

**PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL PEMBERIAN  
PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**



**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Ahmad Suheli**

**NIM: 201441055**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2020**

**PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL PEMBERIAN  
PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**



**Diajukan kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus  
untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-syarat  
guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian**

**Oleh:**

**Ahmad Suheli**

**NIM: 201441055**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2020**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Suheli

NIM : 201441055

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

“Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang akan disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, Agustus 2020



(Ahmad Suheli)

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Skripsi Berjudul**

**Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair  
terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Ahmad Suheli

NIM: 2014-41-055

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal: 29 Agustus 2020  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

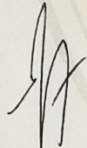
Kudus, 31 Agustus 2020

Fakultas Pertanian

Universitas Muria Kudus

Dekan

Pembimbing Utama,

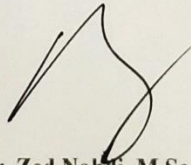


**Dr. Ir. Endang Dewi Murrinie, M.P.**



**Ir. Zed Nahdi, M.Sc.**

Pembimbing Pendamping,



**Ir. Zed Nahdi, M.Sc.**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis ucapkan pada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian. Rasa syukur dan terimakasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Ir. Endang Dewi Murrinie, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama.
2. Bapak Ir. Zed Nahdi, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
3. Kedua orang tua yang telah memberikan motivasi dan semangat kepada penyusun dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penyusun menyadari, bahwa susunan maupun isi skripsi ini masih belum sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan dan oleh karenanya penyusun mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna memperbaikinya.

Kudus, 31 Agustus 2020

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Bawang Merah ( <i>Allium ascalonicum</i> L.).....	4
B. Pupuk Organik Cair.....	6
C. Konsentrasi dan Pemberian Pupuk Organik Cair.....	7
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	10
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	10
C. Metode Penelitian.....	10
D. Pelaksanaan Penelitian.....	12
E. Pemeliharaan.....	13
F. Parameter Pengamatan.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Hasil.....	16
1. Tinggi tanaman.....	16
2. Jumlah daun per tanaman.....	18

3. Jumlah umbi per rumpun .....	19
4. Diameter umbi .....	21
5. Bobot umbi segar per rumpun .....	23
6. Bobot umbi kering per rumpun .....	24
7. Bobot brangkasan segar .....	26
8. Bobot brangkasan kering .....	26
B. Pembahasan .....	28
1. Konsentrasi pemberian pupuk organik cair .....	28
2. Interval pemberian pupuk organik cair .....	29
3. Interaksi antara konsentrasi dan interval pemberian pupuk organik cair .....	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	31
A. Kesimpulan .....	31
B. Saran .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32

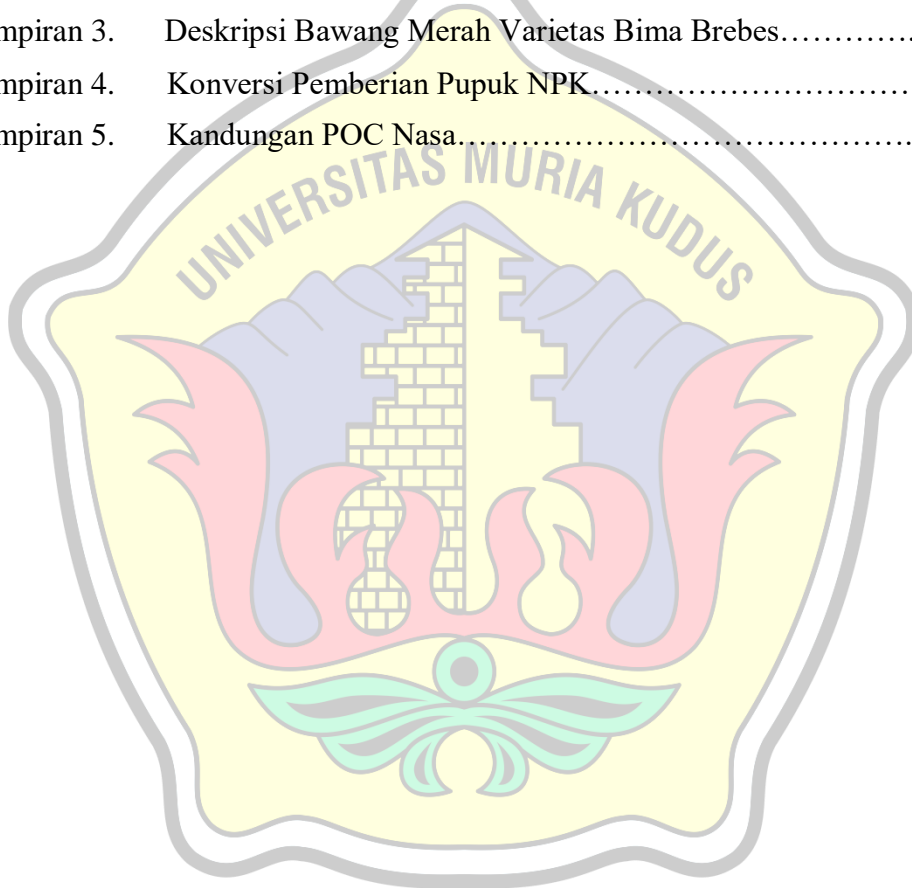
## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian POC pada Berbagai Umur.....	17
Tabel 2.	Jumlah Daun per Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian POC pada Berbagai Umur.....	19
Tabel 3.	Jumlah Umbi per Rumpun akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian POC.....	20
Tabel 4.	Diameter Umbi akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian POC.....	22
Tabel 5.	Bobot Umbi Segar per Rumpun akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian POC.....	24
Tabel 6.	Bobot Umbi Kering per Rumpun akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian POC.....	25
Tabel 7.	Bobot Brangkasan Segar akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian POC.....	27
Tabel 8.	Bobot Brangkasan Kering akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian POC.....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Denah Tata Letak Penelitian.....	35
Lampiran 2.	Tata Letak Tanaman dalam Keranjang.....	36
Lampiran 3.	Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima Brebes.....	37
Lampiran 4.	Konversi Pemberian Pupuk NPK.....	38
Lampiran 5.	Kandungan POC Nasa.....	39



## DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1a.	Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 1 MST (cm).....	40
Tabel Lampiran 1b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 1 MST.....	40
Tabel Lampiran 2a.	Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 2 MST (cm).....	41
Tabel Lampiran 2b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 2 MST.....	41
Tabel Lampiran 3a.	Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 3 MST (cm).....	42
Tabel Lampiran 3b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 3 MST.....	42
Tabel Lampiran 4a.	Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 4 MST (cm).....	43
Tabel Lampiran 4b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 4 MST.....	43
Tabel Lampiran 5a.	Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 5 MST (cm).....	44
Tabel Lampiran 5b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 5 MST.....	44
Tabel Lampiran 6a.	Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 6 MST (cm).....	45
Tabel Lampiran 6b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 6 MST.....	45
Tabel Lampiran 7a.	Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 1 MST (helai).....	46

Tabel Lampiran 7b.	Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 1 MST.....	46
Tabel Lampiran 8a.	Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 2 MST (helai).....	47
Tabel Lampiran 8b.	Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 2 MST.....	47
Tabel Lampiran 9a.	Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 3 MST (helai).....	48
Tabel Lampiran 9b.	Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 3MST.....	48
Tabel Lampiran 10a.	Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 3 MST.....	49
Tabel Lampiran 10b.	Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 4 MST.....	49
Tabel Lampiran 11a.	Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 5 MST (helai).....	50
Tabel Lampiran 11b.	Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 5 MST.....	50
Tabel Lampiran 12a.	Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 6 MST (helai).....	51
Tabel Lampiran 12b.	Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa Umur 6 MST.....	51
Tabel Lampiran 13a.	Jumlah Umbi per Rumpun akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa (buah).....	52
Tabel Lampiran 13b.	Sidik Ragam Jumlah Umbi per Rumpun akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa.....	52

Tabel Lampiran 14a.	Diameter Umbi Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa (cm).....	53
Tabel Lampiran 14b.	Sidik Ragam Diameter Umbi Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa.....	53
Tabel Lampiran 15a.	Bobot Segar Umbi Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa (g)...	54
Tabel Lampiran 15b.	Sidik Ragam Bobot Segar Umbi Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa.....	54
Tabel Lampiran 16a.	Bobot Kering Umbi Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa (g)...	55
Tabel Lampiran 16b.	Sidik Ragam Bobot Kering Umbi Bawang Merah akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa.....	55
Tabel Lampiran 17a.	Bobot Segar Brangkasan akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa (g)...	56
Tabel Lampiran 17b.	Sidik Ragam Bobot Segar Brangkasan akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa.....	56
Tabel Lampiran 18a.	Bobot Kering Brangkasan akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa (g)...	57
Tabel Lampiran 18b.	Sidik Ragam Bobot Kering Brangkasan akibat Perlakuan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Nasa.....	57
Tabel Lampiran 19.	Matrik Sidik Ragam Hasil Penelitian.....	58

## INTISARI

### DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Interaksi antara Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian POC terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 5 MST..... 17
- Gambar 2. Interaksi antara Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian POC terhadap Diameter Umbi Bawang Merah..... 22



## INTISARI

Penelitian ini yang bertujuan untuk mempelajari pengaruh konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.), telah dilaksanakan di Desa Gulang, Kecamatan Mejobo, Kabupaten Kudus, dengan ketinggian tempat 9 meter. Penelitian ini yang bertujuan untuk mempelajari pengaruh konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.), telah dilaksanakan di Desa Gulang, Kecamatan Mejobo, Kabupaten Kudus, dengan ketinggian tempat 9 meter di atas permukaan laut (dpl) dan jenis tanah ultisol, sejak bulan April sampai Juni 2020.

Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial  $3 \times 3 + 1$  kontrol, dengan dasar Rancangan Acak kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas dua faktor sebagai perlakuan ditambah satu kontrol dan masing-masing diulang tiga kali. Faktor pertama, yaitu konsentrasi POC (N) terbagi dalam tiga taraf, yakni: 3 ml/l ( $n_1$ ), 6 ml/l ( $n_2$ ) dan 9 ml/l ( $n_3$ ). Adapun faktor kedua, yaitu interval waktu pemberian POC (I), juga terbagi dalam tiga taraf, yakni: 1 minggu sekali ( $i_1$ ), 2 minggu sekali ( $i_2$ ) dan 3 minggu sekali ( $i_3$ ). Dari kedua faktor diperoleh 9 kombinasi perlakuan ditambah dengan kontrol yaitu tanpa konsentrasi pemberian pupuk organik cair, sehingga terdapat 10 kombinasi perlakuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa konsentrasi pupuk organik cair (POC) tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah, kecuali pada tinggi tanaman pada umur 1, 2, 3 dan 5 minggu setelah tanam (MST). Interval waktu pemberian pupuk organik cair (POC) juga tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah, kecuali pada tinggi tanaman umur 5 dan 6 MST. Tidak terdapat interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair (POC) dan interval waktu pemberiannya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah, kecuali pada tinggi tanaman umur 5 MST dan diameter umbi.

**Kata kunci: Bawang Merah, Konsentrasi Pupuk Organik Cair, Interval Waktu Pemberian Poc**

## ABSTRACT

*This research that aimed to study the effects of concentration and time interval of liquid organic fertilizer application on the growth and yield of shallot (*Allium ascalonicum* L.), was conducted in Gulang Village, Mejobo Sub-district, Kudus Distric, Central Java Province with ultisol soil type and an altitude of 9 meters above sea level (asl) taking place from April to June 2020.*

*This research applied the factorial experimental method based on the Randomized Completely Block Design (RCBD) involving two factors as treatments plus one control, each of which were repeated three times. The first factor that was the concentration of liquid organic fertilizer (N), was divided into three following levels: 3 ml/l (n1), 6 ml/l (n2), and 9 ml/l (n3). The second factor that was the time interval of the liquid organic fertilizer application (I), was also divided into three consecutive levels: once a week (i1), once every 2 weeks (i2), and once every 3 weeks (i3). These two factors made up 9 treatment combinations which then added with one control (no liquid organic fertilizer application), gave 10 treatment combinations.*

*The results of this research showed, that the concentration of liquid organic fertilizer application did not affect the growth, nor the yield of shallot, except on the parameters of plant height at the ages of 1, 2 3 and 5 weeks after planting (WAP). Similarly, the time interval of the liquid organic fertilizer application did not affect the growth, nor the yield of shallot, except on the parameters of plant height at the ages of 5 and 6 WAP.*

*No interaction was noted between the concentration of the liquid organic fertilizer and its application time interval on the growth, nor the yield of shallot, except on the parameters of plant height at the age of 5 WAP and bulb diameter.*

**Key words: shallot, concentration of liquid organic fertilizer, time interval for giving POC**