-Macam Limbah.....	12
2.2.1. Limbah Anorganik	13
2.2.2. Limbah Organik	13
2.3. Pupuk Organik	16
2.3.1. Kelebihan Dan Kekurangan Pupuk Organik	16
2.3.1.1. Kelebihan Pupuk Organik	16
2.3.1.2. Kekurangan Pupuk Organik	17
2.3.2. Pupuk Organik Padat	18
2.3.3. Pupuk Organik Cair	21
BAB III. BAHAN DAN METODE	23
3.1. Tempat dan Waktu	23
3.2. Bahan dan Alat	23
3.3. Metode Penelitian.....	24
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	27
3.5. Parameter Pengamatan.....	29
3.6. Pengolah Data.....	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Pertumbuhan Tanaman	30
4.2. Parameter Pengamatan Pertumbuhan	31
4.2.1. Panjang Tanaman Bawang Merah	31
4.2.2. Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah.....	34
4.2.3. Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah.....	36
4.2.4. Berat Umbi Dan Jumlah Umbi Tanaman Bawang Merah.....	38

4.3. Pembahasan	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kombinasi Perlakuan POP dan POC	25
2.	Rata – rata panjang tanaman bawang merah (cm) perlakuan POP Pada berbagai umur	31
3.	Rata – rata jumlah daun tanaman bawang merah (helai) pada umur 14 hst	33
4.	Rata – rata jumlah daun (helai) tanaman bawang merah perlakuan POP. pada berbagai umur	34
5.	Rata – rata jumlah daun (helai) tanaman bawang merah perlakuan POP pada berbagai umur	35
6.	Rata – rata jumlah anakan tanaman bawang merah (buah) pada umur 49 hst	36
7.	Rata – rata jumlah anakan tanaman bawang merah (buah) perlakuan POP pada umur tanaman 21 hst	37
8.	Rata – rata jumlah anakan tanaman bawang merah (buah) perlakuan POP pada berbagai umur tanaman	38
9.	Rata – rata berat umbi dan jumlah umbi tanaman bawang merah perlakuan POP	39

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum L.</i>)	5
2.	Denah Penelitian	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Sidik ragam tinggi tanaman bawang merah 7 hst	49
2.	Sidik ragam jumlah daun tanaman bawang merah 7 hst	49
3.	Sidik ragam tinggi tanaman bawang merah 14 hst	50
4.	Sidik ragam jumlah daun tanaman bawang merah 14 hst	50
5.	Sidik ragam tinggi tanaman bawang merah 21 hst	51
6.	Sidik ragam jumlah daun tanaman bawang merah 21 hst	51
7.	Sidik ragam anakan tanaman bawang merah 21 hst	52
8.	Sidik ragam tinggi tanaman bawang merah 28 hst	52
9.	Sidik ragam jumlah daun tanaman bawang merah 28 hst	53
10.	Sidik ragam anakan tanaman bawang merah 28 hst	53
11.	Sidik ragam tinggi tanaman bawang merah 35 hst	54
12.	Sidik ragam jumlah daun tanaman bawang merah 35 hst	54
13.	Sidik ragam anakan tanaman bawang merah 35 hst	55
14.	Sidik ragam tinggi tanaman bawang merah 42 hst	55
15.	Sidik ragam jumlah daun tanaman bawang merah 42 hst	56
16.	Sidik ragam anakan tanaman bawang merah 42 hst	56
17.	Sidik ragam tinggi tanaman bawang merah 49 hst	57
18.	Sidik ragam jumlah daun tanaman bawang merah 49 hst	57
19.	Sidik ragam anakan tanaman bawang merah 49 hst	58
20.	Sidik ragam tinggi tanaman bawang merah 56 hst	58
21.	Sidik ragam jumlah daun tanaman bawang merah 56 hst	59

22. Sidik ragam anakan tanaman bawang merah 56 hst	59
23. Sidik ragam berat umbi tanaman bawang merah	60
24. Sidik ragam jumlah umbi tanaman bawang merah.....	60
25. Macam POC yang digunakan.....	61
26. Pembuatan POC	61
27. Penataan polibag di lahan	62
28. Pemberian POC	62
29. Pengukuran tanaman	62
30. Hasil produksi.....	62