

PERTUMBUHAN DAN HASIL PRODUKSI TANAMAN SELEDRI (*Apium Graveolens L.*) DENGAN PERBEDAAN KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR

Growth And Production Yield Of Celery Plant (*Apium Graveolens L.*) With Different Concentrations And Time Intervals Of Liquid Organic Fertilizer

Erse Drawana Pertiwi

Fakultas Pertanian dan Ilmu Perikanan, Universitas Pohuwato
ersedp@gmail.com

Muhammad Nasrul

Fakultas Pertanian dan Ilmu Perikanan, Universitas Pohuwato
Muhammad.nasrul.hmi@gmail.com

Linda Astuti

Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Ilmu Perikanan, Universitas Pohuwato
Lindaastuti288@gmail.com

Koresponden: ersedp@gmail.com

Jejak pengiriman:

Diterima: 12-10-2024
Revisi Akhir: 4-11-24
Disetujui: 5-11-2024

Abstrak

Upaya untuk meningkatkan hasil pertumbuhan dan produksi tanaman seledri dengan menggunakan pupuk organik cair dalam konsentrasi dan interval waktu yang sesuai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh perbedaan konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman seledri, serta untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi dan interval waktu tersebut. Metode yang digunakan adalah percobaan faktorial dua faktor, dengan faktor pertama adalah konsentrasi pupuk organik cair yang terdiri dari tiga tingkatan, yaitu C1, C2, dan C3. Faktor kedua adalah interval waktu pemberian pupuk organik cair yang terdiri dari empat tingkatan, yaitu W1, W2, W3, dan W4. Penelitian ini mencakup total 12 kombinasi perlakuan yang diulang empat kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi optimal pupuk organik cair untuk pertumbuhan tanaman seledri adalah 9 ml/L, dengan interval waktu pemberian yang tepat adalah setiap empat hari sekali.

Kata kunci: Interval Waktu, Konsentrasi, POC, Seledri

Abstract

Efforts were made to increase the growth yield and production of celery plants by using liquid organic fertilizers in appropriate concentrations and time intervals. The purpose of this study was to evaluate the effect of different concentrations and time intervals of liquid organic fertilizer application on the growth and yield of celery plants, as well as to determine the interaction between these concentrations and time intervals. The method used is a two-factor factorial experiment, with the first factor being the concentration of liquid organic fertilizer which consists of three levels, namely C1, C2, and C3. The second factor is the time interval for applying liquid organic fertilizer which consists of four levels, namely W1, W2, W3, and W4. This study included a total of



12 treatment combinations which were repeated four times. The results showed that the optimal concentration of liquid organic fertilizer for the growth of celery plants was 9 ml/L, with the right application time interval once every four days.

Keywords: Celery, Concentration, POC, Time Interval

Pendahuluan

Seledri di kenal dengan nama latin *Apium graveolens* L. memiliki asal-usul dari kawasan subtropis Asia dan Eropa. Tanaman seledri tumbuh dengan baik di ketinggian sekitar 900 mdpl (meter diatas permukaan laut). Seledri merupakan komoditas hortikultura sangat penting dan bernilai ekspor yang tinggi. Dilihat dari nilai dan popularitasnya, seledri adalah tanaman rempah-rempah yang penting dan menjadi tanaman kedua yang paling berharga setelah berbagai jenis rempah lainnya. Maka dari itu, seledri merupakan tanaman yang memiliki nilai kemewahan. Bukan hanya untung penggunaan bahan makanan, bahkan seledri bisa dibuat untuk penghias makanan dan penyedap rasa (Rachmawati, 2019).

Seledri memiliki banyak manfaat dan kegunaan yang meliputi penggunaan sebagai bahan kosmetik, obat-obatan, dan bumbu dapur. Tanaman seledri kaya akan senyawa-senyawa seperti saponin, flavonoid, apiin, tannin, apigenin, kolin, minyak atsiri, zat pahit asparagin, serta vitamin A, B, dan C. Seledri tidak hanya dapat dibudidayakan di lahan yang luas, tetapi juga bisa tumbuh di perkarangan rumah menggunakan pot atau polybag. Penggunaan pot atau polybag memudahkan dalam merawat tanaman seledri dan memungkinkan untuk pengendalian yang lebih baik. Selain itu, seledri juga dapat difungsikan sebagai tanaman hias yang menambah keindahan (Alham dan Elfarisna, 2017).

Secara umum, peluang pemasaran seledri, baik di dalam maupun luar negeri sebagai komoditas ekspor, sangat cerah. Namun, di Indonesia, budidaya seledri belum dikelola secara komersial. Hasil survei (Puslitbang) Pusat Penelitian dan Pengembangan Indonesia pada acara penelitian dan pengembangan hortikultura, tanaman seledri belum menjadi prioritas penelitian sebagai komoditas utama, potensial, atau pun introduksi (Alham dan Elfarisna, 2017).

Meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman seledri dapat dilakukan dengan menggunakan pemupukan menggunakan pupuk organik. Saat ini, pupuk organik menjadi pilihan yang penting dalam menjaga kesehatan tanaman, karena memiliki dampak yang ramah lingkungan. Berbeda dengan pupuk kimia, penggunaan pupuk organik tidak hanya memberikan manfaat bagi tanaman, tetapi juga menjaga kualitas kimia, biologi, dan fisik tanah. Penggunaan pupuk kimia dapat memiliki dampak negatif pada kesehatan manusia serta dapat merusak keberlanjutan tanah. Oleh karena itu, penggunaan pupuk organik menjadi solusi yang baik dalam mengurangi kerusakan pada tanah dan menjaga kesehatan tanaman, karena bahan organik dalam pupuk dapat memperbaiki sifat kimia, biologi, dan fisik tanah (Mutmainah, 2020).

Pupuk organik adalah jenis pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik, seperti sisa-sisa hewan dan tanaman yang telah mengalami proses penguraian alami. Pupuk organik memiliki manfaat utama dalam memberikan suplai bahan organik yang berguna untuk memperbaiki sifat biologi, kimia, dan fisik tanah. Pupuk organik dapat ditemukan dalam dua bentuk, yaitu padat dan cair. Pupuk organik cair dibuat melalui proses fermentasi bahan-bahan seperti kulit hewan atau tumbuhan, kotoran, dan urine sehingga membentuk larutan cair. Kandungan kimia dalam pupuk organik cair umumnya tidak melebihi 5% (Pratiwi *et al.*, 2021).

Tersedia beberapa variasi pupuk organik cair yang dapat dipilih untuk memenuhi kebutuhan berbagai tanaman budidaya, termasuk seledri. Salah satu pilihan yang baik adalah pupuk organik cair yang dikenal dengan nama Bumi Makmur Walatra (BMW). Pupuk organik cair BMW memiliki beberapa keunggulan, seperti mengandung unsur hara mikro dan makro, serta dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia hingga sebesar 50 hingga 70 persen.



Berdasarkan hasil penelitian Endriani dan Lidar (2021) Hal ini diduga karena pupuk organik cair Bumi Makmur Walatra terbuat dari bahan-bahan alami murni yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Sifat fisik tanah yang baik terlihat dari struktur tanah yang gembur dan hitam. Aerasi yang baik mampu mengikat daya ikat air menjadi lebih baik didalam tanah. Mikroorganisme pada pupuk organik cair bumi makmur walatra secara umum (*Azospirillum* 1.10×10^7 Mpn/ml, *Pseudomonas* sp 3.5×10^7 Cfu/ml, *Rizobium* 3.3×10^6 Cfu/ml, *Bacillus* sp 2.0×10^6 Cfu/ml, *Azotobacter* sp 2.5×10^6 Cfu/ml) dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara terutama N,P, dan K melalui proses mineralisasi. Selain itu, pupuk organik cair BMW juga mengandung zat pengatur tumbuh (ZPT) atau hormon seperti auksin, giberelin, dan sitokin, serta mikroorganisme pengurai seperti bakteri dan jamur. Fungsinya meliputi stimulasi pertumbuhan, terutama pada tahap awal perkecambahan dan saat tanaman berpindah dari fase vegetatif ke fase generatif. Dengan demikian, pupuk organik cair BMW sangat efektif ketika disemprotkan pada daun, bunga, buah, dan batang tanaman (Rajak *et al.*, 2016).

Dalam mengaplikasikan Pupuk Organik Cair (POC), penting untuk memperhatikan konsentrasi dan interval waktu pemberiannya agar dapat bekerja secara efisien. Waktu dan konsentrasi pemberian POC dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Dengan menentukan waktu dan konsentrasi yang sesuai, dapat memaksimalkan pertumbuhan tanaman serta hasil produksi. Perbedaan dalam konsentrasi dan interval waktu pemberian POC dapat memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman (Rajak *et al.*, 2016). Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair yang tepat pada tanaman seledri.

Metode

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di area uji coba Fakultas Pertanian dan Ilmu Perikanan Universitas Pohuwato yang terletak di Desa Palopo Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. Waktu penelitian berlangsung selama sekitar empat bulan, mulai dari bulan Desember 2023 hingga Maret 2024

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk percobaan F2F (Faktorial Dua Faktor) dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama adalah perbedaan konsentrasi pemberian pupuk organik cair (POC) BMW : $C_1 = 3$ ml/L air, $C_2 = 6$ ml/L air, $C_3 = 9$ ml/L air. Faktor kedua adalah perbedaan interval waktu pemberian pupuk organik cair (POC) BMW : $W_1 = 4$ hari, $W_2 = 7$ hari, $W_3 = 14$ hari, $W_4 = 21$ hari. Ada 12 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali menggunakan 2 unit, sehingga totalnya terdapat 96 unit percobaan.

C_1W_1	C_2W_1	C_3W_1
C_1W_2	C_2W_2	C_3W_2
C_1W_3	C_2W_3	C_3W_3
C_1W_4	C_2W_4	C_3W_4

C. Variabel Pengamatan

Variabel pengamatan terdiri dari tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan, Bobot segar (g)

D. Analisis Data

Dalam model linier yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \alpha\beta_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Dalam model ini:



- (Y_{ijk}) adalah hasil pengamatan pada unit percobaan yang menerima kombinasi perlakuan dari faktor konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair.
- (μ) adalah nilai tengah populasi.
- (α_i) adalah pengaruh aditif dari faktor konsentrasi pemberian pupuk organik cair ke- i .
- (β_j) adalah pengaruh aditif dari faktor interval waktu pemberian pupuk organik cair ke- j .
- ($\alpha\beta_{ij}$) adalah pengaruh interaksi antara faktor konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair ke- ij .
- (ϵ_{ijk}) adalah pengaruh acak dari percobaan pada kelompok yang menerima kombinasi perlakuan dari faktor konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair.

Hasil dan Pembahasan

A. Tinggi Tanaman Seledri

Berdasarkan analisis sidik ragam, terdapat pengaruh yang signifikan dari tinggi tanaman seledri pada umur 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST terhadap parameter tinggi tanaman.

Tabel 1. Hasil Uji Lanjut BNT Rata – rata Tinggi Tanaman Seledri (cm) Umur 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST, pada perlakuan perbedaan konsentrasi pemberian pupuk organik cair BMW

Perlakuan	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST	8 MST	9 MST
C3	14.688 ^a	16.813 ^a	20.125 ^a	21.313 ^a	21.938 ^a	23.500 ^a
C2	13.250 ^{ab}	15.156 ^{ab}	18.688 ^{ab}	20.250 ^{ab}	20.813 ^a	22.375 ^{ab}
C1	11.625 ^b	13.281 ^b	15.656 ^b	16.281 ^b	17.531 ^b	19.625 ^b
BNT	$\alpha=0.01 =$ 2.176	$\alpha=0.01 =$ 2.381	$\alpha=0.01 =$ 3.417	$\alpha=0.01 =$ 4.141	$\alpha=0.05 =$ 2.965	$\alpha=0.05 =$ 2.945

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.01$ dan Pada taraf $\alpha = 0.05$

Berdasarkan hasil uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada Tabel 1a, ditemukan beberapa perbandingan signifikan antara perlakuan konsentrasi pupuk organik cair (C1, C2, C3) pada umur 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST. Umur 4 MST: Perlakuan C3 tidak berbeda nyata dengan C2, namun berbeda sangat nyata dengan C1. Perlakuan C2 tidak berbeda nyata dengan C1 pada taraf 0.01. Umur 5 MST: Perlakuan C3 tidak berbeda nyata dengan C2, namun berbeda sangat nyata dengan C1. Perlakuan C2 tidak berbeda nyata dengan C1 pada taraf 0.01. Umur 6 MST: Perlakuan C3 tidak berbeda nyata dengan C2, namun berbeda sangat nyata dengan C1. Perlakuan C2 tidak berbeda nyata dengan C1 pada taraf 0.01. Umur 7 MST: Perlakuan C3 tidak berbeda nyata dengan C2, namun berbeda sangat nyata dengan C1. Perlakuan C2 tidak berbeda nyata dengan C1 pada taraf 0.01. Umur 8 MST: Perlakuan C3 tidak berbeda nyata dengan C2, namun berbeda nyata dengan C1. Perlakuan C2 berbeda nyata dengan C1 pada taraf 0.05. Umur 9 MST: Perlakuan C3 tidak berbeda nyata dengan C2, namun berbeda nyata dengan C1. Perlakuan C2 tidak berbeda nyata dengan C1 pada taraf 0.05.

Tabel 2. Hasil Uji Lanjut BNT Rata – rata Tinggi Tanaman Seledri (cm) Umur 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 MST pada perlakuan perbedaan interval waktu pemberian pupuk organik cair BMW

Perlakuan	3 MST	4 MST	6 MST	8 MST	Perlakuan	5 MST	7 MST
W1	12.66 ^a	15.08 ^a	21.41 ^a	22.00 ^a	W1	17.04 ^a	21.75 ^a
W2	11.50 ^a	14.58 ^a	19.83 ^a	21.70 ^{ab}	W2	16.45 ^a	20.91 ^{ab}
W3	10.58 ^{ab}	11.66 ^b	15.79 ^b	18.50 ^{bc}	W4	13.45 ^b	17.50 ^b
W4	9.62 ^b	11.41 ^b	15.58 ^b	18.16 ^{bc}	W3	13.37 ^b	16.95 ^{bc}
BNT	$\alpha=0.01 =$ =2.345	$\alpha=0.01 =$ 2.512	$\alpha=0.01 =$ 3.946	$\alpha=0.05 =$ 3.423	BNT	$\alpha=0.01 =$ 2.749	$\alpha=0.05 =$ 3.559

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.01$ dan Pada taraf $\alpha = 0.05$



Berdasarkan hasil uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada Tabel 2, terdapat beberapa perbandingan signifikan antara perlakuan interval waktu pemberian pupuk organik cair (W1, W2, W3, W4) pada umur 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 MST. Pada umur 3 MST: Perlakuan (W1) tidak berbeda nyata dengan (W2) dan (W3), namun berbeda sangat nyata pada (W4). Perlakuan (W3) tidak berbeda nyata dengan (W4) pada taraf 0.01. Umur 4 MST: Perlakuan (W1) tidak berbeda nyata dengan (W2), namun berbeda sangat nyata dengan (W3) dan (W4). Perlakuan (W3) tidak berbeda nyata dengan (W4) pada taraf 0.01. Umur 5 MST: Perlakuan (W1) tidak berbeda nyata dengan (W2), namun berbeda sangat nyata terhadap (W4) dan (W3). Perlakuan (W4) tidak berbeda nyata dengan (W3) pada taraf 0.01.

Umur 6 MST: Perlakuan (W1) tidak berbeda nyata pada (W2), namun berbeda nyata terhadap (W3) dan (W4) pada taraf 0.01. Umur 7 MST: Perlakuan (W1) tidak berbeda nyata dengan (W2), namun berbeda nyata pada (W4) dan (W3). Perlakuan (W2) tidak berbeda nyata dengan (W4) dan (W3) pada taraf 0.05. Umur 8 MST: Perlakuan (W1) tidak berbeda nyata dengan (W2), namun berbeda nyata dengan (W3) dan (W4). Perlakuan (W2) tidak berbeda nyata dengan (W3) dan (W4). Perlakuan (W3) juga tidak berbeda nyata dengan (W4) pada taraf 0.05.

B. Jumlah daun seledri (helai)

Dari hasil analisis sidik ragam jumlah daun tanaman seledri (helai) pada umur 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 MST memperlihatkan pengaruh yang signifikan pada variabel pengamatan jumlah daun. Hasil uji lanjut Beda Nyata Terkeci (BNT) dari rata – rata jumlah daun (helai) seledri taraf 0.05 dan 0.01 disajikan pada tabel 3, dan 4.

Tabel 3. Hasil Uji Lanjut BNT Rata – rata Jumlah Daun Seledri (helai) Umur 5, 6, 7, 8, dan 9 MST, pada perlakuan perbedaan konsentrasi pemberian pupuk organik cair BMW

Perlakuan	5 MST	6 MST	7 MST	8 MST	9 MST
C3	10.09 ^a	16.37 ^a	21.5 ^a	28.15 ^a	35.28 ^a
C2	9.43 ^a	14.56 ^{ab}	19.06 ^{ab}	23.87 ^{ab}	29.43 ^{ab}
C1	7.87 ^b	10.96 ^b	14.71 ^b	19.96 ^b	26.46 ^b
BNT	$\alpha=0.05$ = 1.465	$\alpha=0.01$ = 3.927	$\alpha=0.01$ = 5.000	$\alpha=0.05$ = 5.258	$\alpha=0.05$ = 5.865

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf berbeda berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.05$ dan taraf $\alpha = 0.01$

Pada tabel 3 memperlihatkan hasil uji BNT rata – rata bahwa pada perlakuan (C3) tidak berbeda nyata terhadap (C2), perlakuan (C3) berbeda nyata terhadap (C1). Begitu pada perlakuan (C2) berbeda nyata terhadap (C1) pada taraf 0.05 umur 5 MST. Pada umur 6 MST perlakuan (C3) tidak berbeda nyata dengan (C2), namun (C3) berbeda sangat nyata terhadap (C1). Sedangkan perlakuan (C2) tidak berbeda nyata dengan (C1) di taraf 0.01. Dan umur 7 MST pada perlakuan (C3) tidak berbeda nyata dengan (C2), tetapi (C3) berbeda sangat nyata dengan (C1). (C2) juga tidak berbeda nyata dengan perlakuan (C1) pada taraf 0.01.

Tanaman seledri umur 8 MST memperlihatkan pada perlakuan (C3) tidak berpengaruh nyata dengan (C2), namun (C3) berbeda nyata dengan perlakuan (C1). Sedangkan perlakuan (C2) tidak ada perbedaan nyata dengan (C1) pada taraf 0.05. Dan pada umur 9 MST perlakuan (C3) tidak berbeda nyata dengan (C2), tetapi (C3) berbeda nyata dengan (C1). Perlakuan (C2) tidak berbeda nyata dengan (C1) di taraf 0.05.

Tabel 4. Hasil Uji Lanjut BNT Rata – rata Jumlah Daun Seledri (helai) Umur 4, 5, 6, dan 7 MST pada perlakuan perbedaan interval waktu pemberian pupuk organik cair BMW



Perlakuan	4 MST	6 MST	Perlakuan	5 MST	7 MST
W1	7.583 ^a	17.542 ^a	W1	11.083 ^a	21.875 ^a
W2	7.000 ^{ab}	15.500 ^{ab}	W2	9.917 ^{ab}	19.833 ^{ab}
W4	6.125 ^b	11.875 ^{bc}	W3	7.875 ^b	16.083 ^b
W3	5.917 ^b	10.958 ^c	W4	7.667 ^b	15.917 ^c
BNT	$\alpha=0.01 = 1.330$	$\alpha=0.01 = 4.543$	=	BNT	$\alpha=0.01 = 2.273$
					$\alpha=0.05 = 4.297$

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.05$ dan taraf $\alpha = 0.01$

Hasil uji BNT tabel 4 menampilkan pada umur 4 MST perlakuan (W1) tidak berbeda nyata dengan (W2), akan tetapi (W1) berbeda sangat nyata dengan (W4) dan (W3), sedangkan (W2) tidak berbeda nyata dengan (W4) dan (W3) begitu juga dengan (W4) tidak berbeda nyata dengan (W3) pada taraf 0.01. Pada umur 5 MST perlakuan (W1) tidak berbeda nyata dengan (W2), tetapi (W1) berbeda sangat nyata terhadap (W3) dan (W4). Sedangkan pada perlakuan (W2) tidak berbeda nyata dengan (W3) dan (W4), begitu juga dengan (W3) tidak berbeda nyata dengan (W4) pada taraf 0.01.

Di umur 6 MST pada perlakuan (W1) tidak berbeda nyata dengan (W2), tetapi (W1) berbeda sangat nyata dengan (W4) dan (W3). (W2) tidak berbeda nyata dengan (W4), tetapi berbeda nyata dengan (W3). Sedangkan (W4) tidak berbeda nyata dengan (W3) pada taraf 0.01. Pada umur 7 MST perlakuan (W1) tidak berbeda nyata dengan (W2), tetapi (W1) berbeda nyata dengan (W3) dan (W4). (W2) Tidak berbeda nyata dengan (W4), tetapi (W3) berbeda nyata dengan (W4) pada taraf 0.05.

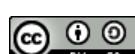
C. Jumlah Anakan Seledri

Dari hasil analisis sidik ragam, ditemukan bahwa jumlah anakan seledri pada umur 4, 5, 6, 7, dan 9 MST memberikan pengaruh yang signifikan terhadap parameter jumlah anakan. Tabel 5. Hasil Uji Lanjut BNT Rata – rata Jumlah Anakan Seledri Umur 4, 5, 6, 7 dan 9 MST, pada perlakuan perbedaan konsentrasi pemberian pupuk organik cair BMW

Perlakuan	4 MST	Perlakuan	5 MST	6 MST	7 MST	9 MST
C2	1 ^a	C3	2.78 ^a	3.87 ^a	4.81 ^a	6.62 ^a
C3	0.96 ^a	C2	2.31 ^{ab}	2.87 ^{ab}	4.09 ^{ab}	5.688 ^b
C1	0.40 ^b	C1	1.40 ^b	2.37 ^b	3.56 ^b	5.688 ^b
BNT	$\alpha=0.05 = 0.528$	BNT	$\alpha=0.01 = 0.935$	$\alpha=0.01 = 1.063$	$\alpha=0.01 = 0.948$	$\alpha=0.05 = 0.785$

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.05$ dan taraf $\alpha = 0.01$

Dari hasil uji BNT yang terdapat pada Tabel 5, ditemukan beberapa perbandingan antara perlakuan pada umur 4, 5, 6, dan 7 MST. Pada umur 4 MST, perlakuan C2 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan C3, namun terdapat perbedaan yang signifikan antara C2 dengan C1, serta antara C3 dengan C1 pada tingkat signifikansi 0.05. Pada umur 5 MST, perlakuan C3 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan C2, tetapi terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara C3 dengan C1 pada tingkat signifikansi 0.05. Pada umur 6 MST, perlakuan C2 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan C1 pada tingkat signifikansi 0.01, sedangkan perlakuan C3 menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan dengan C1. Pada umur 7 MST, perlakuan C3 menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan C2 dan C1 pada tingkat signifikansi 0.05, tetapi perlakuan C2 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan C1.



Tabel 6. Hasil Uji Lanjut BNT Rata – rata Jumlah Daun Seledri (helai) Umur 3, 4, dan 5 MST pada perlakuan perbedaan interval waktu pemberian pupuk organik cair BMW

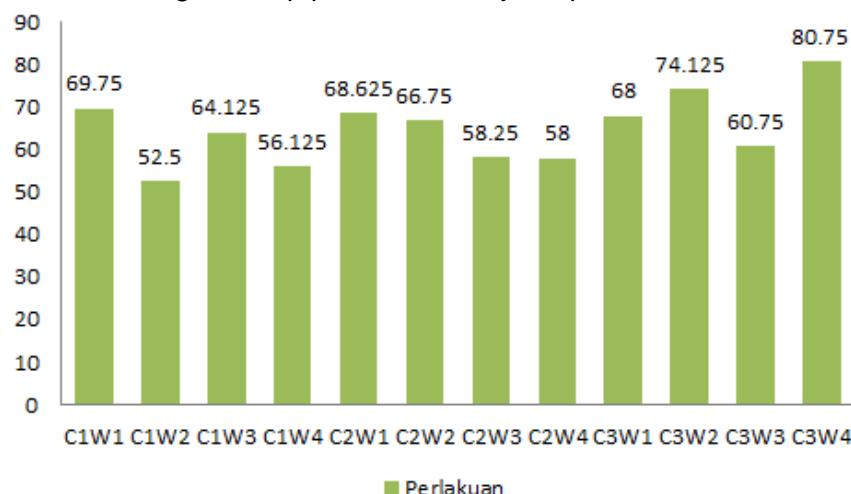
Perlakuan	4 MST	5 MST	6 MST
W1	1.5 ^a	3.292 ^a	3.792 ^a
W2	0.875 ^{ab}	2.417 ^{ab}	3.167 ^{ab}
W3	0.416667 ^b	1.542 ^b	2.542 ^b
W4	0.375 ^b	1.417 ^b	2.667 ^b
BNT	$\alpha=0.01 = 0.819$	$\alpha=0.01 = 1.079$	$\alpha=0.01 = 0.913$

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0.01$

Dari tabel hasil uji BNT, terdapat beberapa perbandingan antara perlakuan interval waktu pemberian pupuk organik cair. Pada umur 4 MST, perlakuan W1 secara signifikan berbeda dengan W3 dan W4, tetapi tidak berbeda secara signifikan dengan C2 pada tingkat signifikansi 0.05. Namun, perlakuan W2 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan W3 dan W4, sedangkan W3 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan W4. Pada umur 5 MST, perlakuan W1 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan W2, tetapi berbeda secara signifikan dengan W3 dan W4 pada tingkat signifikansi 0.05. Pada tingkat signifikansi 0.01, perlakuan W2 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan W3 dan W4, sedangkan W3 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan W4. Pada umur 6 MST, perlakuan W1 berbeda secara signifikan dengan W3 dan W4, tetapi tidak berbeda secara signifikan dengan W2 pada tingkat signifikansi 0.01. Perlakuan W2 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan W3 dan W4, sedangkan W3 juga tidak berbeda secara signifikan dengan W4.

D. Bobot Segar Seledri

Berdasarkan hasil pengamatan ada perbedaan bobot segar seledri di setiap perlakuan. Perbedaan bobot segar setiap perlakuan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata – rata Bobot Segar Tanaman Seledri

Dari Gambar 1 diatas memperlihatkan nilai rata – rata bobot segar tanaman seledri yang terbesar nilainya adalah pada perlakuan (C3W4) yaitu 80.75 gram, sedangkan nilai rata – rata yang terendah yaitu 52.5 gram pada perlakuan (C1W2).

Dari hasil pengamatan, dapat disimpulkan bahwa perbedaan dalam konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair BMW kepada tanaman seledri memiliki dampak yang signifikan dan berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah

anakan. Hal ini menunjukkan bagaimana konsentrasi dan waktu pemberian pupuk organik cair dapat mempengaruhi tinggi, jumlah daun, dan jumlah anakan tanaman seledri. Namun, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan dalam bobot segar tanaman seledri sebagai variabel pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan dalam konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap bobot segar tanaman seledri. Dalam keseluruhan, hasil ini mengindikasikan bahwa pengendalian konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair dapat menjadi faktor penting dalam mencapai pertumbuhan dan produksi yang optimal pada tanaman seledri, terutama dalam hal tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan.

Berdasarkan analisis perbedaan perlakuan dalam konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair BMW, dapat disimpulkan bahwa perbedaan ini memiliki dampak signifikan pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman seledri. Unsur hara makro (N, P, K), unsur hara mikro, dan zat pengatur tumbuh (ZPT) pada pupuk organik cair BMW menjadi salah satu faktornya.

POC BMW mengandung unsur hara makro yang penting bagi pertumbuhan tanaman, seperti nitrogen (N) yang merangsang pertumbuhan vegetatif, fosfor (P) yang mendorong perkembangan sistem perakaran, dan potassium (K), yang berkontribusi pada fortifikasi struktur tanaman. Selain itu, pupuk organik cair BMW mengandung perekat alami dan mikroorganisme pemupukan seperti bakteri dan jamur yang berperan dalam meningkatkan kualitas tanah dan memperbaiki struktur tanah. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Gerald *et al.* yang dikutip dalam Rajak *et al.* (2016), hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman membutuhkan unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg), dan sulfur (S) dalam jumlah yang cukup besar. Ketersediaan unsur hara ini dalam pupuk organik cair BMW merangsang pertumbuhan vegetatif, perkembangan sistem perakaran, dan membantu tanaman dalam proses pembungaan, pembuahan, perakaran, dan pengumbian. Selain itu, Lestari (2018) menyatakan bahwa pupuk organik cair dapat mendorong terjadinya fotosintesis secara optimal pada tanaman serta dapat menyerap nitrogen dari udara.

Dengan meningkatnya konsentrasi dan interval waktu penambahan pupuk organik cair BMW, data observasi menunjukkan peningkatan yang cukup besar pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah bibit seledri. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan dan hasil tanaman seledri dapat ditingkatkan dengan penggunaan pupuk POC BMW. Oleh karena itu, penggunaan pupuk organik cair BMW dengan jumlah unsur hara makro dan mikro yang tepat dapat sangat meningkatkan perkembangan dan hasil tanaman seledri.

Perlakuan terbaik ditunjukkan pada C3W1 yang memberikan hasil terbaik dengan rata – rata 25.125 cm pada variabel tinggi tanaman umur 9 MST. Pada parameter jumlah daun perlakuan yang memberikan hasil terbaik yaitu C3W4 umur 9 MST dengan rata – rata 38.75 helai. Sedangkan pada parameter jumlah anakan perlakuan yang memberikan hasil terbaik adalah C3W1 dengan rata – rata 7.75 pada umur 8 MST.

Pemberian konsentrasi POC BMW yang semakin tinggi sudah memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman buat pertumbuhan vegetatif, yang membuat tinggi tanaman, jumlah daun serta jumlah anakan seledri yang tertinggi. Ini terkait menggunakan ketersediaan unsur hara yang lebih banyak serta bisa diserap oleh tanaman. perlakuan konsentrasi pupuk organik cair BMW yang memberikan hasil terbaik yaitu perlakuan C3 menggunakan konsentrasi 9 mililiter/L memberikan efek nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun serta jumlah anakan.

Variabel tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan diamati, pada interval waktu penerapan POC BMW berpengaruh nyata terhadap karakteristik tersebut. Namun, hal itu tidak berdampak pada fluktuasi bobot segar tanaman seledri. Perlakuan W1 dengan interval 4 hari setelah perlakuan memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan yang memberikan hasil paling besar. Interval waktu penggunaan POC yang terlalu lama pada tanaman seledri yaitu pada interval 7, 14, dan 21 hari dapat mengakibatkan rendahnya kadar nitrogen (N) pada pupuk cair. Efektivitas penyerapan N dari POC BMW oleh tanaman juga rendah karena terjadi kehilangan N. Efisiensi pemupukan

terhadap tanaman sangat terkait dengan metode, dosis, dan waktu pemberian yang baik. Jumini *et al* dalam Rajak *et al* (2016), tanaman akan tumbuh dan berkembang secara optimal jika mendapatkan nutrisi dalam jumlah yang optimal dan pada waktu yang tepat. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan waktu dan metode pemupukan melalui daun guna meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi oleh tanaman.

Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan :

1. Konsentrasi pupuk organik cair 9 ml/L yang memberikan hasil hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan seledri.
2. Interval waktu yang memberikan hasil terbaik adalah 4 hari sekali pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan seledri.
3. Tidak terdapat interaksi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair BMW.

B. Saran

Untuk penggunaan konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair BMW masih perlu kajian lebih lanjut untuk mendapatkan konsentrasi yang tepat dan interval waktu yang efektif agar mendapatkan hasil tanaman seledri yang optimum.

Daftar Pustaka

- Afianto, K. A, dkk. 2020. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.). *Jurnal Plumula*, Vol. 8 No. 2 Juli 2022. Hal : 68
- Alham. M., dan Elfarisna. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium Graveolens* L.) Terhadap Efisiensi Pupuk Organik Padat. Prosiding Seminar Nasional Fak. Pertanian UMJ. 8 November 2017. Hal : 88 – 97
- Arisandi, dan Sukohar. 2016. Seledri (*Apium graveolens* L.) Sebagai Agen Kemopreventif Bagi Kanker. Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.
- Endriani, Lidar S. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Bumi Makmur Walatra Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Gambas (*Luffa Acutangula*). *Jurnal Agrotela* Vol: 1 No: 1 Januari 2021
- Gerald, S.M., et.al. 2014. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Varietas Tosakan. *AgriFor* 13: 33 – 40.
- Jannah, H. 2016. Pengaruh Paracetamol Pada Suhu dan Kelembaban Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) JUPE, Volume 1. Desember 2016.
- Jumini, et.al. 2012. Pengaruh Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Enviro Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) *Floratek* 7: 133 – 140.
- Lestari, D. 2018. Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays* L.) Lokal Bedo dan Kandora Asal Toraja Sulawesi Selatan. Skripsi Sarjana Biologi. Makassar : Universitas Hasanuddin. Hal : 21 -23.
- Mutmainah, D. 2020. Pengaruh Ampas Sagu Dan Dosis Kotoran Sapi Terhadap Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.). Skripsi Sarjana Agroteknologi. Palopo : Universitas Cokroaminoto Palopo. Hal : 4 – 7
- Pertiwi, E. D, dan Asmuliani, R. 2022. Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Dengan Kombinasi Media Tanam dan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, Vol. 10. No. 1 Februari 2022. Hal : 122

- Pratiwi, Ni Luh, G. L, et al. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Dan Generatif Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Jurnal Media Sains, Vol. 5. No. 1. Hal : 25
- Puspadiwi, S., dkk. 2016. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) dan Dosis Pupuk N, P, K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. var *Rugosa Bonaf*) Kultivar Talenta. Jurnal Kultivasi, Vol. 15. No. 3.
- Rajak, Ogianto. Et al., 2016. Pengaruh Dosis Dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair BMW Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Budidaya Pertanian, Vol. 12(2) : 66 – 73 Th.2016. Hal : 66, 71 – 72.
- Rachmawati, Amalia. 2019. Pengaruh Pemberian Ekstra Umbi Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung.