



# *PASPALUM : Jurnal Ilmiah Pertanian*

**Vol. 7 No. 2, Bulan September Tahun 2019**

DOI: <http://dx.doi.org/10.35138/paspalum.v7i2.118>

## **Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Varietas Nauli-F1**

**Odang Hidayat, Aep Suharyana**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti

Odang\_hidayat@yahoo.co.id.

Diterima tgl 22 Agustus 2019 dan disetujui untuk diterbitkan tgl 25 September 2019

### **ABSTRACT**

*The research was conducted in Padasari Village, Cimalaka Sub-district, Sumedang District, from June to September 2018, located at an altitude of 600 m asl. The objective of experiment was to study the effect of dosage of lamtoro leaf organic fertilizer to growth and yield of Pakcoy (*Brassica rapa L.*) plant varieties Nauli-F1. The research was conducted by experimental approach through field experiment. The design used in the experiment was a simple randomized block design consisting of six treatments and four replications. The dose of liquid organic fertilizer treatment Lamtoro leaves consist of: A : 0 L Ha<sup>-1</sup>, B: 100 L Ha<sup>-1</sup>, C: 200 L Ha<sup>-1</sup>, D: 300 L Ha<sup>-1</sup>, E: 400 L Ha<sup>-1</sup>, and F: 500 L Ha<sup>-1</sup>. The result of experiment showed that the use of lamtoro liquid organic fertilizer gave a good effect on all observation variables. The dose of Lamtoro leaf organic fertilizer 500 L Ha<sup>-1</sup> showed the best result an plant height, number of leaves, net weight per plant, net weight per plot, and the shoot root ratio.*

*Keywords: Liquid Organic Fertilizer Leaves Lamtoro, Pakcoy.*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Padasari Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang, dari bulan Juni sampai September 2018, yang terletak pada ketinggian 600 m dpl. Tujuan penelitian ini untuk mempelajari pengaruh dosis pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) varietas Nauli-F1. Penelitian dilakukan dengan pendekatan eksperimen melalui percobaan lapangan. Rancangan yang digunakan dalam percobaan adalah rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari enam perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan dosis pupuk organik cair daun lamtoro terdiri dari : A: 0 L Ha<sup>-1</sup>, B: 100 L Ha<sup>-1</sup>, C : 200 L Ha<sup>-1</sup>, D : 300 L Ha<sup>-1</sup>, E : 400 L Ha<sup>-1</sup>, dan F : 500 L Ha<sup>-1</sup>. Hasil percobaan menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair daun lamtoro berpengaruh nyata terhadap : tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 25 HST, 35, HST, dan 45 HST., Bobot basah per tanaman, bobot basah per petak, dan nisbah pupus akar. Dosis pupuk organik cair daun lamtoro 500 L Ha<sup>-1</sup> menunjukkan hasil yang terbaik pada setiap variabel pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah per tanaman, bobot basah per petak, dan nisbah pupus akar.

Kata kunci : Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro, Pakcoy.

## PENDAHULUAN

Peningkatan produksi tanaman pakcoy dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya yaitu dengan pemupukan. Penggunaan pupuk anorganik yang terus menerus tanpa dimbangi penggunaan pupuk organik dapat berpengaruh kurang baik terhadap sifat fisik, kimia dan biologis tanah. Upaya untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologis tanah salah satunya dengan penggunaan pupuk organik.

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pupuk kandang, sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Salah satu sumber bahan organik dapat berupa pupuk hijau (Nugroho, 2012). Menurut Pracaya dan P.C. Kahono (2010) pupuk hijau yaitu pupuk alami yang berasal dari sisa tumbuhan terutama polong-polongan/ kacang-kacangan, daun, batang dan akar.

Salah satu bentuk pupuk organik yang bisa digunakan dalam pertanian organik adalah pupuk hijau. Pupuk hijau merupakan pupuk yang berasal dari pelapukan tanaman, baik sisa panen, tanaman yang sengaja ditanam, maupun gulma atau sumber pupuk hijau yaitu tanaman liar (Dahlianah, 2014). Pupuk Hijau dapat pula dibua dalam bentuk pupuk organik cair adalah jenis pupuk yang berbentuk cair, mudah larut dalam tanah dan membawa unsur-unsur penting guna kesuburan tanah.

Pemakaian pupuk organik cair dalam pemupukan akan lebih merata, tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat, hal ini disebabkan pupuk organik cair 100 persen larut. Sehingga secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara juga mampu menyediakan hara secara cepat. Penggunaan pupuk organik cair mampu memberikan efek terhadap komponen pertumbuhan dan hasil tanaman (Daryanti &

Dewi, 2017; Khoiriyah & Nugroho, 2018; Supriatna & Noertjahyani, 2017; Yusdian & Haris, 2016).

Salah satu sumber pupuk organik cair yaitu daun lamtoro lebih mudah dimanfaatkan oleh tanaman karena unsur-unsur didalamnya mudah terurai dan tidak dalam jumlah yang terlalu banyak sehingga manfaatnya lebih cepat. Hasil penelitian Jeksen & Mutiara (2017) menunjukkan analisis pupuk organik cair lamtoro mengandung C-Organik 0.584%, N-Total 0.068%, P 0.029%, K 0.158%, Ca 0.023%, Mg 0.018%, pH 4.4 dan C/N Rasio sebanyak 9.

Sebagai bahan pupuk cair organik lamtoro salah satu tanaman legum mengandung unsur hara yang relatif tinggi, terutama nitrogen dibandingkan tanaman lainnya dan juga relatif lebih mudah terdekomposisi sehingga penyediaan haranya lebih cepat (Nugroho, 2012). Pemanfaatan daun lamtoro sebagai pupuk organik cair dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat, pakcoy secara hidroponik, dan pada tanaman sawi (Pary, 2015; Sina, Budi, & Nurjani, 2018; Tiara Septirosya, Putri, & Aulawi, 2019).

Pemanfaatan daun lamtoro sebagai pupuk organik cair untuk tanaman pakcoy varietas Nauli F1 dilapangan belum diketahui, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh dosis pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy.

## METODOLOGI

Metoda yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang dilaksanakan di lapangan. Percobaan telah dilakukan di kecamatan Cimalaka Kabupaten sumedang. pada bulan Juni sampai dengan September 2018. Ketinggian tempat 600 m dpl. Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih tanaman sawi pakcoy varietas Nauli F1., air cucian beras, daun pisang, EM-4, tanah, air, gula merah, pupuk kandang domba dan daun lamtoro.

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah ember, pisau, cangkul, kored, tugal, gayung, timbangan, saringan, embrat, selang, pengaduk, alat penumbuk, hand sprayer, plastik, steples, tali rafia, papan nama, kamera dan alat tulis. Rancangan lingkungan yang akan digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan percobaan, yaitu : A = 0 L Ha<sup>-1</sup>, B = 100 L Ha<sup>-1</sup>, C = 200 L Ha<sup>-1</sup>, D = 300 L Ha<sup>-1</sup>, E = 400 L Ha<sup>-1</sup> dan F = 500 L Ha<sup>-1</sup>. Pupuk organik cair daun lamtoro di aplikasikan sebanyak 4 kali pada umur 7 HST, 14 HST, 21 HST dan 28 HST. Masing-masing aplikasi diberikan sebanyak seperempat dari dosis perlakuan yang diberikan. Dosis perlakuan dilarutkan kedalam satu liter air sehingga menjadi satu liter larutan untuk satu petak percobaan. Pupuk organik cair daun lamtoro diaplikasikan dengan cara dikocor ke tanah sebanyak 31,25 ml untuk masing-masing tanaman. Respon tanaman akibat perlakuan diamati melalui tinggi tanaman, jumlah daun, (15 hst, 25 hst, 35 hst, dan 45 hast) Bobot Basah per tanaman, Bobot Basah per Petak dan Nisbah Pupus Akar (pada saat panen dan setelah panen). Data hasil pengamatan

Pembuatan pupuk organik cair daun lamtoro yaitu menggunakan daun lamtoro (1 kg daun lamtoro : 2 liter air cucian beras : 200 g gula merah) dan EM-4 sebagai dekomposer. Cara pembuatan pupuk organik cair ini yaitu daun lamtoro dipotong-potong lalu ditumbuk, kemudian dimasukkan kedalam ember, tambahkan gula merah yang sudah diiris halus dan air cucian beras, kemudian tambahkan EM-4 dan air setelah itu diaduk sampai rata selama beberapa menit, lalu difermentasikan selama 21 hari (Redaksi Trubus, 2012).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis tanah sebelum percobaan diketahui pH tanah (H<sub>2</sub>O) 6,83 yang termasuk kriteria netral. Untuk pertumbuhan tanaman pakcoy dibutuhkan kisaran pH antara 6 sampai 7. Dengan demikian tanah masih sesuai bagi pertumbuhan tanaman pakcoy. Kandungan C-organik tergolong sedang (0,66%) dan N-Total tergolong sedang (0,42%) dengan nilai C/N rendah (1,57).

### 1. Tinggi Tanaman

Hasil analisis yang dilakukan terhadap tinggi tanaman dapat diketahui bahwa berbagai perlakuan dosis pupuk organik cair daun lamtoro menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman umur 25 HST, 35 HST, dan 45 HST. Perlakuan F (500 L Ha<sup>-1</sup>) menunjukkan tinggi tanaman yang lebih tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan A (0 L Ha<sup>-1</sup>) dan B (100 L Ha<sup>-1</sup>), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan C (200 L Ha<sup>-1</sup>), D (300 L Ha<sup>-1</sup>) dan E (400 L Ha<sup>-1</sup>). (Tabel 1).

### 2. Jumlah Daun

Pupuk organik cair daun lamtoro menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun umur 25 HST, 35 HST, dan 45 HST. Pada umur 25 HST, perlakuan F (500 L Ha<sup>-1</sup>) menunjukkan jumlah daun yang lebih banyak dan berbeda nyata dengan perlakuan A (0 L Ha<sup>-1</sup>), B (100 L Ha<sup>-1</sup>), C (200 L Ha<sup>-1</sup>), dan E (400 L Ha<sup>-1</sup>) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan D (300 L Ha<sup>-1</sup>). Sedangkan pada umur 35 HST dan 45 HST, perlakuan F (500 L Ha<sup>-1</sup>) menunjukkan jumlah daun yang lebih banyak dan berbeda nyata dengan perlakuan A (0 L Ha<sup>-1</sup>), dan B (100 L Ha<sup>-1</sup>) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan C (200 L Ha<sup>-1</sup>), D (300 L Ha<sup>-1</sup>) dan E (400 L Ha<sup>-1</sup>) (Tabel 1).

Tabel 1. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro Terhadap Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun Pakcoy (*Brassica rapa L*) varietas Nauli-F1 Umur 15 HST, 25 HST, 35 HST, dan 45 HST.

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)				Rata-rata Jumlah Daun			
	15 HST	25 HST	35 HST	45 HST	15 HST	25 HST	35 HST	45 HST
A 0 L Ha <sup>-1</sup>	7,1 a	9,7 a	13,9 a	16,8 a	5,5 a	8,1 a	9,8 a	13,1 a
B 100 L Ha <sup>-1</sup>	6,8 a	9,8 a	14,0 a	17,2 a	6,8 a	8,2 a	10,0 a	13,7 a
C 200 L Ha <sup>-1</sup>	7,0 a	10,5 ab	15,9 ab	18,9 ab	7,0 a	8,3 a	11,0 ab	14,0 ab
D 300 L Ha <sup>-1</sup>	7,7 a	11,5 ab	16,4 ab	19,3 ab	7,7 a	9,8 ab	11,4 ab	14,0 ab
E 400 L Ha <sup>-1</sup>	6,9 a	11,1 ab	16,2 ab	19,2 ab	6,9 a	9,5 a	11,2 ab	14,1 ab
F 500 L Ha <sup>-1</sup>	7,7 a	12,4 b	17,8 b	21,1 b	7,7 a	11,2 b	13,7 B	16,0 b

Keterangan : Angka rata-rata yang ditandai huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

Tabel 2. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro terhadap Bobot Basah per Tanaman, Bobot Basah per Petak dan Nisbah Pupus Akar Pakcoy (*Brassica rapa L*) varietas Nauli-F1

Perlakuan	Bobot Basah per Tanaman (g)	Bobot Basah per Petak (kg)	Nisbah Pupus Akar (g)
A : 0 L Ha <sup>-1</sup>	206,3 a	6,62 a	1,78 a
B:100 L Ha <sup>-1</sup>	212,5 a	6,82 a	1,89 a
C :200 L Ha <sup>-1</sup>	227,9 b	7,28 b	1,97 ab
D : 300 L Ha <sup>-1</sup>	237,1 bc	7,56 bc	2,30 bc
E : 400 L Ha <sup>-1</sup>	228,1 b	7,33 b	2,03 ab
F : 500 L Ha <sup>-1</sup>	243,4 c	7,77 c	2,38 c

Keterangan : Angka rata-rata yang ditandai huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

### 3. Bobot Basah per Tanaman, per petak dan Nisbah Pupus Akar

Perlakuan dosis pupuk organik cair daun lamtoro menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap bobot basah per tanaman (Tabel 2) maupun Bobot basah per petak (tabel 4). Perlakuan F (500 L Ha<sup>-1</sup>) menunjukkan bobot basah per tanaman yang berbeda nyata dengan perlakuan A (0 L Ha<sup>-1</sup>), B (100 L Ha<sup>-1</sup>), C (200 L Ha<sup>-1</sup>), dan E (400 L Ha<sup>-1</sup>), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan D (300 L Ha<sup>-1</sup>). Perlakuan dosis pupuk organik cair daun lamtoro menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap nisbah pupus akar. Perlakuan F 500 L Ha<sup>-1</sup> menunjukkan nisbah pupus akar yang berbeda nyata dengan perlakuan A (0 L Ha<sup>-1</sup>), B (100 L

Ha<sup>-1</sup>), C (200 L Ha<sup>-1</sup>), dan E (400 L Ha<sup>-1</sup>), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan D (300 L Ha<sup>-1</sup>).

Pengaruh dosis pupuk organik cair daun lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L*) varietas Nauli-F1 menunjukkan pengaruh pada seluruh variabel pengamatan. Dosis pupuk organik cair daun lamtoro 500 L Ha<sup>-1</sup> cenderung meningkatkan komponen hasil yang menunjukkan pengaruh pada tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah per tanaman, bobot basah per petak dan nisbah pupus akar. Dosis pupuk organik cair daun lamtoro 500 L Ha<sup>-1</sup> tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk organik cair daun lamtoro 300 L Ha<sup>-1</sup> terhadap

komponen hasil tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah per tanaman, bobot basah per petak dan nisbah pupus akar. Dosis pupuk organik cair daun lamtoro 500 L Ha<sup>-1</sup> juga tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk organik cair daun lamtoro 200 L Ha<sup>-1</sup> dan dosis pupuk organik cair daun lamtoro 400 L Ha<sup>-1</sup> terhadap komponen tinggi tanaman dan jumlah daun, akan tetapi berbeda nyata terhadap komponen bobot basah per tanaman, bobot basah per petak dan nisbah pupus akar. Dosis pupuk organik cair daun lamtoro 500 L Ha<sup>-1</sup> berbeda nyata dengan dosis 100 L Ha<sup>-1</sup> terhadap seluruh variabel pengamatan.

Hasil pengamatan tinggi tanaman pakcoy (*Brassica rapa L*) varietas Nauli-F1 pada tabel 3, menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman yang cenderung mengalami peningkatan. Pemberian pupuk organik cair daun lamtoro berpengaruh secara nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman pakcoy. Pupuk organik cair daun lamtoro mengandung unsur hara nitrogen dimana menurut Hardjowigeno (1997) nitrogen merupakan salah satu unsur pembentuk klorofil. Klorofil merupakan pigmen yang dibutuhkan sebagai absorben cahaya matahari yang digunakan dalam proses fotosintesis. Apabila N meningkat maka klorofil juga meningkat sehingga yang dihasilkan dan diakumulasikan ke pertambahan tinggi tanaman juga meningkat. Pemberian pupuk organik cair daun lamtoro dengan dosis 500 L Ha<sup>-1</sup> menunjukkan hasil tertinggi pada pertumbuhan tinggi tanaman yaitu 21,1 cm. Hal ini menggambarkan bahwa semakin tinggi dosis pemberian pupuk organik cair daun lamtoro semakin banyak unsur hara yang di suplai bagi pertumbuhan tanaman pakcoy. Pranata (2004), menyatakan keseluruhan unsur yang diserap tanaman saling mempengaruhi satu sama lain, sehingga pupuk organik cair daun lamtoro yang diberikan dapat mendukung pertumbuhan tinggi tanaman pakcoy.

Daun merupakan bagian tanaman yang mempunyai fungsi sangat penting, karena semua fungsi yang lain tergantung pada daun baik secara langsung atau tidak langsung (Dwidjoseputro, 1994). Dari proses fotosintesis daun akan menghasilkan energi yang dapat digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan daun. Banyaknya daun akan mempengaruhi jumlah asimilat yang dihasilkan yang pada akhirnya berpengaruh pula pada pembentukan daun dan organ tanaman yang lain. Pemberian pupuk organik cair daun lamtoro dengan dosis 500 L Ha<sup>-1</sup> menunjukkan pengaruh nyata dan hasil tertinggi pada pengamatan jumlah daun. Tersedianya unsur hara yang cukup dengan jumlah sesuai pada perlakuan tersebut membuat tanaman tumbuh dengan subur. Hal ini sejalan dengan pendapat Pranata (2004), bahwa pemberian pupuk organik cair daun lamtoro dapat memperbaiki aerasi tanah, menambah kemampuan tanah menahan unsur hara, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sangga tanah, sumber energi bagi mikroorganisme tanah dan sebagai sumber unsur hara bagi tanaman. Unsur N yang terkandung pada pupuk organik cair daun lamtoro mendorong pertumbuhan organ-organ yang berkaitan dengan fotosintesis yaitu daun. Kalium (K) berperan sebagai aktivator berbagai enzim yang esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis dan respirasi serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Dalam tanaman, unsur P merupakan unsur penting penyusun adenosin triphosphate (ATP) yang secara langsung berperan dalam proses penyimpanan dan transfer energi yang terkait dalam proses metabolisme tanaman serta berperan dalam peningkatan komponen hasil (Subhan, Nurtika, & Setiawati, 2005). Lingga (Lingga & Marsono, 2007), menambahkan bahwa kesuburan daun akan cepat berubah dan dapat menumbuhkan tunas baru karena dengan penyerapan hara N sehingga dapat meningkatkan pembentukan dan pertumbuhan

daun pada tanaman. Pemberian pupuk organik cair daun lamtoro pada dosis lain yang menunjukkan pertambahan jumlah daun sedikit diakibatkan karena tidak tersedia cukup kandungan hara yang diberikan pada dosis tersebut. Menurut Pracaya dan Khono (Pracaya & P. C., 2010), jika unsur hara yang ada di dalam tanah hanya sedikit maka akan timbul tanda-tanda kekurangan unsur hara (defisiensi) yang menyebabkan tanaman tidak tumbuh baik dan hasil produksinya rendah.

Respon tanaman pakcoy terhadap pemberian pupuk organik cair daun lamtoro memberikan hasil bobot basah per tanaman dan bobot basah per petak meningkat pada dosis  $500 \text{ L Ha}^{-1}$  yaitu sebesar 243,4 g bobot basah per tanaman dan 7,8 kg bobot basah per petak. Pertambahan bobot basah tanaman disebabkan karena pupuk organik cair daun lamtoro yang diberikan mampu memacu metabolisme pada tanaman pakcoy. Nitrogen yang terkandung dalam pupuk organik cair daun lamtoro berperan sebagai penyusun protein sedangkan fosfor dan kalsium berperan dalam memacu pembelahan jaringan meristem dan merangsang pertumbuhan akar dan perkembangan daun yang akibatnya tingkat absorpsi unsur hara dan air oleh tanaman sampai batas optimumnya yang akan digunakan untuk pembelahan, perpanjangan, dan diferensiasi sel. Kalium mengatur kegiatan membuka dan menutupnya stomata. Pengaturan stomata yang optimal akan mengendalikan transpirasi tanaman dan meningkatkan reduksi karbondioksida yang akan diubah menjadi karbohidrat. Unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium serta unsur mikro yang terkandung dalam pupuk organik cair daun lamtoro akan meningkatkan aktivitas fotosintesis tanaman pakcoy sehingga meningkatkan karbohidrat yang dihasilkan sebagai cadangan makanan (Lakitan, 2002). Pemberian pupuk organik cair daun lamtoro dapat meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman pakcoy, sehingga bobot basah tanaman meningkat pula. Peningkatan bobot basah

tanaman pakcoy dapat terjadi karena tanaman dengan jumlah daun yang banyak dapat membentuk dan menyimpan zat hara lebih banyak.

Meningkatnya nisbah pupus akar yang berbeda nyata diduga karena meningkatnya serapan nutrisi terutama N, P, K yang ada pada pupuk organik cair daun lamtoro. Menurut Lakitan (2002), bahwa tinggi rendahnya bahan kering tanaman tergantung dari banyak atau sedikitnya serapan unsur hara oleh akar yang berlangsung selama proses pertumbuhan. Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa dosis pupuk organik cair daun lamtoro  $500 \text{ L Ha}^{-1}$  berbeda nyata dengan dosis pupuk organik cair daun lamtoro  $400 \text{ L Ha}^{-1}$ ,  $200 \text{ L Ha}^{-1}$ ,  $100 \text{ L Ha}^{-1}$  dan  $0 \text{ L Ha}^{-1}$ , tetapi tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk organik cair  $300 \text{ L Ha}^{-1}$ .

## KESIMPULAN

Dosis pupuk organik cair daun lamtoro berpengaruh terhadap tinggi tanaman umur 25 HST, 35 HST, dan 45 HST, jumlah daun umur 25 HST, 35 HST, dan 45 HST, bobot basah per tanaman, bobot basah per petak, dan nisbah pupus akar. Dosis pupuk organik cair daun lamtoro  $500 \text{ L Ha}^{-1}$  menunjukkan hasil yang terbaik pada setiap variabel pengamatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dahlianah, I. (2014). Pupuk Hijau Salah Satu Pupuk Organik Berbasis Ekologi dan Berkelanjutan. *Klorofil : Jurnal Ilmu-Ilmu Agroteknologi*, 9(2), 54–56. Retrieved from <http://jurnal.um-palembang.ac.id/klorofil/article/view/111>
- Daryanti, D., & Dewi, T. S. K. (2017). Pengaruh Berat Media dan Interval Pemberian Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy dalam Polibag. *Jurnal Ilmiah Agrineca*, 17(2), 1–11. Retrieved from <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/AFP/article/view/641>

- Dwidjoseputro. (1994). *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: PT Gramedia Pusaka Utama.
- Hardjowigeno, S. (1997). *Ilmu Tanah*. Jakarta: Mediyatama Sarana Perkasa.
- Jeksen, J., & Mutiara, C. (2017). Analisis Kualitas Pupuk Organik Cair dari Beberapa Jenis Tanaman Leguminosa. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 7(2), 124–130. Retrieved from <http://jurnal.lppmstkiptsb.ac.id/index.php/jpm/article/view/139>
- Khoiriyah, N., & Nugroho, A. (2018). Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Aplikasi Pupuk Organik Cair pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Varietas Flamingo. *Jurnal Protan*, 6(8), 1875–1883. Retrieved from <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/852>
- Lakitan, B. (2002). *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lingga, P., & Marsono. (2007). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nugroho, P. (2012). *Panduan Membuat Pupuk Kompos Cair*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Pary, C. (2015). Pengaruh Pupuk Organik (Daun Lamtaro) dalam Berbagai Konsentrasi terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi. *Jurnal Fikratuna*, 7(2). Retrieved from <https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/FT/article/viewFile/337/269>
- Pracaya, & P. C., K. (2010). *Kiat Sukses Budidaya Palawija*. Klaten: Macanan Jaya Cemerlang.
- Pranata, A. . (2004). *Pupuk Organik Cair Aplikasi Dan Manfaatnya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Redaksi Trubus. (2012). *Mikroba Juru Masak Tanaman*. Jakarta: Trubus.
- Sina, S., Budi, S., & Nurjani, N. (2018). Pertumbuhan dan Hasil Sawi Varietas Pakcoy pada Kombinasi AB-MIX dan POC Daun Lamtaro Secara Hidroponik. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 7(3). Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jspp/article/view/26354>
- Subhan, Nurtika, N., & Setiawati, W. (2005). Peningkatan Efisiensi Pemupukan NPK dengan Memanfaatkan Bahan Organik terhadap Hasil Tomat. *Jurnal Hortikultura*, 15(2), 91–96. Retrieved from <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jhort/article/view/935>
- Supriatna, R. A., & Noertjahyani, N. (2017). Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah Varietas Kidang Akibat Aplikasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair. *Paspalum : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 5(2), 1–6. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35138/paspalum.v5i2.1>
- Tiara Septirosya, Putri, R. H., & Aulawi, T. (2019). Aplikasi Pupuk Organik Cair Lamtaro Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat. *AGROSCRIPT Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.36423/agroscript.v1i1.185>
- Yusdian, Y., & Haris, R. (2016). Respon Pertumbuhan Bibit Cengke (*Syzgium aromaticum L. Merr dan Perry*) Kultivar Zanzibar Akibat Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair. *Paspalum : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 4(1), 59–65. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35138/paspalum.v4i1.24>