

RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN DAUN BAWANG (*Allium fistulosum* L.) TERHADAP APLIKASI KOMBINASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN PUPUK KOMPOS

Maria Tenlima¹⁾, Jefri Sembiring²⁾, Rosmala Widijastuti²⁾, Nurhaya J. Panga

¹⁾Mahasiswa Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus

²⁾Dosen Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus

ABSTRACT

This research aims to figure out the response of Green Onion (*Allium Fistulosum* L) towards the application of the combination between organic liquid fertilizers and compost. The Research was conducted at the *Screen house*, Department of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Musamus University. This research used factorial two factor design. The treatment showed statistically insignificant results in any combination of compost and liquid organic fertilizer on the growth of Green Onion. However, the combination between 40 gr compost/plant and 2,4 ml l⁻¹ liquid organic fertilizers (K2N2) showed the highest plant average (22 cm), while the average of the maximum number of leaf (4,33) was obtained in the combination of 60 gr/plant compost and 4 ml l⁻¹ liquid organic fertilizers (K3N3). This research also confirm that the used of fertilizers gave better results in any treatment combination compare to the control (untreated).

Keyword: Liquid organic fertilizer; Compost; Green Onion.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pupuk Kompos merupakan pupuk organik penting. Penggunaan pupuk organik makin digalakkan karena mempunyai berbagai manfaat, baik bagi lingkungan, tanah, dan bagi tanaman. Kompos sangat membantu dalam penyelesaian masalah lingkungan, terutama sampah. Karena bahan baku pembuatan kompos adalah

sampah maka permasalahan sampah rumah tangga dan sampah kota dapat diatasi. Bagi tanah, kompos dapat memberi atau menambah unsur hara, memperbaiki struktur dan tekstur tanah, dan menyimpan air. Semakin baik kualitas tanah, termasuk kandungan unsur hara, maka tanaman akan memberikan produksi dan hasil yang optimal (Murbandono, 2000).

Pupuk Organik Cair (POC) merupakan pupuk cair yang terbuat dari bahan organik. Pupuk ini dibuat dengan proses tertentu, sehingga tersedia dalam bentuk cair. Fungsi dari pupuk organik cair adalah sebagai penyedia unsur hara, dan berfungsi sebagai pupuk pelengkap (Prajo, 2016).

POC NASA merupakan pupuk cair multiguna, yang tidak hanya dapat digunakan untuk semua jenis tanaman, tetapi juga dapat digunakan untuk hewan ternak dan ikan/udang. Kandungan unsur hara mikro dalam 1 l POC NASA mempunyai fungsi setara dengan 1 ton pupuk kandang. Kandungan Humat Fulvat yang dimiliki POC NASA berangsur-angsur akan memperbaiki konsistensi (kegemburan) tanah yang keras serta melarutkan SP-36 dengan cepat. Kandungan auksin, giberelin dan sitokinin akan mempercepat perkecambahan biji, pertumbuhan akar, perbanyakan umbi, fase vegetatif pertumbuhan tanaman, memperbanyak bunga dan buah, serta mengurangi kerontokan (Nur Arifin 2017).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di *Screen house* Laboratorium Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus, Merauke.

Alat dan bahan

Alat yang digunakan adalah gembor, cangkul, penggaris, ember, dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah anakan daun bawang varietas Fragrant 961, arang sekam, pupuk cair NASA, pupuk kompos dan polybag.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) 2 faktor yang terdiri dari:

- Dosis Pupuk Kompos
 - K0 = Tanpa pupuk kompos
 - K1 = 5 ton ha⁻¹ (20 g/tanaman)
 - K2 = 10 ton ha⁻¹ (40 g/tanaman)
 - K3 = 15 ton ha⁻¹ (60 g/tanaman)
- Dosis Pupuk Cair NASA
 - N0 = Tanpa pupuk cair
 - N1 = 1,3 ml l⁻¹
 - N2 = 2,6 ml l⁻¹
 - N3 = 4 ml l⁻¹

Kedua faktor tersebut setelah dikombinasikan memperoleh 16

kombinasi perlakuan yang diulangi sebanyak 3 kali sehingga terdapat 48 unit percobaan.

Prosedur Penelitian

a. Persiapan Media Tanam polybag

Media tanam terdiri dari tanah, dan arang sekam yang dicampur secara merata. Media tanam diisi ke dalam polybag..

b. Persiapan Bibit

Bibit anakan daun bawang diperoleh dari indukan yang sehat dan telah berumur 2,5 bulan. Bibit anakan daun bawang dipotong dengan ukuran panjang ± 7 cm.

c. Penanaman

Bibit anakan tanaman daun bawang ditanam pada polybag dengan kedalaman lubang sekitar 3 cm, dengan posisi tegak berdiri. Satu polybag untuk satu tanaman. Posisi tanaman tegak berdiri, penanaman dilakukan pada pagi hari.

d. Pemeliharaan

Pada awal pertumbuhan daun bawang, penyiraman dilakukan setiap hari. Selanjutnya, penyiraman dilakukan setiap 2-3 hari sekali, atau tergantung kondisi cuaca dan keadaan media tanam.

e. Penyulaman

Penyulaman dilakukan jika terdapat bibit anakan daun bawang yang mati atau terserang penyakit. Penyulaman dilakukan menggunakan bibit cadangan yang sudah dipersiapkan.

f. Pemupukan

Pemupukan pertama dimulai dengan pemupukan kompos pada saat bawang daun berumur 7 hst, selanjutnya dilakukan pemupukan susulan dengan Pupuk Organik Cair NASA pada saat bawang daun berumur 14 hst, 21hst, 28 hst .

g. Pengelolaan Hama dan Penyakit

Tanaman yang terserang penyakit segera dicabut dan dimusnahkan

h. Panen dan pasca panen

Daun bawang dipanen setelah berumur 2,5 bulan sejak bibit ditanam. Ciri-ciri bawang daun siap panen adalah jumlah rumpunnya mulai banyak dan sebagian daunnya sudah ada yang menguning.

Parameter Pengamatan

a. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai daun tertinggi tanaman. Pengukuran dilakukan pada saat

tanaman berumur 14 hst, 28 hst, 42 hst.

b. Jumlah daun per rumpun

Jumlah daun per rumpun merupakan rata-rata jumlah daun tiap rumpun tanaman sampel yang dihitung dari daun yang sudah terpisah dari ujung batang sampai dengan daun yang masih berwarna hijau. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hst, 28 hst, 42 hst.

c. Jumlah anakan (batang)

Jumlah anakan per rumpun adalah rata-rata banyaknya anakan dari tanaman sampel per rumpun pada tiap petak percobaan yang sudah terpisah dari induknya. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 42 hst.

Analisa Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistic menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) 2 faktor. Jika analisis menunjukkan hasil yang signifikan maka akan dilanjutkan dengan uji lanjut BNT 0,05%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Tinggi Tanaman

Perlakuan kombinasi pupuk kompos dan pupuk organik cair secara statistik tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman daun bawang pada umur pengamatan 14 hst, 28 hst dan 42 hst (Tabel 1). Pada akhir pengamatan (42 hst), penelitian ini menunjukkan hasil terbaik diperoleh pada perlakuan K2N2, dengan rata-rata tinggi tanaman mencapai 22 cm. Sementara hasil terendah diperoleh pada perlakuan K0N1 dengan tinggi tanaman 10,80 cm.

b. Jumlah Daun

Pada akhir pengamatan (42 hst) rata-rata jumlah daun tertinggi diperoleh pada perlakuan K3N3. Pada perlakuan ini rata-rata jumlah daun mencapai 4,33. Jumlah daun terendah terdapat pada perlakuan K0N1 dengan rata-rata jumlah daun hanya mencapai 1,67. Hasil analisis sidik ragam terhadap parameter ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diaplikasikan tidak berpengaruh nyata (Tabel 1).

c. Jumlah anakan

Pada parameter ini, hasil terbaik pada umur pengamatan 42 hst diperoleh pada perlakuan K3N0, dan K3N1 dengan rata-rata jumlah anakan 1. Hasil terendah terdapat pada perlakuan

K0N1, K1N1, dan K1N2 yang masing-masing tidak memiliki anakan (0). Pada parameter ini, hasil sidik ragam kembali menunjukkan jika perlakuan

yang diberikan tidak berpengaruh nyata (Tabel 1).

Tabel. 1 Rata-rata Tinggi tanaman daun bawang pada umur 14 hst, 28 hst dan 42 hst.

Tinggi tanaman (cm) pada umur 14 hst				
Pupuk Kompos K	Pupuk Organik Cair Nasa (N)			
	(N0)	(N1)	(N2)	(N3)
	0 ml l ⁻¹	1,3 ml l ⁻¹	2,4 ml l ⁻¹	4 ml l ⁻¹
Tinggi tanaman (cm) pada umur 42 hst				
K0 (0 g/tanaman)	14.50	10.80	17.25	18.00
K1 (20 g/tanaman)	19.17	15.47	14.50	19.17
K2 (40 g/tanaman)	17.67	20.33	22.00	21.00
K3 (60 g/tanaman)	20.13	16.33	15.50	20.67
Jumlah Daun (helai) pada umur 42 hst				
K0 (0 g/tanaman)	3.00	1.67	2.67	3.67
K1 (20 g/tanaman)	2.33	3.00	1.67	3.33
K2 (40 g/tanaman)	3.33	2.67	1.67	3.67
K3 (60 g/tanaman)	4.00	3.67	2.33	4.33
Jumlah anakan pada umur 42 hst				
K0 (0 g/tanaman)	0.33	0.00	0.67	0.67
K1 (20 g/tanaman)	0.67	0.00	0.00	0.67
K2 (40 g/tanaman)	0.67	0.33	0.67	0.67
K3 (60 g/tanaman)	1.00	1.00	0.33	0.67

Pembahasan

Penggunaan dosis kombinasi pupuk organik cair dan kompos terhadap

tanaman daun bawang juga tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan pada umur 14 hst, 28 hst dan 42 hst. Hal ini diduga karena kedua perlakuan memiliki peranan yang sama didalam meningkatkan pertumbuhan tanaman daun bawang, menurut (Hanafiah, 2005), tidak terjadinya pengaruh interaksi dua faktor perlakuan karena kedua faktor tidak mampu bersinergi (bekerjasama) sehingga mekanisme kerjanya atau salah satu faktor tidak berperan secara optimal atau bahkan bersifat antagonis, yaitu saling menekan pengaruh masing-masing.

Dalam penelitian ini terlihat bahwa secara umum perlakuan pemupukan membantu proses pertumbuhan tanaman. Hal ini terlihat dari pertumbuhan tanaman yang dipupuk dengan berbagai kombinasi dosis pupuk secara konsisten lebih baik dibandingkan tanaman yang tidak dipupuk. Hal ini sejalan dengan Sutedjo (2002) yang menyatakan bahwa pemupukan merupakan salah satu upaya pemeliharaan tanaman dengan tujuan memperbaiki kesuburan

tanah melalui cara penambahan unsur hara, baik makro maupun mikro yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Perbedaan yang secara statistik tidak signifikan antar perlakuan dalam penelitian ini juga dapat disebabkan karena dosis pupuk yang diaplikasikan belum memenuhi kebutuhan optimal tanaman. Menurut Sutedjo (2002) membutuhkan waktu yang berbeda dan jumlah dosis yang berbeda untuk kebutuhan tanaman sehingga pertumbuhan tanaman berbeda-beda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kombinasi pupuk organik cair dan pupuk kompos dapat membantu pertumbuhan tanaman daun bawang, meskipun secara statistik hasilnya tidak berbeda nyata dengan tanaman yang tidak dipupuk.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim.2018. *Syarat Tumbuh Bawang Daun yang Perlu Anda Ketahui.* (Online) Tersedia <http://www.tukangkebon.com/syarat-tumbuh-bawang-daun/> (20 Mey 2018)

Ilham. M, Gunawan. B, dan Sarjiah.
2011. *Kajian Status Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Varietas iherang*. Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah. Yogyakarta. Volume 4 Nomor 3, Oktober 2006 Halaman 293-303

Murbando, L. (2000). *Membuat Kompos. Edisi Revisi*. Penebar Swadaya.Jakarta.

Nur Arifin, *Pupuk Organik Cair (POC) untuk Nasa*.(Online) Tersedia
<http://depotnasa.com/pupuk-organik-cair-poc-nasa/> (18 April 2017)

Riyanti, S. 2011. *Aplikasi Pembenaman Jerami, Pupuk Hayati dan Pupuk Organik serta Redusi NPK terhadap Ketersediaan Hara dan Populasi Mikroba Taqnah pada Padi Sawah Musim Tanam Kedua di Karawang, Jawa Barat*. Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 63 hal.