

# Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Frekuensi Penyiangan Gulma Dan Pemberian Pupuk Organik Cair Batang Pisang (*Musa* sp.)

Nizar Firman Malika<sup>1</sup>, Bagus Tripama<sup>1</sup>, Bejo Suroso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Jember

Corresponden: Bagus Tripama

Email: [bagustripama@unmuhjember.ac.id](mailto:bagustripama@unmuhjember.ac.id)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon frekuensi penyiangan gulma dan pemberian POC batang pisang terhadap tanaman bawang merah varietas Biru Lancor. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK) yang terdiri dari 2 faktor Frekuensi Penyiangan Gulma (S) dan POC Batang Pisang (P) dengan S0 (Tanpa penyiangan), S1 (Penyiangan 1 kali), S2 (Penyiangan 2 kali), S3 (Penyiangan 3 kali) dan P0 (Kontrol), P1 konsentrasi (300 ml/L), P2 konsentrasi (450 ml/L), P3 konsentrasi (600ml/L), P4 konsentrasi (750 ml/L). Hasil penelitian menunjukkan beberapa frekuensi penyiangan gulma dan pemberian POC batang pisang pada parameter tinggi tanaman (cm), jumlah daun, panjang akar (cm), berat umbi basah (g) dan berat umbi kering (g) berbeda nyata dan sangat nyata. Kombinasi antara frekuensi penyiangan gulma dan POC batang pisang berbeda nyata terhadap parameter tinggi tanaman umur 42 hst, sedangkan untuk parameter lainnya tidak berbeda nyata.



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Kata kunci:** Bawang merah, Frekuensi Penyiangan Gulma, POC batang pisang

**Abstract:** This study aims to determine the response of weeding frequency and banana stem POC to shallot plants of the Blue Lancor variety. This research was used is a Factorial Randomized Completely Block Design (RCBD) with two factors: Frequency of Weed Weeding (S) and POC of Banana Stems (P) with S0 (No weeding), S1 (Weeding 1 time), S2 (Weeding 2 times), S3 (Weeding 3 times) and P0 (Control), P1 concentration (300 ml/L), P2 concentration (450 ml/L), P3 concentration (600ml/L), P4 concentration (750 ml/L). The results showed that several frequencies of weeding and POC application of banana stems on the parameters of plant height (cm), number of leaves, root length (cm), weight of wet tubers (g) and weight of dry tubers (g) were significantly different and very real. The combination of weeding frequency and POC of banana stems was significantly different for the height parameters of plants aged 42 hst, while for other parameters there was no significant difference. Keywords: Shallots, Frequency of weeding, POC banana stems.

**Keywords:** : Shallots, Frequency of weeding, POC banana stems.

## Pendahuluan

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu kebutuhan pokok yang tidak dapat dihindari oleh konsumen rumah tangga sebagai pelengkap bumbu masakan sehari-hari. Fungsi lain dari bawang merah ialah sebagai obat tradisional yang manfaatnya sudah dirasakan oleh masyarakat luas. Demikian pula pesatnya pertumbuhan industri pengolahan makanan akhir-akhir ini juga cenderung meningkatkan kebutuhan bawang merah di dalam negeri (Fimansyah dan Sumarni, 2013).

Badan Pusat Statistik (BPS,2025) menyatakan bahwa produksi bawang merah di Jawa timur dari tahun 2023-2024 adalah sebesar 4.864.695 ton dan 4.766.656 ton. Mengalami penurunan dari tahun 2023 ke tahun 2024 yaitu sebesar 2,02%.

Rendahnya hasil tanaman bawang merah bukan hanya disebabkan oleh teknik budidaya yang kurang intensif serta tidak tepatnya pengendalian hama penyakit, tetapi masih kurangnya pengetahuan petani tentang periode penyiangan serta pemberian pupuk organik cair yang tidak meninggalkan residu seperti pupuk anorganik yang lambat laun merusak sifat fisik tanah.

Penyiangan merupakan salah satu bentuk pemeliharaan yang bertujuan untuk menekan persaingan antara tanaman budidaya dan gulma. Kehadiran gulma di sekitar tanaman budidaya dapat menurunkan hasil, baik kuantitas maupun kualitas (Wulandari dkk., 2016). Efektivitas penyiangan sangat ditentukan oleh ketepatan dalam menetapkan waktu pelaksanaannya. Bila tanaman bebas gulma selama periode kritisnya diharapkan produktivitasnya tidak terganggu (Pohan, 2015).

Pupuk organik sangat bermanfaat dalam meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik akan mengembalikan bahan organik ke dalam tanah sehingga terjadi peningkatan produksi tanaman (Arlingga, 2016). Pupuk Organik Cair (POC) merupakan pupuk organik yang berbentuk cairan atau larutan yang mengandung unsur hara tertentu yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk cair dapat disiramkan atau disemprotkan pada bagian tanaman (Hadisuwito, 2012). Salah satu bahan yang dapat digunakan untuk pembuatan POC adalah batang pisang. Batang pisang mengandung unsur yang dibutuhkan oleh tanaman, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pupuk cair. Dalam batang pisang terdapat unsur-unsur yang penting bagi tanaman seperti unsur N, P dan K (Sugiarti, 2011).

## **Metode**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan (Juni sampai Agustus 2024), di lahan Persawahan Dusun Berrek, Desa Mojolegi, Kecamatan Gading, Kabupaten Probolinggo dengan ketinggian  $\pm$  45 Meter diatas permukaan laut.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas biru lancor dan POC batang pisang. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu traktor, cangkul, tali, gembor, meteran, pisau, ember, terpal, sparyer elektrik, timbangan, goni, alat tulis dan kamera dokumentasi.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan secara faktorial dengan 3 kali ulangan dengan pola dasar, rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama frekuensi penyiangan S0 (Tanpa Penyiangan), S1 (Penyiangan 1 kali), S2 (Penyiangan 2 kali), S3 (Penyiangan 3 kali) dan faktor kedua pemberian POC batang pisang P0 (Kontrol), P1(300 ml/L), P2 (450 ml/L), P3(600 ml/L), P4 (750 ml/L).

## Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis sidik ragam Terhadap Semua Parameter Pengamatan.

No	Variabel Pengamatan	F-Hitung		
		Frekuensi Penyiangan Gulma (S)	POC Batang Pisang (P)	Penyiangan Gulma x POC Batang Pisang (S x P)
1	Tinggi Tanaman 14 HST	1,54 ns	0,91 ns	1,00 ns
2	Tinggi Tanaman 28 HST	2,81 ns	1,57 ns	1,77 ns
3	Tinggi Tanaman 42 HST	1,87 ns	4,42 **	2,60 *
4	Jumlah Daun 14 HST	0,21 ns	0,96 ns	1,77 ns
5	Jumlah Daun 28 HST	1,09 ns	1,00 ns	1,09 ns
6	Jumlah Daun 42 HST	1,64 ns	3,57 *	1,36 ns
7	Jumlah Anakan Per Sampel	0,33 ns	1,80 ns	1,25 ns
8	Panjang Akar	1,00 ns	4,98 **	1,21 ns
9	Berat Umbi Basah	3,30 *	5,97 **	1,56 ns
10	Berat Umbi Kering	3,20 *	6,35 **	1,67 ns

Keterangan: (\*) berbeda nyata pada taraf 5%, (\*\*) berbeda sangat nyata pada taraf 5%, (ns) berbeda tidak nyata.

### Tinggi Tanaman

Tabel 2. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Perlakuan POC Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
	42 HST
P0 (Kontrol)	38,72 ± 2,49 ab
P1 (300 ml/L)	40,11 ± 2,84 a
P2 (450 ml/L)	40,55 ± 2,86 a
P3 (600 ml/L)	36,92 ± 2,36 b
P4 (750 ml/L)	38,65 ± 3,53 ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Tabel 2) menunjukkan bahwa perlakuan dengan pemberian dosis POC batang pisang terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman umur 42 HST pada taraf P2 yang diikuti dengan notasi (a) berbeda sangat nyata terhadap taraf P3 yang diikuti dengan notasi (b) dan tidak berbeda nyata terhadap taraf lainnya. Perlakuan POC batang pisang dengan dosis P2 (450 ml/L) memiliki rata-rata dengan nilai 40,55 cm. Hal ini dikarenakan batang pisang mengandung unsur hara yang berperan sangat penting dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman seperti batang dan daun sehingga pertumbuhan tinggi tanaman menjadi optimal. Menurut Riskika (2015), batang pisang mengandung sulfur (S) yang berperan menstabilkan nitrogen (N) dan membantu proses sintesis klorofil. Meningkatnya aktivitas fotosintesis akan menghasilkan energi dan nutrisi yang cukup bagi tanaman bawang, sehingga hal tersebut mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman.

Menurut Pramushinta dan Yulian (2020), menyatakan bahwa pupuk organik cair mengandung unsur hara nitrogen yang dapat meningkatkan perbandingan protoplasma

terhadap dinding sel dan dapat mengakibatkan bertambah besar ukuran sel, keadaan ini mengakibatkan bertambahnya tinggi tanaman.

Selanjutnya pendapat Handayani dan Elfarisna (2021) bahwa pupuk organik cair nutrisinya mudah terurai dan dapat dengan mudah diserap oleh tanaman, sehingga bawang merah memperoleh unsur hara yang cukup untuk pembentukan klorofil kemudian dapat meningkatkan terjadinya fotosintesis. Dengan tersedianya nutrisi yang cukup memungkinkan hara lebih cepat ditransfer ke bagian tanaman lainnya, sehingga dapat meningkatkan tinggi tanaman.

Selain itu, perlakuan P4 (750 ml/L) dan P3 (600 ml/L) diduga unsur hara yang diberikan melebihi jumlah yang seharusnya dibutuhkan sehingga mengalami penurunan terhadap tinggi tanaman bawang merah. Hal ini sejalan menurut Indrawati *et al* (2012), pemberian kadar fosfor yang berlebihan dapat menghambat pertumbuhan tanaman karena terjadi ikatan N-P yang menyulitkan tanaman menyerap unsur nitrogen, sedangkan kelebihan unsur kalsium mempengaruhi pH tanah sehingga tanaman menjadi kerdil, daun menguning, dan tanaman rendah.

Tabel 3. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Perlakuan Interaksi Frekuensi Penyiangan Gulma Dan POC Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Bawang Merah.

Perlakuan (S x P)	Tinggi Tanaman (cm)
	42 HST
S0P0	38,91 ± 2,13 abcdef
S1P0	41,37 ± 3,00 abc
S2P0	40,62 ± 2,13 abc
S3P0	37,70 ± 1,91 cdef
S0P1	42,45 ± 3,97 a
S1P1	40,58 ± 3,56 abcd
S2P1	39,91 ± 2,13 abcde
S3P1	39,70 ± 2,08 abcde
S0P2	39,00 ± 2,74 abcdef
S1P2	34,41 ± 3,07 f
S2P2	39,62 ± 1,08 abcde
S3P2	38,29 ± 1,48 bcdef
S0P3	39,50 ± 1,09 abcde
S1P3	36,16 ± 2,06 def
S2P3	39,83 ± 1,01 abcde
S3P3	35,79 ± 1,88 ef
S0P4	40,87 ± 2,58 abc
S1P4	42,37 ± 2,43 ab
S2P4	34,83 ± 2,32 f
S3P4	37,91 ± 0,51 cdef

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Tabel 3) menunjukkan bahwa interaksi frekuensi penyiangan gulma dan POC batang berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman umur 42 HST. Pada perlakuan S0P1 yang diikuti dengan notasi (a) berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan S3P2, S3P4, S3P0, S1P3, S3P3, S2P4, S1P2 dan berbeda tidak nyata terhadap perlakuan lainnya.

Hal ini menunjukkan bahwa pemberian POC batang pisang yang cukup dapat memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, dengan kemungkinan besar karena tambahan nutrisi N yang disediakan oleh POC tersebut. Pernyataan tersebut sependapat dengan (Puspawati *dkk*, 2016) menyatakan bahwa penyerapan hara utamanya N akan memberikan pengaruh pada pembentukan daun dan batang. N memberikan pengaruh pertumbuhan organ-organ yang memiliki kaitan dengan proses fotosintesis. Ketika laju fotosintesis meningkat dan mempengaruhi asimilasi, selanjutnya memberikan efek pada peningkatan tinggi tanaman.

### Jumlah Daun

Tabel 4. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Perlakuan POC Batang Pisang terhadap Jumlah Daun Bawang Merah.

Perlakuan	Jumlah Daun
	42 HST
P0 (Kontrol)	45,33 ± 11,53 bc
P1 (300 ml/L)	50,39 ± 7,37 ab
P2 (450 ml/L)	54,70 ± 8,85 a
P3 (600 ml/L)	42,95 ± 9,36 c
P4 (750 ml/L)	49,18 ± 9,36 abc

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Tabel 4) menunjukkan bahwa pemberian dosis POC batang pisang terhadap parameter jumlah daun perlakuan P2 (450 ml/L) yang diikuti dengan notasi (a) berbeda nyata dengan perlakuan P0 dan P3. Namun berbeda tidak nyata dibandingkan perlakuan lainnya.

Hal ini dikarenakan pada usia 42 HST tanaman memasuki fase generatif untuk mendorong menuju pembentukan umbi yang menyebabkan penurunan laju pembentukan daun baru dan bahkan menyebabkan daun-daun tua mengalami penuaan. Sejalan dengan penelitian (Lussy, *dkk*, 2020) bahwa saat tanaman berumur 4–5 MST, tanaman berada pada fase generatif (pembentukan umbi), sehingga pertumbuhan tinggi dan jumlah daun menurun dengan sendirinya, karena hasil fotosintesis lebih di fokuskan untuk pembentukan dan pengisian umbi. Pada penelitian (Kurniasih, *dkk*, 2022) menunjukkan bahwa pada umur 10 MST, tanaman bawang merah sudah memasuki masa panen, sehingga unsur hara yang dimanfaatkan oleh tanaman berfungsi untuk proses pembentukan umbi selama fase generatif. Sehingga perlakuan berbeda tidak memberikan pengaruh yang signifikan.

## Panjang Akar

Tabel 5. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan POC Batang Pisang terhadap Panjang Akar Bawang Merah.

Perlakuan	Panjang Akar (cm)
P0 ( Kontrol )	14,95 ± 2,87 bc
P1 (300 ml/L)	16,58 ± 2,19 a
P2 (450 ml/L)	15,86 ± 2,01 ab
P3 (600 ml/L)	13,36 ± 2,26 c
P4 (750 ml/L)	15,36 ± 1,96 ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Tabel 5) menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis POC batang pisang terhadap parameter panjang akar pada taraf P1 yang diikuti dengan notasi (a) sangat berbeda nyata dengan taraf P3 yang memiliki nilai rata-rata terendah 13,36 dengan diikuti notasi (c). Perlakuan P1 (300 ml/L) memiliki nilai rata-rata tertinggi dengan nilai 16,58 cm.

Hal ini diduga karena ketersediaan unsur hara yang optimal dibandingkan dengan perlakuan P0 (Kontrol) sehingga memberikan perbedaan yang signifikan. Sejalan dengan (Norhasanah, 2011) bahwa peningkatan tinggi tanaman tomat dipengaruhi oleh fosfor dan kalsium yang terkandung pada batang pisang. Unsur fosfor berperan dalam membantu perkembangan akar muda, dimana akar tanaman yang subur dapat memperkuat berdirinya tanaman dan dapat meningkatkan penyerapan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Kalsium memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman ke atas dan pembentukan kuncup serta diperlukan dalam pemanjangan sel-sel pembelahan sel.

Sedangkan pada perlakuan P3 (600 ml/L), kemungkinan kurang efektif sehingga menghambat pertumbuhan akar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Indrawati *et al.*, (2012) yang menunjukkan bahwa nutrisi yang diberikan pada tanaman harus dalam komposisi yang tepat. Bila kekurangan atau kelebihan, akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman terganggu dan hasil produksi yang didapatkan kurang maksimal. Jika nutrisi yang diberikan berlebih akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat dan bisa menyebabkan keracunan, dan apabila nutrisi yang diberikan dalam jumlah sedikit maka kerja akar terhambat dalam menyerap nutrisi.

## Berat Umbi Basah

Tabel 6. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Frekuensi Penyiangan Terhadap Berat Umbi Basah.

Perlakuan	Berat Umbi basah (g)
S0 (Tanpa Penyiangan)	108,55 ± 19,54 a
S1 (Penyiangan 1 kali)	92,61 ± 26,75 b
S2 (Penyiangan 2 kali)	92,28 ± 19,96 b
S3 (Penyiangan 3 kali)	91,53 ± 19,58 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Tabel 6) menunjukkan bahwa perlakuan frekuensi penyiangan gulma terhadap parameter berat umbi basah perlakuan S1 (Penyiangan 1 kali) berbeda tidak nyata dibandingkan semua taraf. Akan tetapi berbeda nyata pada perlakuan S0 (Tanpa Penyiangan) yang memiliki rata-rata tertinggi dengan nilai 108,55 g. Hal ini diduga meskipun penyiangan membantu mengurangi gulma, ada kemungkinan bahwa gangguan atau kerusakan pada akar akibat proses penyiangan yang lebih sering dan interval waktu yang terlalu lama dapat mempengaruhi pertumbuhannya. Menurut Syukriah (2016) akar tanaman berfungsi menyerap nutrisi dan mineral dari dalam tanah, apabila akar terganggu akan berdampak pada proses pertumbuhan tanaman.

Tabel 7. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan POC Batang Pisang Terhadap Berat Umbi Basah.

Perlakuan	Berat Umbi Basah (g)
P0 (Kontrol)	90,77 ± 24,17 bc
P1 (300 ml/L)	102,93 ± 20,25 ab
P2 (450 ml/L)	111,08 ± 14,56 a
P3 (600 ml/L)	78,54 ± 21,17 c
P4 (750 ml/L)	97,89 ± 19,79 ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Tabel 7) menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis POC batang pisang terhadap parameter berat umbi basah pada perlakuan P2 (450 ml/L) berbeda nyata dibandingkan perlakuan P0 dan P3. Namun tidak berbeda nyata dibandingkan perlakuan lainnya.

Hal Ini menunjukkan bahwa perlakuan tersebut efektif dan memiliki pengaruh yang signifikan. Sejalan menurut Anisyah *et al*, (2014) bahwa bahan organik dapat menjaga unsur hara, meningkatkan aktivitas mikroorganisme dan ketersediaan air di dalam tanah untuk membantu kesuburan tanah, sehingga dapat meningkatkan bobot umbi yang dihasilkan pada tanaman bawang merah. Menurut penelitian (Hendarto *et. al*, 2021) karena unsur N, P, dan K yang diberikan pada perlakuan N3 yaitu NPK dengan dosis 75 g/m<sup>2</sup> mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman sehingga pertumbuhan generatif tanaman bawang merah optimal. Sedangkan P3 (600 ml/L) memiliki rata-rata terendah dengan nilai 78,54 g. Menurut Munawar (2011) ketersediaan hara dalam jumlah cukup dan optimal berpengaruh terhadap tumbuh dan berkembangnya tanaman sehingga menghasilkan produksi sesuai dengan potensinya. Diduga unsur hara yang diberikan melebihi jumlah yang seharusnya dibutuhkan sehingga mengalami penurunan terhadap berat umbi basah.

### Berat Umbi Kering

Tabel 8. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Frekuensi Penyiangan Terhadap Berat Umbi Kering.

Perlakuan	Berat Umbi Kering (g)
S0 (Tanpa Penyiangan)	86,67 ± 16,54 a
S1 (Penyiangan 1 kali)	73,05 ± 22,56 b
S2 (Penyiangan 2 kali)	73,65 ± 16,85 b
S3 (Penyiangan 3 kali)	72,95 ± 16,69 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Tabel 8) menunjukkan bahwa perlakuan frekuensi penyiangan gulma terhadap parameter berat umbi kering pada taraf S0 berbeda nyata terhadap semua taraf. Perlakuan S0 (Tanpa Penyiangan) memiliki rata-rata nilai tertinggi yakni 86,67 g.

Hal ini diduga metode penyiangan yang tidak tepat dapat mempengaruhi lingkungan di sekitar tanaman, seperti perubahan kelembaban tanah dan suhu, yang dapat berdampak pada pertumbuhan umbi. Sejalan dengan (Koesmaryono *dkk.* 1997) pertumbuhan tanaman tidak hanya ditentukan dari persaingan penyerapan unsur hara saja, namun juga dapat dipengaruhi oleh suhu tanah, karena suhu tanah yang tinggi dapat menghambat perkembangan akar tanaman.

Tabel 9. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan POC Batang Pisang Terhadap Berat Umbi Kering.

Perlakuan	Berat Umbi Kering (g)
P0 ( Kontrol )	72,12 ± 20,07 bc
P1 (300 ml/L)	82,06 ± 16,53 ab
P2 (450 ml/L)	89,27 ± 12,70 a
P3 (600 ml/L)	61,22 ± 17,87 c
P4 (750 ml/L)	78,20 ± 17,28 ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Tabel 9) menunjukkan bahwa perlakuan POC batang pisang terhadap parameter berat umbi kering pada perlakuan P2 (450 ml/L) yang diikuti dengan notasi (a) berbeda nyata dibandingkan perlakuan P0 dan P3. Namun berbeda tidak nyata dibandingkan perlakuan lainnya.

Menurut Damanik, *dkk.* (2010) yang menyatakan bahwa unsur hara sangat dibutuhkan untuk proses fotosintesis serta dapat meningkatkan berat umbi. Hal Ini menunjukkan bahwa kandungan unsur hara dalam POC batang pisang berpengaruh pada berat kering umbi bawang merah. Sedangkan perlakuan P3 (600 ml/L) yang diikuti dengan notasi (c) memiliki rata-rata terendah dengan nilai 61,22 g. Menurut Nissa (2016), menyatakan bahwa pemberian unsur hara yang tepat dan seimbang sangat diperlukan, karena kekurangan unsur hara atau kelebihan unsur hara dapat menyebabkan pertumbuhan yang tidak optimal pada tanaman.

## Kesimpulan

Perlakuan frekuensi penyiangan gulma mempengaruhi pertumbuhan bawang merah. Perlakuan S0 (Tanpa Penyiangan) memberikan hasil terbaik pada parameter berat umbi basah yaitu (108,55 g) dan berat umbi kering (86,67 g). Perlakuan POC batang pisang mempengaruhi pertumbuhan bawang merah. Perlakuan P2 (450 ml/L) memberikan hasil terbaik dan berpengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman 42 HST (40,55 cm), jumlah daun 42 HST (54,70 helai), berat umbi basah (111,08 g) dan berat umbi kering (89,27 g). Sedangkan perlakuan P1 (300 ml/L) memberikan hasil terbaik dan berpengaruh nyata pada panjang akar (16,58 cm). Terdapat interaksi antara frekuensi penyiangan gulma dan POC batang pisang terhadap pertumbuhan bawang merah pada parameter tinggi tanaman umur 42 HST yang memberikan nilai tertinggi yaitu pada perlakuan S0P1 (tanpa penyiangan dan pemberian POC 300 ml/L) 42,45 cm.

## Daftar Pustaka.

- Anisyah, F., Rosita, S. dan Chairani. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik Jurnal. *Online Agroteknologi*, volume 2 (2): 482-496.
- Damanik, M. M. B., Bachtiar, E.H., Fauzi., Sariffudin dan Hanum, H. 2010. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. USU Press, Medan.
- Handayani, I., and Elfarisna., 2021. Efektivitas Penggunaan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 6(1), pp. 25- 33. ISSN 2528-0201.
- Hendarto, K., Widagdo, S., Ramadiana, S., & Meliana, F. S. (2021). Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK dan jenis pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agrotropika*, 20(2), 110.
- Indrawati, R., Indradewa, D., & Utami, S. N. H. (2012). Pengaruh komposisi media dan kadar nutrisi hidroponik terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *Vegetalika*, 1(3), 109-119.
- Koesmaryono, Y., H. Sugimoto, D. Ito, T. Sato and T. Haseba. 1997. The Influence of Different Climatic Conditions on The Yield of Soybeans Cultivated Under Different Population Densities. *J. Agric. Meteorology*, 52 (5):717-720.
- Kurniasih, R., Manurung, A. N. H., Ramdan, E. P., & Asnur, P. (2022). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L) Pada Kombinasi Media Tanam Yang Berbeda. *Jurnal Pertanian Presisi (Journal of Precision Agriculture)*, 6(2), 122-131.
- Lussy, N.D., Suryawati, dan S.A. Aek. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Varietas Bima yang Diberi Pupuk Organik Cair dari Kotoran Sapi dan Beberapa Jenis Tanaman. *PARTNER*, 25(1): 1282-1296.
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanaman dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press. Bogor.
- Nisa, K. 2016. *Memproduksi Kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL)*. Jakarta: Bibit Publisher.
- Norhasanah. 2011. Respons Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*L.) Varietas Cakra Hijau Terhadap Pemberian Abu Sekam Padi Pada Tanah Rawa Lebak. *Jurnal Agroteknologi*1(1):1-6
- Pramushinta, I.A.K., dan R. Yulian. 2020. Pemberian POC (Pupuk Organik Cair) Air Limbah Tempe dan Limbah Buah Pepaya (*Carica papaya*L.) Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Pak Coy (*Brassica Rapa*L.). *Journal of Pharmacy and Science*5(1).
- Puspawati, S., W. Sutari dan Kusumiyati. 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) cultivar Talenta. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang. *Jurnal Kultivasi* Vol. 15 (3) Desember
- Riskika, K. 2015. *Hidroponik Tanpa Atap*. Jakarta: PT. Trubus Swadaya.
- Syukriah Fivi dan Liuvita Pranggarani. 2016. Implementasi Teknologi Augmented Reality 3D Pada Pembuatan Organologi Tumbuhan. *Jurnal Ilmiah Fivo*. 8 (1). 23-32