

## PENGARUH KONSENTRASI NUTRISI POC DAN MACAM MEDIA TANAM TERHADAP PRODUKTIFITAS BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)

Afrizal Norcahya Putra <sup>1</sup>

Universitas Islam Kadiri

[afrizalnorcahya@gmail.com](mailto:afrizalnorcahya@gmail.com)

Suparno <sup>2</sup>

Universitas Islam Kadiri

[suparnouniska@gmail.com](mailto:suparnouniska@gmail.com)

Samudi <sup>3</sup>

Universitas Islam Kadiri

[samudiuniska86@gmail.com](mailto:samudiuniska86@gmail.com)

**Abstrack.** Shallots are superior horticultural crops and have been cultivated by farmers intensively. This horticultural commodity belongs to the group of non-substitutable spices and functions as food seasoning and traditional medicinal ingredients. Shallots are a source of income for farmers and make a high contribution to economic development in several areas. Indonesia is one of the shallot exporters in the world. The purpose of this study was to determine the interaction between the concentration of POC nutrients and the type of media on the hydroponic system of shallots of the Batu Ijo variety, to determine the effect of the POC Concentration on the growth of the red onion varieties of the Batu Ijo hydroponic system, to determine the effect of the types of growing media on the growth Green onion varieties with hydroponic system. The implementation of this research will start on December 11, 2021 until February 5, 2022. Located in the Greenhouse of Kadiri Islamic University, Maniserenggo Village, Kediri City. This research was conducted using a factorial completely randomized design (CRD) treatment with two factors and three replications for each factor. The first factor is the type of media with 3 levels symbolized (M) and the second factor is the concentration of POC nasa symbolized (D) which is repeated 3 times. The results of this study showed that there was an interaction between the concentration of POC nutrients and the type of growing media on the observation variable for the number of leaves at the age of 35 days after the DMRT follow-up test, the highest average of 46.80 cm. In the single treatment, the concentration of POC nutrients had a very significant effect on the number of leaves at 35 DAP with the highest average of 38.16 strands, while the single treatment with different types of media had no effect

**Keywords:** Onion Plants, POC Concentration and Kinds of media

**Abstrak.** Bawang merah merupakan tanaman hortikultura unggulan dan telah diusahakan oleh petani secara intensif. Komoditi hortikultura ini termasuk kedalam kelompok rempah tidak bisa disubstitusi dan berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional. Tanaman bawang merah merupakan sumber pendapatan bagi petani dan memberikan kontribusi yang tinggi terhadap pengembangan

ekonomi pada beberapa wilayah. Indonesia adalah salah satu negara eksportir bawang merah di dunia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi nutrisi POC dan macam media terhadap bawang merah varietas batu ijo sistem hidroponik, untuk mengetahui pengaruh antara konsentrasi POC terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah varietas batu ijo sistem hidroponik, untuk mengetahui pengaruh antara macam media tanam terhadap Pertumbuhan bawang merah varietas batu ijo sistem hidroponik. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan 11 Desember 2021 sampai 5 February 2022. Bertempat Digreenhouse universitas islam kadiri-kediri, kelurahan maniseregggo, kota kediri. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan perlakuan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor dan setiap faktor di lakukan tiga ulangan. Faktor pertama adalah macam media dengan 3 level yang di lambangkan (M) dan faktor kedua adalah konsentrasi POC nasa yang dilambangkan (D) yang di ulang sebanyak 3 kali. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi interaksi konsentrasi nutrisi POC dan macam media media tanam pada variabel pengamatan jumlah daun di umur tanaman 35 hst hasil uji lanjut DMRT rerata terpanjang 46.80 cm Pada perlakuan tunggal konsentrasi nutrisi POC ada pengaruh sangat nyata pada parameter jumlah daun umur 35 hst dengan rerata tertinggi 38.16 helai, sedangkan Perlakuan tunggal macam media tidak ada pengaruh.

**Kata kunci :** Tanaman Bawang Merah, Konsentrsi POC Dan Macam Media

## LATAR BELAKANG

Bawang merah tanaman hortikultura unggulan dan telah diusahakan oleh petani secara intensif. Tanaman bawang merah merupakan sumber pendapatan bagi petani dan memberikan kontribusi yang tinggi terhadap pengembangan ekonomi pada beberapa wilayah. Indonesia adalah salah satu negara eksportir bawang merah didunia. (Kurnianingsih dkk, 2018).

Hidroponik salah satu inovasi teknologi budidaya untuk memproduksi suatu komoditas secara maksimum pada luasan lahan yang terbatas dan merupakan teknologi budidaya yang intensif. Prinsip dasar budidaya secara hidoponik adalah upaya merekayasa alam dengan menciptakan dan mengatur suatu kondisi lingkungan yang ideal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sulistyono, 2014)

Hidroponik adalah metode yang menumbuhkan tanaman tanpa menggunakan media tanah sebagai media tumbuh tanaman. (Sulistyono, 2014) Penggunaan pupuk dalam budidaya hidroponik memerlukan pupuk yang dapat dilarutkan dalam air agar bisa tercampur merata bagi semua tanaman dalam media. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik yang berasal dari lingkungan yang kemudian diolah sedemikian rupa hingga tersedia bagi tanaman. Penggunaan pupuk

organik pada budidaya tanaman hidroponik akan lebih efisien bila menggunakan pupuk organik cair (POC), agar bisa terlarut secara merata dalam media tanam (Rajak, 2016)

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Klasifikasi Tanaman Jagung**

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Kelas : Monocotyledonae

Ordo : Liliales

Famili : Liliaceae

Genus : Allium

Spesies : Allium cepa L.

### **Syarat Tumbuh Tanaman**

Bawang merah dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik didataran rendah sampai dataran tinggi sampai 1.100 meter diatas permukaan laut, tetapi produksi terbaik dihasilkan dari dataran rendah yang didukung keadaan iklim meliputi, tempat terbuka dan mendapat sinar matahari 70%, karena bawang merah termasuk tanaman yang memerlukan sinar matahari cukup panjang (long day plant).

### **Bawang Merah Varietas Batu Ijo**

Varietas batu ijo dapat ditanam mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi (50–1000 meter di atas permukaan laut) dengan suhu udara 24-28, 4-5 bulan kering/tahun serta curah hujan 1000-1500 mm/tahun. struktur remah dengan ph 6,0-6,5.

### **Pupuk Organik**

Pupuk organik cair yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pupuk organik cair nasa. Pupuk organik cair nasa dirancang secara khusus terutama untuk mencukupi kebutuhan nutrisi lengkap pada tanaman, peternakan dan perikanan yang dibuat murni dari bahan-bahan organik berupa kotoran ternak, kompos dan limbah alam dengan fungsi multiguna. Pupuk organik cair nasa memiliki hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman

## **METODOLOGI**

### **Waktu dan tempat**

Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan 11 Desember 2021 sampai 5 February 2022. Bertempat Digreenhouse Lapang Terpadu Universitas Islam Kediri, Kelurahan Maniserenggo, Kota Kediri.

### **Alat dan Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas batu ijo, POC (nasa), cocopeat, arang sekam, dan rockwool. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggaris, alat tulis, camera, air, sterefom, botol aqua, TDS meter, PH meter, timbangan, netpot, cutter, gelas ukur.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan perlakuan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor dan setiap faktor dilakukan tiga ulangan. Faktor pertama adalah macam media yang dilambangkan (M) dan faktor kedua adalah konsentrasi POC nasa yang dilambangkan (D) yang diulang sebanyak 3 kali, yang ditentukan sebagai berikut. Jenis Media Tanam (M), M1 = Rockwool (22 g/volume), M2 = Cocopeat (80 g/volume), dan M3 = Arang sekam (60 g/volume, Konsentrasi POC nasa (D), D1 = Pupuk Organik Cair (Nasa) 2 ml/L, D2 = Pupuk Organik Cair (Nasa) 4 ml/L, dan D3 = Pupuk Organik Cair (Nasa) 6 ml/L.

### **Variabel Pengamatan**

1. Panjang Tanaman (cm) :

Pengukuran panjang tanaman dimulai dari permukaan ujung daun terpanjang. Pengukuran dimulai pada umur 14 hst, 21 hst, 28 hst, 35 hst, 42 hst. Pengamatan dilakukan seminggu sekali.

2. Jumlah Daun (helai) :

Perhitungan jumlah daun dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hst, 21 hst, 28 hst, 35 hst, 42 hst. Daun dihitung dalam satuan helai. Pengamatan dilakukan seminggu sekali.

3. Jumlah umbi/ siung :

Jumlah umbi dihitung pada saat pengamatan panen, umbi dihitung berdasarkan jumlah per siung dan dihitung pada umur 56 hst atau saat panen. Diukur setelah jagung dipanen pada umur 110 hari dan dikupas kelobotnya mulai dari pangkal tongkol hingga ujung tongkol. alat yang digunakan meteran pita. Satuan pengukuran adalah centimeter (cm).

4. Jumlah umbi segar/ rumpun (gr) :

Bobot umbi dihitung pada saat pengamatan panen, umbi dihitung berdasarkan bobot per rumpun dan dihitung pada umur 56 hst atau saat panen.

**Analisa Hasil**

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan pada masing-masing variabel dimasukkan kedalam tabel untuk dilakukan uji F dengan metode sidik ragam (ANOVA). Jika terjadi interaksi nyata maupun sangat nyata dari masing-masing perlakuan, uji perbandingan yang dilakukan dengan menggunakan Duncan's Multiple Range Test (DMRT), Apabila tidak terjadi interaksi maka pengujian dilanjutkan dengan uji perbandingan antar faktor dengan menggunakan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) 5% pada hasil rata-rata perlakuan tunggal yang mempunyai pengaruh terhadap variabel pengamatan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Panjang Tanaman (cm)**

**Tabel 1. Panjang Tanaman (cm)**

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman (cm)					Keterangan
	14 Hst	21 Hst	28 Hst	35 Hst	42 Hst	
M1	22.81	32.26	37.70	40.98	41.96	: Angka yang diikut
M2	21.72	31.67	36.70	38.41	39.54	
M3	23.63	34.48	40.19	42.36	43.11	
<b>BNT 5 %</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	
D1	21.69	31.40	36.33	38.54	39.72	
D2	21.77	31.67	37.21	39.44	39.79	
D3	24.71	35.33	41.04	43.76	45.10	
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	

oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf Beda Nyata Terkecil pada taraf 5% (Uji BNT  $_{0,05}$ )

Tabel 1 diatas. Menunjukkan rerata terpanjang diumur tanaman 42 hst perlakuan macam media (M3) dengan rerata 43.11 cm, sedangkan perlakuan tunggal macam media terendah di umur tanaman 42 hst dengan rerata 39.54 cm. Perbedaan media tanam mampu menghasilkan tanaman yang terbaik pada 14 hst - 42 hst adalah arang sekam (M3). Perlakuan media *cocopeat* (M2) memberikan rerata tanaman yang terendah yaitu 42 hst 39.54 cm. Sedangkan perlakuan tunggal konsentrasi nutrisi POC D1, D2, dan D3 tidak berpengaruh nyata pada panjang tanaman. Rerata terpanjang pada umur 42 hst adalah 45.10 cm pada perlakuan (D3), sedangkan rerata terendah pada umur 42 hst adalah 39.72 cm pada perlakuan konsentrasi (D1). Hal ini dikarenakan setiap pertumbuhan bawang merah varietas batu ijo memiliki ciri morfologi dengan memanfaatkan lingkungan tempat tumbuhnya. Hal tersebut didukung pernyataan Akasiska *et al*, (2014) menyebutkan media arang sekam memberikan pertumbuhan yang cukup baik, media tanam *rockwool* dan *cocopeat* menunjukkan tidak ada pengaruh

pertumbuhan pertambahan panjang tanaman bawang merah. Panjang tanaman pada umur 14, 21, 28, 35 dan 42 hst tidak terjadi pengaruh nyata dikarenakan akar bawang merah pada umur tersebut masih menyerap nutrisi disekitar media tanam yang disuplay oleh sumbu hidroponik. Sedangkan pada umur 28 hst akar bawang merah sudah berkembang dan menyerap nutrisi pada bak penampungan air yang telah dicampur dengan POC sebagai nutrisi. Hal ini sesuai dengan pernyataan . Rahayu (2008).

Media arang sekam juga lambat untuk terdekomposisi sehingga akan lambat untuk diserap oleh tanaman bawang merah dalam proses pertumbuhan vegetatif. Salah satu unsur hara yang penting untuk proses pertumbuhan vegetatif pada daun bawang merah adalah unsur hara N. Tanaman yang cukup mendapatkan suplai N akan membentuk helai daun yang luas, sehingga tanaman dapat menghasilkan karbohidrat/asimilat dalam jumlah cukup untuk menopang pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif dan produksi tanaman (Wijaya, 2008).

### Jumlah Daun (Helai)

**Tabel 2. Jumlah Daun (helai)**

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun (helai)				
	14 Hst	21 Hst	28 Hst	35 Hst	42 Hst
M1	23.09	30.92	34.26	32.82	30.60
M2	22.18	30.44	33.78	31.71	30.34
M3	22.04	29.74	33.71	34.39	31.88
<b>BNT 5 %</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>
D1	22.14	29.94	33.30	31.48 <sup>b</sup>	30.69
D2	22.16	29.72	33.39	29.29 <sup>a</sup>	28.56
D3	23.00	31.44	35.06	38.16 <sup>c</sup>	33.58
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>	<b>4.74</b>	<b>tn</b>

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf Beda Nyata Terkecil pada taraf 5% (Uji BNT 0,05)

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa ada interaksi sangat nyata akibat perlakuan macam media dan konsentrasi nutrisi POC dapat dilihat (lampiran 6). Perlakuan tunggal macam media tidak berpengaruh nyata pada umur 14, 21, 28, 35, dan 42 hst. Akan tetapi terdapat pengaruh sangat nyata perlakuan konsentrasi nutrisi POC pada umur 35 hst. Rata-rata jumlah daun tanaman bawang merah pada perlakuan macam media dan konsentrasi nutrisi POC dapat dilihat pada (table 2).

Berdasarkan uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi tunggal (D) mampu meningkatkan jumlah daun tanaman bawang merah pada umur 35 hst dengan rerata tertinggi 38.06 helai, sedangkan perlakuan konsentrasi tunggal (D) terendah adalah 29.29 helai. Pengaruh konsentrasi nutrisi POC terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman dapat dilihat pada pengaplikasian di lapangan. Dari semua perlakuan

tunggal konsentrasi POC memengaruhi jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah umbi, dan bobot umbi. Hal ini di karenakan bahwa setiap tanaman bawang merah memiliki karakteristik berbeda dalam fenotipnya sesuai dengan genotip masing-masing. Hal ini karena POC nasa mengandung zat pengatur tumbuh yang dapat memicu pertumbuhan dan produksi bawang merah. Pembentukan jumlah daun di tentukan oleh ukuran dan jumlah sel, unsur hara yang diserap akar untuk fotosintat yang semakin besar sehingga mendorong pembelahan sel dan penambahan organ tanaman (Latarang dan Syakur, 2006).

Pertumbuhan daun tanaman dalam jumlah banyak di ketahui akan berpengaruh pada proses fotosintesis tanaman. Peningkatan proses fotosintesis berpengaruh pada jumlah klorofil yang dihasilkan dalam pembentukan umbi bawang merah. Meskipun pengamatan, bobot segar dan jumlah umbi tidak menunjukkan pengaruh nyata pemberian konsentrasi nutrisi POC dan macam media belum dapat diserap secara optimal oleh tanaman pada awal pertumbuhan karena bawang merah memiliki cadangan makanan sendiri untuk membantu proses tumbuhnya pada awal masa pertumbuhan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sutedjo (2010). sehingga unsur hara N yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah lambat untuk terpenuhi pada pada fase vegetatif yang membuat jumlah daun tumbuh secara tidak maksimal. Selain itu tingkat kelembapan dan suhu yang tidak optimal . Suhu harian bisa dilihat pada (lampiran 9).

#### **Rata-rata jumlah daun 35 hst**

**Tabel 3. Jumlah Daun 35 Hst**

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun 35 Hst
M1D1	36.93d
M1D2	31.20cd
M1D3	30.33bc
M2D1	27.47ab
M2D2	30.33c
M2D3	37.33d
M3D1	30.03bc
M3D2	26.33a
M3D3	46.80de

Keterangan :Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda sangat nyata pada taraf 5% ( Uji DMRT <sub>0,05</sub>)

Berdasarkan uji DMRT 5% tabel menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan M1D2 dengan rerata 31.30 helai, M1D3 rerata 30.33 helai, M2D1 rerata 27.47 helai, M3D1 30.03 helai, dan M3D3 rerata 46.80 helai mampu meningkatkan pertumbuhan jumlah daun sangat berbeda nyata dengan kombinasi yang lainnya. Pertumbuhan tanaman bawang merah terlihat baik pada pengamatan jumlah daun tanaman. Hasil penelitian menunjukkan pemberian konsentari POC dan macam media perlakuan M3D3 menunjukkan rerata tertinggi pada umur pengamatan 35 hst dengan rerata 46.80 helai (Tabel 3). Hal ini menunjukkan tanaman merespon sangat cepat pemberian POC dosis 6 ml/L dan arang sekam, sehingga mampu menungjung pertumbuhan tanaman (Rahman, 2008).

Pertumbuhan daun tanaman dalam jumlah banyak diketahui akan berpengaruh pada proses fotosintesis tanaman. Peningkatan proses fotosintesis berpengaruh pada jumlah klorofil yang menghasilkan dalam pembentukan umbi bawang merah. Meskipun pengamatan, bobot segar dan jumlah umbi tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata pemberian konsentrasi nutrisi POC dan macam media. Hal ini di duga karena unsur hara yang terdapat pada media tanam belum dapat diserap secara optimal oleh tanaman pada awal pertumbuhan. Hal ini sesuai pendapat Rahmah et al. (2013) yang menyatakan bahwa tanaman bawang merah tumbuh sengan maksimal karena unsur hara yang dibutuhkan tersedia karena pertumbuhan tanaman merupakan bagian dari perpanjangan sel dan pembelahan unsur hara, air, hormone tertentu dan karbohidrat.

Dalam sistem hidroponik, nutrisi yang diberikan pada tanaman harus dalam komposisi yang tepat. Bila kekurangan atau kelebihan akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman terganggu dan hasil produksi yang di dapatkan berkurang maksimal. Larutan nutrisi hidroponik mengandung semua nutrisi makro dan mikro. (Hartus, 2010)

#### **Bobot Segar (g) dan Jumlah Umbi (siung)**

**Tabel 4. Bobot Segar (g) dan Jumlah Umbi (siung)**

Perlakuan	Rerata Hasil Panen 56 hst	
	Berat segar (g)	Jumlah umbi (siung)
M1	62.97	8.27
M2	58.81	18.02
M3	63.89	8.22
<b>BNT 5 %</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>
D1	59.17	8.58



D2	59.27	8.02
D3	67.23	17.91
<b>BNT 5%</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf Beda Nyata Terkecil pada taraf 5% (Uji BNT  $0,05$ )

Berdasarkan analisis sidik ragam, perlakuan tunggal konsentrasi nutrisi POC (D) bawang merah bobot umbi dan jumlah umbi menunjukkan tidak berbeda nyata yaitu rerata bobot segar umbi tertinggi adalah 67.23 g dan rerata jumlah umbi tertinggi 17.91 siung. Perlakuan tunggal macam media (M) bawang merah bobot umbi dan jumlah umbi menunjukkan tidak berbeda nyata yaitu rerata bobot segar tertinggi umbi 63.89 g, sedangkan rerata jumlah umbi perlakuan tunggal macam media (M) dengan rerata tertinggi 18.02 siung. Menurut Suhardiyanto (2011) Pemberian POC yang digunakan pada tanaman bawang merah mempunyai kandungan asam-asam organik dan juga mengandung ZPT berupa auksin, giberelin dan sitokinin. Menurut Rahman (2011) sebagian besar berat segar tanaman dipengaruhi oleh kandungan air dalam tubuh tanaman. Selanjutnya di katakan oleh Munawar (2011) ketersediaan hara dalam jumlah cukup dan optimal berpengaruh terhadap tumbuh kembangnya tanaman sehingga menghasilkan produksi yang sesuai dengan potensinya. Menurut Azmi et al. (2011) karakteristik umbi bawang banyak dipengaruhi oleh faktor genetik dan sedikit dipengaruhi oleh lingkungan. Perlakuan tunggal jenis POC tidak memberikan pengaruh nyata. Dikarenakan dari jenis POC yang digunakan memberikan respon kurang terhadap parameter bobot basah umbi bawang merah yang dihasilkan relatif rendah. Hasil penelitian dan analisis menunjukkan bahwa aplikasi POC tidak berpengaruh terhadap bobot umbi tanaman bawang merah. Hal ini diduga karena kurangnya unsur hara terutama unsur N. Nitrogen merupakan salah satu unsur hara utama yang dibutuhkan seluruh tanaman termasuk legum untuk pertumbuhan dan produksi yang optimal. Nitrogen berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif, sehingga daun tanaman menjadi lebih lebar, berwarna lebih hijau dan lebih berkualitas (Wahyudi, 2010)

Hasil penelitian dan analisis menunjukkan bahwa aplikasi POC tidak berpengaruh terhadap jumlah umbi tanaman bawang merah. Hal ini dikarenakan kandungan N pada POC belum memenuhi unsur hara untuk kebutuhan pertumbuhan daun dan batang

bawang merah. Menurut Suriadikarta (2010). Kemampuan tanaman menyerap unsur hara berbeda. Unsur N berfungsi untuk pembentukan dan pertumbuhan umbi, batang dan akar.

Menurut Harris dan Veronica (2014), kelebihan unsur N yang diberikan dapat menghambat proses pembungaan dan menghambat serapan K yang penting dalam pembentukan, pemanjangan, dan pembesaran buah. Memberikan unsur N yang berlebih cenderung mengakibatkan buah yang dihasilkan pendek dan kecil ukurannya (Salli et al, 2015). Terhambatnya penyerapan K akibat unsur N berlebih akan berdampak pada penurunan diameter buah, panjang buah, dan bobot segar buah pertanaman. Ada hal lain yang menyebabkan pembesaran umbi yaitu berkurangnya daun akibat serangan hama ulat. Ulat memakan sebagian daun yang mengakibatkan berkurangnya jumlah daun menjadikan penerimaan cahaya matahari yang kurang sehingga proses fotosintesis terganggu. Rusaknya daun bawang merah berakibat pada proses fotosintesis sehingga umbi yang seharusnya membesar tidak dapat berkembang karena kurangnya cahaya matahari yang ditangkap oleh daun.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan pengaruh konsentrasi POC macam media tanam terhadap produktifitas bawang merah (*Allium cepa* L.) varietas batu ijo, dapat disimpulkan bahwa :

1. Terjadi interaksi sangat nyata terhadap konsentrasi nutrisi POC dan macam media tanam terhadap pertumbuhan jumlah daun pada umur 35 hst. Dengan pemberian konsentrasi POC dan macam media perlakuan M3D3 menunjukkan rerata tertinggi pada umur pengamatan 35 hst dengan rerata 46.80 helai. Hal ini menunjukkan tanaman merespon sangat cepat pemberian POC dosis 6 ml/L dan arang sekam. Hal tersebut sesuai dengan deskripsi tanaman bawang merah varietas batu ijo dengan jumlah daun per rumpun antara 45-50 helai.
2. Pada perlakuan tunggal konsentrasi POC pengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah daun dengan rerata tertinggi 38.16 helai pada umur 35 hst. Hal tersebut kurang sesuai dengan deskripsi tanaman bawang merah varietas batu ijo dengan jumlah daun per rumpun antara 45-50 helai.
3. Pada perlakuan tunggal macam media tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bawang merah (*Allium cepa* L.) varietas batu ijo sistem hidroponik.

### **Saran**

Disarankan Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan mengenai penambahan dosis nutrisi dan penimbangan media yang disamakan dalam budidaya tanaman bawang merah menggunakan hidroponik

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Azmi, C., I. M. Hidayat, dan G. Wiguna. 2011. Pengaruh Varietas dan Ukuran Umbi terhadap Produktivitas Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura*. 21(3):206-213
- Akasiska, R. *et al.* 2014. Pengaruh Kosentrasi Nurisi Dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil. *Sistem Hidoponik Vertikultur*. Inovasi Pertanian. Vol.13, No 2. Tahun 2014.
- Fajri, M. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L. kelompok Agregatum). Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Teuku Umar. Meulaboh.
- Hartus. 2010. Berkebun Hidroponik Secara Murah. Penebar *Swadya*. Jakarta J. Agrotan 3(2) : 1 - 11, September 2017 ISSN : 2442-9015. e-ISSN : 2460-0075
- Haris, A. Dan Veronica Krestiani. 2014. Studi Pemupukan Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt*) Varietas Super Bee. *Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus*. ISSN : 1979-6870.
- Kurnianingsih, A., Susilawati dan Sefrila M. 2018. Karakter Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. IPB. Vol. 9 No. 3 ISSN 2614 – 2872
- Laia, Y. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dan Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang. Skripsi Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Medan Area. Medan.
- Latarang, B. Dan A.Syakur.2006. pertumbuhan dan hasil bawang merah (*alium ascalonicarum* L.) pada dataran rendah dengan pemberian pupuk kandang dan NPK. *Jurnal Online Agroteknologi*, 1(4):2337-6597.
- Moekasan, Basuki RS dan Prabaningrum, L 2012. Penerapan Ambang Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan Peptisida.J.Horor. Jil. 22. Tidak 1 Hlm. 47-56.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanaman dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor
- Negara, A. 2003. Penggunaan Analisa Probit Untuk Pendugaan Tikat Populasi Spodepetra exigua Terhadap Bawang Daun Dan Bawang Merah di Desa Ampreng Kecamatan Langowan Bara. Vol 3.

- Nuhraheni, 2015. Mengenal Keunggulan Beberapa Varietas Bawang Merah Balai Besar PPMB-TPH.
- Permanasari, I., Irfan, M., Abizar., 2014. Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L.) Dengan Pemberian *Rhizobium* Dan Pupuk Urea Pada Media Gambut. Jurnal Agroteknologi Vol. 5 No.1 Agustus 2014:29-34.
- Rahayu M, Samanhudi Dan M. I Wicaksono. 2008. PENGARUH PEMBERIAN MIKORIZA DAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN BAWANG PUTIH (*Effect Of Mycorrhizal And Organic Fertilizer On The Growth Of Garlic*). Jurnal Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Rahmah, A., R. Sipayung dan T. Simanungkalit. 2013. Pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pemberian pupuk kandang ayam dan EM4 (Effective Mi
- Rahman, Indrakusuma dan Yul Harry, 2008. Bercocok Tanam Sayuran. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmini K. Dan Sri Erni, 2011. Pengaruh Media Tumbuh dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium Graveolens* L.) Crop Agro Vol. 4 No 2.
- Rahmawati, D. 2014. Pengaruh takaran pupuk NPK dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) kultivar tymoti. Jurnal Agropantera. 3 (1): 1-1-13.
- Rajak, O. Patty, J. R., dan Nendissa, J.I. 2016. Pengaruh dosis dan interval waktu pemberian pupuk organik Cair BMW terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Budidaya Pertanian Agronomi, 5(2), 620-634.
- Susila, A. D. 2013. Sistem Hidroponik. Departemen Agonomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian. Modul. Bogor: IPB. 20 hal.
- Suhardiyanto H., 2011. Teknologi Hidroponik Untuk Budidaya Tanaman Fakultas Teknologi Pertanian, Bogor : IPB.
- Saputra, P.E. 2016. Respons Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Akibat Aplikasi Pupuk Hayati dan Pupuk Majemuk NPK dengan Berbagai Dosis. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Sulistiyono E, Juliana AE. 2014. *Irrigation Volume Based on Pan Evaporation and Their Effects on Water Use Efficiency and Yield Hydroponically Grow Chilli*. Journal of Tropical Crop Science 1 (1) : 9 – 12.
- Sutedjo, M. M. 2010. Pupuk dan cara pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suriadikarta, D.A. 2010. Pengaruh Pupuk Organik Granul dan Curah Terhadap Tanaman Caisim. Laporan Penelitian Balai Penelitian Tanah. Bogor (unpublished)
- Salli, M.K., Y.I. Ismael, Dan Y. Lewar. 2015. Kajian Pemangkasan Tunas Apikal Dan Pemupukan KNO<sub>3</sub> Terhadap Hasil Tanaman Tomat. Jurnal Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Kupang. 4(2): 85-98.
- Udiarto, B., Setiawati, W., & Suryaningsih, E. (2005). Pengenalan hama dan penyakit

**Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman (JURRIT)**

**Vol.1, No.2 Oktober 2022**

e-ISSN: 2828-9439; p-ISSN: 2828-9420, Hal 01-13

pada tanaman bawang merah dan pengendaliannya. Panduan teknis ptt bawang merah no.2. Bandung, ID: Balai Penelitian Tanaman Sayuran (BALITSA)

Wahyuningsih A, S Fajriani, dan N Aini. 2016. Komposisi nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L*) system hidroponik. Jurnal Produksi Tanaman 4(8): 595-601.

Wahyudi. 2010. Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran. Agromedia Pustaka. Jakarta

Wijaya, K. A. 2008. Nutrisi Tanaman. Prestasi Pustaka. Jakarta.