

The Effect Of Spraying Enzylaw Liquid Organic Fertilizer (Poc) On Crop Production *Allium fistulosum L.*

Pengaruh Penyemprotan Pupuk Organik Cair (POC) ENZYLAW Terhadap Produksi Tanaman *Allium fistulosum L.*

Wilhelm F. O. Pantouw

Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Tomohon (UKIT), Jl. Jasmin Raya, Talete Dua, Kec. Tomohon Tengah, Kota Tomohon, Sulawesi Utara 95441 Indonesia.

*Corresponding author:
wennypantouw@gmail.com

Manuscript received: 9 July 2024.
Revision accepted: 28 July 2023.

Abstract

This research aims to determine the effect of enzylaw liquid organic fertilizer (POC) on the production of spring onions (*Allium fistulosum L.*). The research method used was the Completely Randomized Design (CRD) method because the experimental media/materials were homogeneous or uniform. Consists of 6 treatments, as follows; A: Control, B: 1 ml enzyme/1 liter of water, C: 2 ml enzyme/1 liter of water, D: 3 ml enzyme/1 liter of water, E: 4 ml enzyme/1 liter water, F: 5 ml enzyme/1 liter of water. This research activity was carried out from January to March 2023 in Paslaten Village, East Tomohon District. The results of the research showed that the use of Enzylaw liquid organic fertilizer (POC) had an effect on the growth of leek plants. Giving POC enzylaw at a dose of 5 ml of enzyme/1 liter of water produces on average: (1) The highest number of stems (134 stems), (2) Produces the highest average number of leaves, namely 375 leaves, and (3) Produces an average of the highest average wet weight, namely 4823 g.

Keywords: liquid organic fertilizer (POC), Enzylaw, *Allium fistulosum L.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair (POC) enzylaw terhadap produksi bawang daun (*Allium fistulosum L.*). Metode penelitian yang digunakan yaitu metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), karena media/bahan percobaan homogen atau seragam. Terdiri atas 6 perlakuan, sebagai berikut ;A : Kontrol, B : 1 ml enzylaw/1 liter air, C : 2 ml enzylaw/1 liter air, D : 3 ml enzylaw/1 liter air, E : 4 ml enzylaw/1 liter air, F : 5 ml enzylaw/1 liter air. Waktu kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2023 di Kelurahan Paslaten Kecamatan Tomohon Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair (POC) enzylaw berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bawang daun. Pemberian POC enzylaw dengan dosis 5 ml enzylaw/1 liter air menghasilkan rata-rata: (1) Jumlah batang terbanyak (134 batang), (2) Menghasilkan rata-rata jumlah daun terbanyak, yaitu 375 helai, dan (3) Menghasilkan rata-rata berat basah tertinggi, yaitu 4823 g.

Kata kunci: POC, Enzylaw, *Allium fistulosum L.*

PENDAHULUAN

Famili Liliaceae yang meliputi daun bawang (*Allium fistulosum L.*) konon berasal dari Asia Tenggara dan sejak itu berkembang ke banyak lokasi tropis dan subtropis. Sayuran bermanfaat ini bermanfaat dalam banyak hal. Sayuran ini bisa ditambahkan ke berbagai salad dan masakan lainnya, baik mentah maupun dimasak. Umumnya, resep yang memerlukan makanan tertentu melibatkan tanaman muda. Daun bawang juga dapat digunakan untuk membersihkan lendir dari kerongkongan dan membantu pencernaan.

Bawang daun juga merupakan salah satu jenis tanaman yang dibudidayakan oleh petani di kecamatan Tomohon Tengah dan sekitarnya. Untuk meningkatkan produksi tanaman bawang daun maka perlu dicari solusi dengan penggunaan pupuk jenis dan kadar pupuk yang tepat.

Ada dua jenis pupuk berdasarkan kandungannya yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik dibuat dengan mengolah bahan kimia sehingga menghasilkan satu jenis unsur hara, seperti N, P, K, Mg, S, atau Ca, menurut Mansyur dkk. (2021:17). Selain itu, pupuk yang telah dicerna dapat menghasilkan dua atau tiga unsur hara lainnya, antara lain NP, PK, NK,

atau NPK. Sebaliknya, pupuk organik terbuat dari komponen dasar yang ditemukan di alam, serta unsur hara alami dalam jenis dan jumlah yang tepat. Untuk meningkatkan kesuburan tanah secara aman, pupuk organik sangat penting karena menghasilkan produk pertanian yang aman dikonsumsi dan tidak mengandung bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan manusia (Musnamar, 2003).

Berbagai jenis pupuk organik telah dikembangkan. Ada dua jenis: cair dan berbentuk butiran atau bubuk. Kandungan dalam pupuk organik cair sudah terurai sehingga memudahkan tanaman menyerapnya. Pupuk ini mempunyai keunggulan karena kandungan nutrisinya bervariasi, artinya mengandung unsur hara makro dan mikro. Selain itu, karena nutrisi telah terlarut, penyerapan nutrisi terjadi lebih cepat. (Hadisuwito, 2007).

Pupuk Enzylaw merupakan salah satu pupuk organik yang terbukti mampu mendongkrak hasil tanaman. Pupuk organik cair (POC) Enzylaw terbuat dari bahan alami dari kotoran tumbuhan, hewan, dan manusia serta bahan alami lainnya yang kaya multi nutrisi. Pupuk organik cair memiliki keunggulan karena mampu menyuplai unsur hara dengan cepat sehingga mengatasi defisit unsur hara.

POC dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan meningkatkan kualitas hasil tanaman, sehingga dapat membantu mengatasi keterbatasan produksi pertanian selain meningkatkan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah. Penggunaan POC sebagai pengganti pupuk kandang akan menurunkan jumlah pupuk anorganik yang digunakan.

Belum diketahui berapa kadar yang tepat untuk penggunaan pupuk POC Enzylaw pada tanaman bawang merah di Kota Tomohon. Karena itu perlu dilakukan penelitian tentang *Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Enzylaw terhadap Produksi Bawang Daun (Allium fistulosum L.)*.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dirumuskan permasalahannya sebagai berikut: Bagaimana pengaruh penyemprotan pupuk organik cair (POC) enzylaw terhadap produksi bawang daun (*Allium fistulosum L.*)?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair (POC) enzylaw terhadap produksi bawang daun (*Allium fistulosum L.*).

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Waktu kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2023 di Kelurahan Paslaten Kecamatan Tomohon Timur.

Alat yang digunakan pada saat penelitian yaitu cangkul, parang, timbangan duduk 5 kg, alat penyiram tanaman, alat tulis-menulis, kamera, pipet, bawang daun dan pupuk organik cair enzylaw.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), karena media/bahan percobaan homogen atau seragam. Terdiri atas 6 perlakuan, sebagai berikut ;

- A: Kontrol
- B: 1 ml enzylaw/1 liter air
- C: 2 ml enzylaw/1 liter air
- D: 3 ml enzylaw/1 liter air
- E: 4 ml enzylaw/1 liter air
- F: 5 ml enzylaw/1 liter air

Dalam penelitian ini, setiap perlakuan dilakukan ulangan sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 18 unit percobaan. Penempatan unit percobaan secara acak seperti pada (Lampiran 1).

Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Penyediaan Bibit Bawang Daun

Memilih tanaman bawang daun dari rumpun yang banyak dan sehat, tidak terserang hama, terlihat segar, serta sudah cukup umur dengan usia 1 bulan, kemudian dipilah dan dipisah-pisahkan.

2. Pengolahan Tanah

Menyiapkan bedengan dengan ukuran panjang 2 m lebar 1 m, tinggi 20 cm, kedalaman 30 cm dan parit antar bedeng dibuat dengan kedalaman 30 cm dan lebar 30 cm. Pembuatan parit sangat diperlukan agar drainase lancar dan tidak adanya genangan air. Setelah itu, bawang daun yang sudah dipilah dan dipisah-pisahkan tersebut langsung ditanam.

3. Penyemprotan Pupuk Organik Cair (POC)

Penyemprotan POC enzylaw dilakukan sebanyak 3 kali pada waktu tanaman berumur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam. Pemberian dosis POC enzylaw untuk setiap perlakuan berbeda-beda. Pada perlakuan A sebagai unsur kontrol (tanpa dosis POC enzylaw), perlakuan B dengan dosis 1 ml enzylaw/1 liter air, C 2 ml enzylaw/1 liter air, D 3 ml enzylaw/1 liter air, E 4 ml enzylaw/1 liter air, dan F 5 ml enzylaw/1 liter air.

Pengamatan Tanaman

Pengamatan dilakukan 1 kali pada minggu ke 8 setelah tanam, yaitu

mengamati jumlah batang, jumlah daun dan penimbangan berat basah .

Parameter Yang Diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah: 1) Jumlah batang: dihitung seluruh batang yang ada pada akhir penelitian dengan mencatat seluruh tanaman, 2) Jumlah daun: dihitung seluruh daun yang ada pada akhir penelitian dengan mencatat seluruh tanaman. 3) Berat basah: ditimbang seluruh bagian tanaman termasuk akar, pada akhir penelitian dengan mencatat seluruh tanaman.

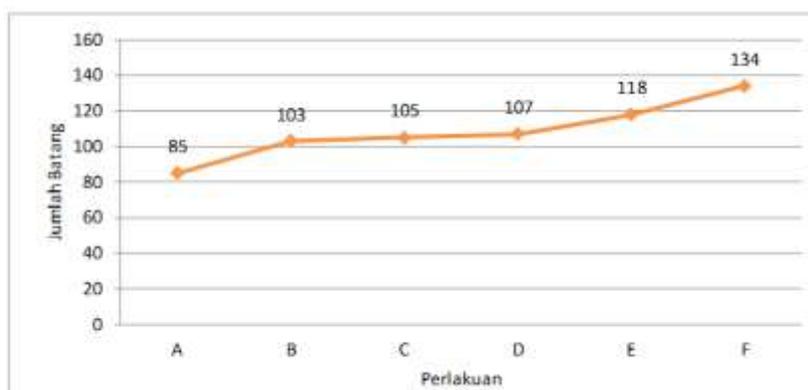
Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis secara statistik dengan analisis sidik ragam dan apabila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji BNT (beda nyata terkecil).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Batang

Hasil pengujian statistik diperoleh rata-rata jumlah batang tanaman bawang daun yang mendapat perlakuan variasi dosis POC enzylaw Gambar 1



Gambar 1. Rata-Rata Jumlah Batang Bawang Daun

Hasil analisis sidik ragam pengaruh dosis POC enzylaw terhadap jumlah batang bawang daun (Lampiran 2) menunjukkan tidak adanya pengaruh. Secara statistik pemberian dosis POC enzylaw tidak memberikan perbedaan pada hasil jumlah batang bawang daun. Akan tetapi

berdasarkan rata-rata yang dicapai untuk setiap perlakuan dengan pemberian dosis POC enzylaw menunjukkan peningkatan jumlah batang tanaman yang sangat baik. Dengan kata lain, perlakuan B hingga F menghasilkan jumlah batang terbanyak melebihi perlakuan A sebagai kontrol. Hal

ini disebabkan oleh asam-asam amino yang terdapat dalam POC enzylaw, mudah terserap oleh tanaman untuk metabolisme tanaman. Segari dkk (2017) menyatakan bahwa asam-asam amino merupakan komponen utama dari berbagai substansi tanaman, asam amino juga dibutuhkan dalam jumlah relatif besar pada setiap pertumbuhan tanaman, khususnya pada tahap pertumbuhan vegetatif, pembentukan tunas, perkembangan batang dan daun.

Jumlah Daun (helai)

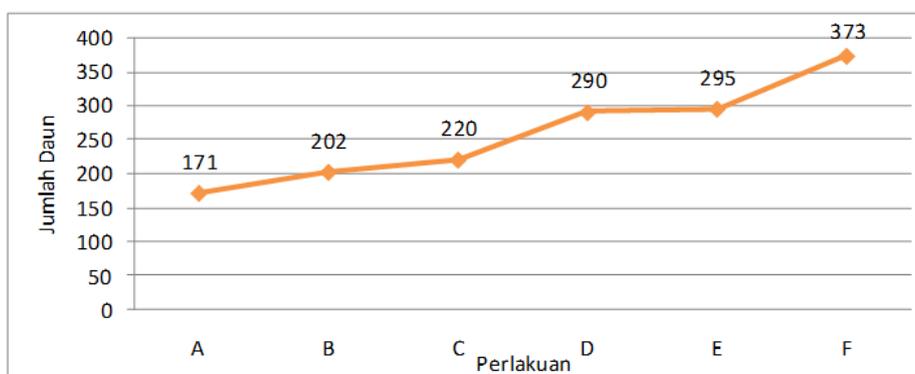
Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun tanaman bawang daun yang

diberikan perlakuan dengan berbagai dosis POC enzylaw dapat dilihat pada Gambar 2.

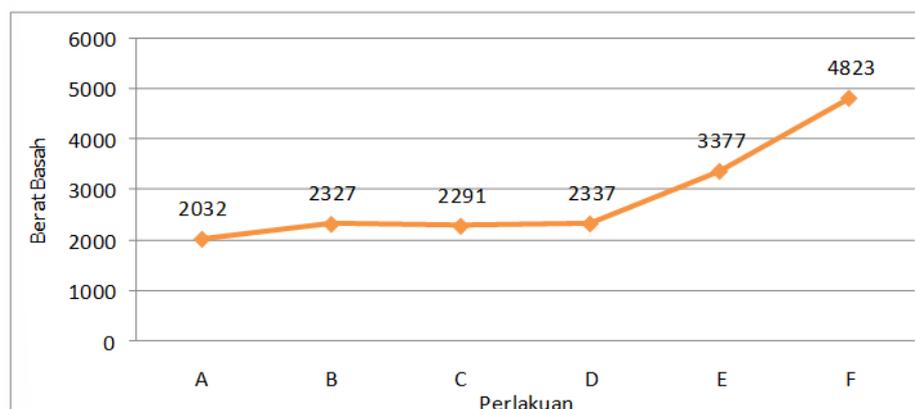
Pemberian dosis POC enzylaw tidak memberikan perbedaan pada hasil jumlah daun tanaman bawang daun. Meskipun demikian, rata-rata jumlah tanaman dari setiap perlakuan yang diberikan dosis POC enzylaw terdapat peningkatan jumlah daun yang sangat baik ketimbang perlakuan yang tidak diberikan dosis POC enzylaw.

Berat Basah

Hasil pengamatan rata-rata berat basah tanaman bawang daun dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Rata-rata jumlah daun



Gambar 3. Rata-rata berat basah

Hasil analisis sidik ragam pengaruh perlakuan dosis POC enzylaw terhadap berat basah tanaman bawang daun (Lampiran 4), diperoleh bahwa nilai F_{hitung} lebih besar dari nilai F_{tabel} yang menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata di antara perlakuan. Perlakuan A sebagai unsur kontrol (tanpa POC enzylaw) tidak terdapat

perbedaan dengan perlakuan B (dosis 1 ml enzylaw/1 liter air), C (2 ml/1 liter air) dan D (3 ml enzylaw/1 liter air), tetapi berbeda sangat nyata dengan perlakuan E dengan dosis 4 ml enzylaw/1 liter air dan F dengan dosis 5 ml enzylaw/1 liter air. Perlakuan B, C dan D berbeda sangat nyata dengan perlakuan E dan F, tetapi di antara ketiga

perlakuan tersebut tidak terdapat perbedaan. Sedangkan perlakuan E berbeda dengan perlakuan F.

Pada perlakuan A memberikan jumlah berat basah terendah, karena pada perlakuan ini tidak mendapat tambahan POC enzylaw. Sedangkan pada perlakuan F dengan dosis 5 ml enzylaw/1 liter air memberikan berat basah tertinggi, di mana jumlah tersebut memberikan jumlah yang optimum untuk pemupukan bawang daun. Perlakuan F memberikan pengaruh terbesar pada berat basah tanaman daun bawang karena kecukupan kandungan unsur hara pada perlakuan tersebut diserap dengan baik oleh tanaman sehingga dapat merangsang jaringan tanaman berkembang dan membentuk organ tanaman yang kuat, seperti akar, batang dan daun. Hal ini mengindikasikan bahwa adanya perubahan atau peningkatan pertumbuhan tanaman dan berat tanaman meningkat sehingga berpengaruh terhadap berat basah tanaman. Hadisuwito (2007) mengemukakan bahwa pupuk organik cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai. Kelebihan dari pupuk ini adalah kandungan haranya bervariasi yaitu mengandung unsur hara makro dan mikro dan penyerapan haranya berjalan lebih cepat karena sudah terlarut.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair (POC) enzylaw berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bawang daun. Pemberian POC enzylaw dengan dosis 5 ml enzylaw/1 liter air menghasilkan rata-rata: (1) Jumlah batang terbanyak (134 batang), (2) Menghasilkan rata-rata jumlah daun terbanyak, yaitu 375 helai, dan (3) Menghasilkan rata-rata berat basah tertinggi, yaitu 4823 g.

Saran

Untuk melihat respon lebih baik dari perlakuan POC enzylaw pada pertumbuhan bawang daun perlu adanya penelitian lanjutan dengan menambah dosis agar diketahui pengaruh yang signifikan dari POC enzylaw.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, B 2005. *Bawang Daun Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani*, Yogyakarta: Kanisius.
- Cahyono, B. 2005 *Teknik dan Strategi Budi Daya Bawang Daun (Allium Fistulosum, L.)* Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusatama.
- Cahyono, B. 2009, *Bawang Daun*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hadisuwito, S. (2007). *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Agro Media.
- Indrakusuma. 2000. *Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari*. Yogyakarta: PT Surya Pratama Alam.
- Iskandar, N.A. 2022. *Let's Go Let's Plants 11 Tanaman*. Yogyakarta: Jejak Pustaka.
- Nangoi, R., Papatungan, R., Ogie, T. B., Kawulusan, R. I., Mamarimbing, R., & Paat, F. J. (2022). Utilization Of Household Organic Waste As An Eco-Enzyme For The Growth And Product Of Cultivate Culture (*Lactuca sativa L.*). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 3(2), 422–428.
<https://doi.org/10.35791/jat.v3i2.44862>
- Mawali, Fadlika, Tumbelaka, S., Sondakh, T. D., & Nangoi, R. (2023). The Influence Of *Morinda Citrifolia* Fruit As Liquid Organic Fertilizer (Poc) For The Growth And Yield Of Shallots (*Allium Ascalonicum L.*). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 4(1), 36–45.
<https://doi.org/10.35791/jat.v4i1.46203>
- Rukmana, R. 2007. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Yogyakarta: Kanisius

- Rukmana, R.2005. *Budidaya Bawang Daun*. Yogyakarta: Kanisius
- Sunarjono, H. Hendro. 2013. *Bertanam 36 Jenis Sayur*. Indonesia: Penebar Swadaya Grup.
- KBBI V 0.5.0 Offline*. 2016. Badan Pengembangan Bahasa dan Perbukuan, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Susanto, R. 2002. *Penerapan Pertanian Organik: Permasalahannya dan Perkembangannya*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sutrisna, N., I. Ishaq, dan S. Suwalan. 2003. Kajian Rakitan Teknologi Budidaya Bawang Daun (*Alium fistulosum L.*) pada Lahan Dataran Tinggi di Bandung. *Jurnal Pengembangan Teknik Pertanian*.