

Effect of Banana Stem Liquid Organic Fertilizer On Shallot Growth And Production (*Allium ascalonicum* L.)

Pengaruh POC Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

Wahyu Novianto¹, Andriani Eko P²

¹)Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²)Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email: andrianieko@umsida.ac.id

Abstract. *The study aims to determine the effect of the concentration and interval of applying liquid organic fertilizer (POC) banana stems on the growth and yield of onion plants. The experiment was carried out in the field, Tamanan Hamlet, Kepulungan Village, Gempol District, Pasuruan Regency from December 2022 to April 2023. The experiment was arranged in a factorial Group Randomized Design (RAK) with two factors. The first factor is the concentration of POC Banana Stems which consists of three levels, namely 100, 200, and 300ml / L. while the second factor is the interval of fertilizer application consisting of three levels, namely 5, 10, and 15 days. The experiment was repeated three times, resulting in 27 experimental units. Data were analyzed using variety analysis and further tests using BNJ at a test level of 5%. The results showed that there was no interaction between the concentration and the time interval of POC administration. POC concentration has a significant effect on plant height, number of bulbs, and number of onion saplings. The POC concentration of banana stems of 300 ml/L produces the best wet weight of shallots at 12.1g.*

Keywords - POC Banana Stem, Interval, Shallot

Abstrak. *Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan interval pemberian pupuk organik cair (POC) batang pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Percobaan dilakukan di lahan, Dusun Tamanan, Desa kepulungan, Kecamatan Gempol, Kabupaten Pasuruan pada bulan Desember 2022 sampai April 2023. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi POC Batang Pisang yang terdiri dari tiga taraf yaitu 100, 200, dan 300ml/L. sedangkan faktor kedua adalah interval pemberian pupuk yang terdiri atas tiga taraf yaitu 5, 10, dan 15 hari sekali. Percobaan diulang tiga kali, sehingga dihasilkan 27 satuan percobaan, Data dianalisis menggunakan analisis ragam dan uji lanjut menggunakan BNJ pada taraf uji 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara konsentrasi dan interval waktu pemberian POC. Konsentrasi POC berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah umbi, dan jumlah anakan bawang merah. Konsentrasi POC batang pisang 300 ml/L menghasilkan bobot basah bawang merah terbaik yaitu sebesar 12,1g..*

Kata Kunci - POC Batang Pisang, Interval, Bawang merah

I. PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai bumbu masakan. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan makanan, bumbu masak, dan bahan obat. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri[1].

Berdasarkan data dari badan pusat statistik produksi bawang merah selama dua tahun terakhir mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2021 sebesar 1.446.860 ton dan meningkat pada tahun 2023 menjadi 1.470.155 ton. Produksi bawang merah terus meningkat dari tahun ke tahun dan ini suatu hal positif, akan tetapi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam budidaya bawang merah, seperti dalam segi penggunaan bahan kimia dalam pemupukan[2]. Penggunaan pupuk bahan kimia yang berlebihan dalam kegiatan budidaya tanaman perlu dikurangi untuk mengantisipasi kerusakan lingkungan dengan meningkatkan penggunaan pupuk berbahan organik yang lebih ramah lingkungan. Produksi bawang merah pada tahun 2018 sekitar 1.948.228 ton meningkat dari produksi tahun 2018 sebesar 1,470 juta ton. Namun masih belum mencukupi kebutuhan bawang merah nasional yang harus membutuhkan impor bawang merah sebesar 1.149.773 ton[3]. Hal tersebut disebabkan oleh adanya erosi,

penguapan, dan eksploitasi tanah yang berdampak pada berkurangnya unsur hara dalam tanah. Sedangkan tanaman bawang merah merupakan tanaman yang membutuhkan pupuk yang banyak mengandung unsur N untuk memaksimalkan hasil panennya. Sedangkan penggunaan pupuk kimia sintetis yang tinggi dapat mempengaruhi kesuburan tanah bahkan mengurangi kadar unsur hara yang terkandung dalam tanah. Untuk mengatasi hal tersebut digunakan pupuk organik sebagai pemenuh nutrisi dan unsur hara khususnya unsur N yang dibutuhkan bawang merah. Pupuk organik dapat berupa cair maupun padat. Diantaranya ada pupuk kandang dan juga pupuk organik cair batang pisang[4].

Mayoritas petani saat ini masih banyak yang menerapkan penggunaan pupuk kimia sebagai pemenuh kebutuhan pupuknya. Penggunaan pupuk kimia yang tidak terkendali menjadi salah satu penyebab penurunan kualitas kesuburan biologis, fisik dan kimia tanah. Keadaan ini semakin parah oleh kegiatan pertanian yang dilakukan secara terus menerus (intensif), hal ini mengakibatkan kualitas tanah di Indonesia sehingga produktivitas lahan semakin turun. Penggunaan pupuk kimia yang dilakukan secara terus menerus akan menyebabkan peranan menjadi tidak efektif akibat dari residu kimia yang terdapat didalam pupuk tertinggal didalam tanah sehingga menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas hasil pertanian. Selain itu juga menyebabkan ekosistem biologis tanah yang menjadi tidak seimbang. Guna mengantisipasi hal tersebut dan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pada tanaman maka dilakukan penelitian untuk mencari solusi pupuk yang ramah lingkungan tetapi memiliki nutrisi yang cukup bagi tanaman yaitu dengan pupuk organik. Pupuk organik memberikan unsur hara yang baik meskipun butuh proses yang tidak secepat penggunaan pupuk anorganik, namun untuk jangka Panjang pemanfaatan pupuk organik dapat melestarikan lingkungan[5].

Keseimbangan hara yang ada di dalam tanah dan juga ketersediaannya dalam tanah sangat berpengaruh bagi keoptimalan pertumbuhan tanaman. Ketersediaan unsur hara yang seimbang didalam tanah merupakan faktor utama dalam berlangsungnya kehidupan tanaman. Unsur hara di dalam tanah yang tersedia dan dalam kondisi yang seimbang serta mudah berubah menjadi anion dan kation dapat meningkatkan pertumbuhan dan kualitas produksi. Pupuk merupakan salah satu bagian dari pemenuh kebutuhan unsur hara bagi tanaman. Dengan adanya pemberian pupuk dapat membantu proses pertumbuhan dan hasil panen tanaman agar mencapai hasil yang maksimal dan tidak mengalami kerugian mudal penanaman[6].

Pupuk organik cair merupakan larutan yang berasal dari kotoran hewan atau sisa makanan yang mudah terlarut dan yang terpenting mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Salah satu contohnya pupuk organik cair yaitu pupuk organik cair batang pisang, yang hasil fermentasi batang pisang. Kandungan unsur hara makro pada pupuk POC batang pisang yaitu N 0,04% : P 0,004% : K 0,17 %. Beberapa manfaat pupuk organik cair batang pisang diantaranya yaitu mendorong dan meningkatkan pertumbuhan klorofil daun, pembentukan akar yang membantu penyerapan mineral dalam tanah[7].

Batang pohon pisang memiliki kandungan selulosa yang cukup tinggi. Kandungan yang terdapat pada batang pisang Sebagian besar berisi air dan serat (selulosa). Menurut Satuhu & Supriadi (1999) batang pisang juga mengandung bahan mineral kalium, kalsium, fosfor, besi. Berdasarkan penelitian dari Budiyaningrum dkk. (2016), tentang pemanfaatan limbah batang pisang dan urin kambing sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair, kandungan yang dihasilkan meliputi unsur (N) Nitrogen dan (P) Phospor masing masing 0,02% dan 511,30 mg/kg dengan proses fermentasi 2 minggu. Oleh karena itu batang pisang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (POC)[8].

Tanaman bawang merah termasuk kedalam jenis tanaman semusim atau tanaman yang berumur pendek yang berumpun dan termasuk tanaman yang dapat di tanam dilahan pekarangan rumah, serta mudah untuk dibudidayakan. Akan tetapi, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penanaman bawang merah diantaranya kualitas bibit atau umbi kondisi geografis dan juga teknik budidaya yang diterapkan. Bawang merah dapat tumbuh didaerah beriklim kering[9].

POC batang pisang merupakan pupuk cair yang berasal dari fermentasi batang pisang dan dekomposer dengan campuran komposisi yang telah ditentukan sesuai takaran. Berdasarkan penelitian menunjukkan pemberian POC batang pisang berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, berat umbi basah dan berat umbi kering. Pada tanaman bawang merah. Dan juga di penelitian ini juga menyatakan bahwa penggunaan POC batang pisang dengan konsentrasi 60 ml/200 ml air menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah yang paling baik[10].

Berdasarkan hasil penelitian terhadap POC batang pisang yang dilakukan oleh menunjukkan pemberian POC batang pisang berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah umbi pada tanaman bawang merah. Penelitian POC batang pisang diperkuat dengan adanya penelitian, menyatakan bahwa POC batang pisang dengan konsentrasi 200ml/L menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah paling baik[11].

Efektivitas POC juga sangat dipengaruhi dosis atau intensitas bahan yang diberikan ke tanaman dan tanah. Makin banyak frekuensi pemberian akan berdampak pada peningkatan jumlah bahan yang terdeposit ke dalam tanah untuk selanjutnya menjadi bagian nutrisi di dalam tanah yang siap diserap tanaman. Sementara itu yang terdeposit di permukaan tanaman akan bertambah kuantitasnya namun belum tentu efektif karena sangat tergantung pada kemampuan permukaan tubuh tanaman menyerap substansi pupuk[12]. Untuk itu perlu dikaji kemungkinan adanya kelimpahan substansi pupuk yang tidak sesuai bagi kebutuhan tanaman dalam jangka pendek[13].

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi POC dan interval pemberian POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) Untuk mengetahui

pengaruh konsentrasi POC dan interval pemberian POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)[14].

II. METODE

Penelitian ini dilakukan di lahan Dusun Tamanan Desa Kepulungan Kecamatan Gempol Kabupaten Pasuruan dan laboratorium media Dan Tanah GKB 6 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo pada bulan Desember 2022 sampai April 2023.

Penelitian menggunakan Alat berupa polybag, Cangkul, alat tulis, kertas label. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tanah, pupuk kandang kambing, sekam padi, POC Batang pisang dan juga umbi bawang merah menggunakan varietas Bima.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi POC Batang Pisang yang terdiri dari 3 taraf yaitu 100 ml/L (D1), 200 ml /L (D2), 300 ml/L (D3), sedangkan faktor kedua adalah interval pemberian POC Batang Pisang yang terdiri dari 3 taraf yaitu 5, 10, dan 15 hari sekali yang masing-masing disimbolkan dengan P1, P2, dan P3. Percobaan diulang tiga kali, sehinggadiperoleh 27 satuan percobaan.

Pelaksanaan percobaan ini meliputi persiapan lahan dilakukan dengan membersihkan rumput di lahan dengan mencabuti rumput. Persiapan media tanam dilakukan dengan periapan pupuk kandang kambing yang diambil dari kotoran ternak kambing yang telah matang dan juga tanah humus.. Kemudian pupuk kandang kambing dan tanah humus dan sekam padi dicampur dan dimasukkan kedalam polybag sesuai perlakuan yang telah dirancang dalam rancangan percobaan. Persiapan bibit bawang merah berasal dari umbi bawang merah yang dipotong ujungnya. Pengenceran POC dilakukan dengan cara mencampurkan POC Batang Pisang dengan air sesuai dengan Perlakuan. Penanaman dilakukan dengan menanam 5 umbi bawang merah setiap polybag yang sudah disiapkan sebelumnya. Pemeliharaan dilakukan dengan cara penyiraman yang cukup untuk menjaga kelembapan tanah. Disamping itu juga dilakukan penyiangan terhadap gulma yang mengganggu tanaman pokok dan juga pengendalian hama penyakit apabila ada hama penyakit menyerang. Pemupukan dilakukan sesuai perlakuan. Pemberian pupuk dilakukan pada masing masing polybag dengan cara dikocorkan pada tanaman. Pemupukan ini dilakukan pada saat bawang merah berusia 5 HST hingga 58 HST. Panen dilakukan saat umbi bawang merah sudah berumur 60 HST.

Variabel yang diamati yaitu: tinggi tanaman, jumlah umbi, jumlah anakan, Bobot basah, bobot ekonomis, bobot kering, Indeks Panen.

Seluruh data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam. Jika terjadipengaruh dari perlakuan nyata atau sangat nyata, maka di uji lanjut dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 5%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa antar perlakuan Konsentrasi POC Batang Pisang dan Interval Pemberian POC Batang Pisang tidak terjadi interaksi yang nyata pada semua umur pengamatan tinggi tanaman. Rata-rata pengaruh perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap variabel tinggi tanaman tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Konsentrasi POC Batang Pisang dan Interval Pemberian POC Batang Pisang pada Umur 10 – 58 HST

Konsentrasi POC Batang Pisang	10 HST	20 HST	30 HST	40 HST	50 HST	58 HST
100 ml/l (D1)	4,34 a	13,75 a	21,49 a	22,70 ab	23,44 ab	23,77 ab
200 ml/l (D2)	3,82 a	14,21 ab	19,70 ab	21,95 a	22,18 a	22,48 a
300 ml/l (D3)	9,12 b	20,72 b	26,18 b	27,84 b	28,30 b	29,03 b
BNJ 1%	3,88	6,32	5,91	5,40	5,47	5,31
Interval Pemberian POC Batang Pisang						
5 hari (P1)	6,35	16,59	22,99	24,26	25,20	25,63
10 hari (P2)	5,48	16,20	22,08	23,75	23,94	24,35
15 hari (P3)	5,44	15,89	22,30	24,48	24,78	25,29
BNJ 1%	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : tn = tidak nyata. Angka-angka yang diikuti oleh huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada table uji bnj taraf 1%

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa perlakuan konsentrasi POC batang pisang berpengaruh sangat nyata pada semua umur pengamatan tinggi tanaman. Perlakuan konsentrasi POC batang pisang terlihat dari umur 10 – 58 HST (Tabel 1). Sedangkan pada perlakuan interval pemberian POC tidak berpengaruh nyata pada semua umur pengamatan.

Masing-masing perlakuan menyebabkan tinggi yang berbeda-beda dalam setiap umur pengamatan.

Jumlah Umbi Dan Jumlah Anakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa antar perlakuan Konsentrasi POC Batang Pisang dan Interval Pemberian POC Batang Pisang tidak terjadi interaksi yang nyata pada umur 60 HST pengamatan jumlah umbi dan jumlah anakan. Rata-rata pengaruh perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap variabel jumlah umbi dan jumlah anakan tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Umbi dan Jumlah Anakan pada Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Batang Pisang

Konsentrasi POC Batang Pisang	Jumlah Umbi	Konsentrasi POC Batang Pisang	Jumlah Anakan
100 ml/l (D1)	5,37 a	100 ml/l (D1)	4,37 a
200 ml/l (D2)	5,40 a	200 ml/l (D2)	4,40 a
300 ml/l (D3)	7,14 b	300 ml/l (D3)	6,14 b
BNJ 5%	1,43	BNJ 5%	1,43
Interval Pemberian POC Batang Pisang		Interval Pemberian POC Batang Pisang	
5 hari (P1)	6,09	5 hari (P1)	5,09
10 hari (P2)	6,02	10 hari (P2)	5,02
15 hari (P3)	5,81	15 hari (P3)	4,81
BNJ 5%	tn	BNJ 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa perlakuan konsentrasi POC batang pisang berpengaruh sangat nyata pada umur 60 HST pengamatan jumlah umbi dan jumlah anakan. Perlakuan konsentrasi POC batang pisang terlihat dari umur 60 HST (tabel 2). Sedangkan pada perlakuan interval pemberian pupuk POC tidak berpengaruh nyata pada umur 60 HST.

Bobot Basah Dan Berat Kering (gr)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa antar perlakuan Konsentrasi POC Batang Pisang dan Interval Pemberian POC Batang Pisang tidak terjadi interaksi yang nyata pada umur 60 HST pengamatan bobot basah tanaman. Rata-rata pengaruh perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap variabel bobot basah dan bobot kering tertera pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata bobot basah dan bobot kering pada Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Batang Pisang

Konsentrasi POC Batang Pisang	Bobot Basah	Konsentrasi POC Batang Pisang	Bobot Kering
(100 ml/l) (D1)	7,56	(100 ml/l) (D1)	0,79
(200 ml/l) (D2)	7,89	(200 ml/l) (D2)	0,71
(300 ml/l) (D3)	6,02	(300 ml/l) (D3)	0,53
BNJ 1%	tn	BNJ 1%	tn
Interval Pemberian POC Batang Pisang		Interval Pemberian POC Batang Pisang	
(5 hari) (P1)	7,51	(5 hari) (P1)	0,65
(10 hari) (P2)	7,61	(10 hari) (P2)	0,73
(15 hari) (P3)	6,35	(15 hari) (P3)	0,65
BNJ 1%	tn	BNJ 1%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

Berdasarkan table 3, menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi POC batang pisang dan interval waktu pemberian POC tidak berpengaruh nyata di variable pengamatan bobot basah dan bobot kering pada umur 60 HST.

Bobot Ekonomis (gr) dan Indeks Panen

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa antar perlakuan konsentrasi POC batang pisang dan interval waktu pemberian POC tidak terjadi interaksi yang nyata pada umur 60 HST pengamatan bobot ekonomis dan indeks panen tanaman.

Tabel 4. Rata-rata bobot ekonomis dan indeks panen pada konsentrasi dan interval pemberian POC batang pisang

Bobot Ekonomis (g)		Indeks panen	
Konsentrasi POC Batang Pisang	60 HST	Konsentrasi POC Batang Pisang	60 HST
(100 ml/l) (D1)	6,94	(100 ml/l) (D1)	0,90
(200 ml/l) (D2)	7,41	(200 ml/l) (D2)	0,93
(300 ml/l) (D3)	5,89	(300 ml/l) (D3)	0,95

BNJ 1%	tn	BNJ 5%	tn
Interval Pemberian POC Batang Pisang		Interval Pemberian POC Batang Pisang	
(5 hari) (P1)	7,18	(5 hari) (P1)	0,96
(10 hari) (P2)	7,16	(10 hari) (P2)	0,96
(15 hari) (P3)	5,89	(15 hari) (P3)	0,91
BNJ 1%	tn	BNJ 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

Berdasarkan tabel 4, Menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap berat ekonomis dan indeks panen bawang merah. Indeks panen dan berat ekonomis tanaman bawang merah sangat bervariasi dan berbeda-beda dari satu perlakuan ke perlakuan lainnya. Dari seluruh perlakuan yang terbaik adalah perlakuan konsentrasi 300ml/L dan terendah perlakuan 100ml/L.

B. Pembahasan

Berdasarkan data yang telah diperoleh dalam penelitian, diketahui bahwa antar perlakuan 1 dan 2 tidak terjadi interaksi yang nyata pada semua variable pengamatan. Hal ini diduga kurangnya dosis bahan tambahan organik maupun kurangnya konsentrasi pupuk organik cair yang diberikan dalam penelitian[15].

Dari data keseluruhan, dapat dilihat bahwa perlakuan konsentrasi 300ml/L yang paling baik dan berpengaruh sangat nyata terhadap variable pengamatan tinggi tanaman, jumlah umbi dan jumlah anakan. Hal tersebut diduga karena pengaturan konsentrasi pupuk organik cair hanya berpengaruh pada saat masa vegetatif saja[16]. Konsentrasi pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah umbi dan jumlah anakan[17].

Dalam perlakuan konsentrasi pupuk organik cair, hasil terbaik yang diperoleh justru perlakuan konsentrasi 300ml/L dibanding dengan konsentrasi 200ml/L dan konsentrasi 100ml/L[18]. hal ini diduga karena jumlah konsentrasi yang lebih banyak dalam penelitian kemungkinan lebih berpengaruh pada pertumbuhan tanaman bawang merah. Unsur hara dari POC adalah N: 0,04, P: 0,004, K: 0,17[19].

Untuk media tanam dengan campuran tanah humus, pupuk kandang dan sekam sangat bagus untuk pertumbuhan tinggi tanaman dikarenakan kandungan dari campuran media tanam tersebut yaitu N: 1,41%, P: 0,54%, K: 0,54% dan unsur yang lain seperti Si dari kandungan sekam padi yang dapat memperbaiki sifat fisik tanah atau media tanam, sehingga berpengaruh terhadap kelarutan P dalam tanah[20].

Pada perlakuan interval waktu pemberian POC tidak berpengaruh nyata terhadap semua variable pengamatan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah di setiap umur pengamatan[21]. Hal ini diduga disebabkan karena terlalu jauh jarak waktu pemberian POC yang diberikan pada tanaman[22]. Kecepatan penyerapan hara pupuk organik lebih lambat dibanding pupuk anorganik. hal itu yang menyebabkan pertumbuhan tanaman yang menggunakan pupuk organik lebih lambat dibanding pupuk anorganik ,karena tanaman butuh hara banyak untuk pertumbuhan yang lebih maksimal[23].

IV. SIMPULAN

Konsentrasi pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada semua umur pengamatan umur 10-58 hari setelah tanam (HST), berpengaruh nyata pada jumlah umbi dan jumlah anakan pada umur 60 HST, namun tidak berpengaruh nyata pada berat basah, berat kering dan berat ekonomis dan indeks panen. Pada perlakuan interval waktu pemberian pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap semua variable pengamatan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah pada semua umur pengamatan. Pemberian pupuk organik cair batang pisang yang optimal yaitu dengan konsentrasi 300ml/L.

REFERENSI

- [1] Aditya Angga Pradana... Respon Dua Varietas..., B. A. B. Ii and T. Pustaka, Fakultas Pertanian UMP, 2019," pp. 6–13, 2019.
- [2] A. A. Wahyudi, "Respon Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang," 2018.
- [3] A. Pudjiwati, E. H., & Murtlaksono, "Makalah Pupuk Dan Pemupukan," 2021.
- [4] A. Putu and R. Hairuddin, "Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang (*Musa* sp.) Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Bawang Merah," *Agricultura*, vol. 5, no. 3, pp. 31–40, 2017.
- [5] E. S. Jailani, "Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.)," vol. 12, no. 1, pp. 187–193, 2021.
- [6] E. Yuliana and Widyawati, "Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bunga Gladiol (*Gladiolus hybridus* L.)," *J. Tek. Pertan. Lampung (Journal Agric. Eng.,* vol. 9, no. 4, p. 353,

- 2020, doi: 10.23960/jtep-l.v9i4.353-360.
- [7] F. Ilham and Prasetyo, "Pengaruh Pemberian Dolomit Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Gambut Dan Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)," *J. Solum*, vol. 16, no. 1, p. 29, 2019, doi: 10.25077/jsolum.16.1.29-39.2019.
- [8] H. Triwidodo and M. H. Tanjung, "Hama Penyakit Utama Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum*) dan Tindakan Pengendalian di Brebes, Jawa Tengah," *Agrovigor J. Agroekoteknologi*, vol. 13, no. 2, pp. 149–154, 2020, doi: 10.21107/agrovigor.v13i2.7131.
- [9] H. Walida and Harahap, "Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau," *J. Tanah dan Sumberd. Lahan*, vol. 7, no. 2, pp. 283–289, 2020, doi: 10.21776/ub.jtsl.2020.007.2.12.
- [10] L. R. Widowati and W. Hartatik, "Pupuk Kandang," *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*, pp. 59–82, 2015.
- [11] M. Edi Santoso and H. Bambang, "Diagnosis Keseimbangan Hara N, P, K Dan Mg Pada Jeruk Siem Menggunakan Metode Dris Di Kecamatan Cluring," *J. Bioind.*, vol. 1, no. 1, pp. 10–26, 2018.
- [12] M. Muhammad and Zuraida, "Penerapan Diagram Dris untuk Keseimbangan Hara pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.)," pp. 155–160, 2020, [Online]. Available: <http://eprints.ulm.ac.id/2911/>
- [13] M. W. Sari and S. Alfianita, "Pemanfaatan Batang Pohon Pisang sebagai Pupuk Organik Cair dengan Aktivator EM4 dan Lama Fermentasi," *Tedc*, vol. 12, no. 2, pp. 133–138, 2018.
- [14] Mardwita and A. Yusmartin, "Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair Dan Pupuk Padat Menggunakan Komposter," *J. Ilm. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 80–83, 2019.
- [15] R. Siagian, "Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Dengan Media Tanam Pasir Pantai Skripsi Oleh : Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Medan," 2019.
- [16] S. R. Pratama and D. N. Kusuma Hardani, "Rancang Bangun Sistem Monitoring Kelembaban Dan Suhu Tanah Untuk Tanaman Bawang Merah Di Kabupaten Brebes," *J. Ris. Rekayasa Elektro*, vol. 3, no. 2, 2021, doi: 10.30595/jrre.v3i2.11518.
- [17] S. Saepuloh and Isnaeni, "Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pagoda (*Brassicaceae narinosa* L.)," *AGROSCRIPT J. Appl. Agric. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 34–48, 2020, doi: 10.36423/agroscript.v2i1.500.
- [18] S. Sugianto and K. D. Jayanti, "Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah," *Agrotechnology Res. J.*, vol. 5, no. 1, p. 38, 2021, doi: 10.20961/agrotechresj.v5i1.44619.
- [19] S. Utami and Marbun, "Pertumbuhan dan Hasil Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) Akibat Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan KCl," *Agrium*, vol. 22, no. 1, pp. 1–4, 2019.
- [20] Sukarjo and A. Hidayah, "Keseimbangan dan Ketersediaan Kalium Dalam Tanah Dengan Berbagai Input Pupuk Pada Sistem Sawah Tadah Hujan," *J. FP UNS*, no. 2000, pp. 317–321, 2017.
- [21] T. Hakim and S. Anandari, "Responsif Bokashin Kotoran Sapi dan POC Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)," *J. Agrium*, vol. 22, no. 2, pp. 102–106, 2019.
- [22] V. Efelina, E. Purwanti, S. Dampang, and R. Rahmadewi, "Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Batang Pohon Pisang Di Desa Mulyajaya Kecamatan Telukjambe Timur Kabupaten Karawang," *Senadimas*, pp. 357–359, 2018.
- [23] Y. Setiyawan, "Pengembangan Booklet Bawang Merah Sitapak Sebagai Sumber Belajar Mahasiswa," pp. 1–14, 2017.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

