



PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) BIOBOOST DENGAN KONSENTRASI BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)

Agustina Ferderika Bupu¹⁾, Umbu A. Hamakonda²⁾, Victoria Ayu Puspita³⁾ Jenny R.Bay⁴⁾

Program Studi Agroteknologi^{1,2,3,4)}

Program Studi Agroteknologi, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa – Ngada – NTT^{1,2,3,4)}

Email: umbu1991hamakonda@gmail.com

Info Artikel	ABSTRAK
<p>Histori Artikel: Masuk: 18 Agustus 2024 Diterima: 18 Agustus 2024 Diterbitkan: 31 September 2024</p> <p>Kata Kunci: POC Bioboost Pertumbuhan Hasil Tanaman Pakcoy</p>	<p>ABSTRAK</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengamati pengaruh pemberian pupuk organik cair Bioboost terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Penelitian ini dilakukan di kelurahan Ngedukelu Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada Nusa Tenggara Timur Pada bulan Oktober sampai November 2023. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan sehingga menghasilkan 16 unit percobaan dan setiap ulangan terdapat 2 tanaman sehingga jumlah tanaman yang diteliti dalam penelitian ini sebanyak 32 tanaman. Konsentrasi POC Bioboost yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari P0: 0 ml/ltr, P1: 25 ml/ltr, P2:50 ml/ltr, P3:75 ml/ltr. Perlakuan terbaik yaitu pada Konsentrasi POC (P2: 50 ml/ltr. Hasil memperlihatkan pengaruh nyata POC Bioboost pada pertumbuhan: tinggi, jumlah daun dan panjang daun dengan konsentrasi terbaik 50ml/air/tanaman, pemberian pupuk organik cair (POC) Bioboost memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tanaman pakcoy dengan konsentrasi terbaik 50ml/air/tanaman</p>

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Pakcoy ialah sayuran berdaun yang berasal dari China dan merupakan tanaman sayuran dari family *Brassicaceae*. Pakcoy mempunyai nilai jual yang tinggi. Pakcoy banyak dibudidayakan di daerah tropis maupun subtropis. Pakcoy memiliki kelebihan yaitu umur panen yang singkat, daya adaptasi tinggi serta tahan jika disimpan sampai 10 hari pada suhu 0-5 0 c dan kelembaban 95% (Utomo, 2014). Pakcoy merupakan jenis tanaman sayuran yang banyak digemari banyak konsumen karena bermanfaat dalam kelancaran pencernaan, serta dapat mencegah kanker pada tubuh dan sebagainya. Produksi pakcoy mengalami fluktuasi yang disebabkan oleh kesuburan tanah, hal ini menjadi alasan minimnya masyarakat untuk membudidayakan jenis sawi ini. Terdapat 22,00 kalori dalam 100 gram pakchoy. Jumlah protein adalah 2,30 gram, lemak adalah 0,30 gram, karbohidrat adalah 4,0 gram, serat adalah 1,20 gram, kalsium adalah 220,50 mg dan fosfor adalah 38,40 mg, zat besi adalah 2,90 mg, zat pertumbuhan B3 adalah 0,70 mg, zat pertumbuhan A 969,00 SI, zat pertumbuhan B1 adalah 0,09 mg, zat pertumbuhan B2 adalah 0,10 mg, dan zat pertumbuhan C adalah 102,00 mg. (Anonim, 2011). 2 Sayuran adalah tumbuhan yang dapat disantap dalam keadaan segar maupun masak. Sayur sangat diperlukan karena sangat penting sebagai asupan makanan yang segar dan sehat untuk menjaga kebugaran tubuh (Setiawan, 2017).

Tingginya permintaan sayuran atau hortikultura di Indonesia seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Tingginya jumlah permintaan sayuran dari luar negeri juga menunjukkan bahwa untuk memenuhi permintaan yang tinggi ditambah peluang pasar dunia yang besar, tanaman pakcoy layak

dusahakan. Kebutuhan sayuran pakcoy terus meningkat, menurut data dari Direktorat Jendral Hortikultura dan Badan Pusat Statistik (2017). Produksi pakcoy pada tahun 2015 adalah 10.23 t/ha, dan pada tahun 2016 adalah 9.92 t/ha. Tahun 2015 dan 2016 kebutuhan pakcoy mencapai 532.370 ton dan 539.800 ton. Produksi pakcoy meningkat menjadi 635,982 ton per tahun pada tahun 2018, menurut data dari Direktorat Jendral Hortikultura, meskipun mengalami penurunan pada tahun 2014 sebanyak 602,468 ton menjadi hanya 600,188 ton pada tahun 2015. Namun, pada tahun 2016, produksi naik menjadi 601,198 ton, dan pada tahun 2017 meningkat pesat sebanyak 627,598 ton., dari data yang didapat dikatakan yaitu produksi dan produktifitas tanaman pakcoy terus mengalami peningkatan. Peningkatan produksi pakcoy perlu mendapat dukungan melalui berbagai usaha, antara lain melalui pemupukan. Saat ini banyak petani mengandalkan pupuk anorganik dengan pertimbangan lebih mudah diperoleh dipasaran meskipun harganya terbilang mahal dan berdampak pada lingkungan (Dewanto *et. al.*, 2013). 3 Untuk meningkatkan produktivitas tanaman pakcoy dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik dapat menggunakan POC dengan bahan dasar bakteri baik. Salah saatu pupuk organik cair adalah Bioboost.

Karakteristik fisik, kimia, dan biologi tanah dipengaruhi oleh pupuk organik, dan factor-faktor ini pada akhirnya menentukan kesuburan, kesehatan, dan produksi tanah. Kehidupan tanah adalah apa yang disebut oleh banyak ahli biologi tanah sebagai pupuk organik. Kadar bahan organik yang lebih tinggi di dalam tanah menghasilkan karakteristik kimia, biologi, dan fisik yang lebih baik. Pupuk Bioboost merupakan pupuk organik yang digunakan dalam penelitian ini. Berkat proses biokimia tanah, Bioboost, pupuk organik, bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah karena mengandung mikroorganisme unggul. Untuk meningkatkan proses tumbuh dan pada akhirnya dapat dipanen lebih cepat dan hasil panen dapat memenuhi standar organik. Pupuk Bioboost adalah pupuk yang dapat digunakan untuk meningkatkan kapasitas penyerapan tanah terhadap udara, dan dapat menguraikan residu pestisida di dalam tanah, dapat digunakan untuk semua jenis tanaman (Manuhutu, *et al*, 2014). Pupuk organik cair Bioboost mengandung banyak bakteri baik untuk tanaman, anti jamur (*Trichoderma sp. Trichoderma harzianum*), dan zat pengatur tumbuh. Ini meningkatkan proses biokimia tanah sehingga unsur N (Nitrogen), P (Phosfor), dan K (Kalium) dapat diserap dengan mudah oleh tanah, memperbaiki struktur tanah sehingga lebih subur, menguraikan residu pestisida di dalam tanah, dan mempercepat pertumbuhan.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini berlokasi di Jln. Di Panjaitan Bajawa di Kelurahan Ngedukelu, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada, Nusa Tenggara Timur. Pada bulan Oktober-Nopember 2023.

Bahan dan Alat

1. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: a. Benih Pakcoy Varietas Masbro b. Pupuk Organik Cair Bioboost c. Air d. Tanah 2. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: a. Skop b. Ember Plastik c. Karung d. Camera e. Mistar 50 cm f. Gelas Ukur g. Alat Tulis h. Polybag 25 x 25 i. Gembor j. Timbangan Analitik k. Plastik UV l. Pisau

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 4 perlakuan dan 4 ulangan sehingga menghasilkan 16 unit percobaan, disetiap plot unit percobaanterdapat dua (2) tanaman sampel sehingga diperoleh 32 tanaman. Pakcoy yang digunakan sebanyak 200 gram, dan pupuk Bioboost sebanyak 1000ml sebagai perlakuan. 1. Perlakuan 0 = kontrol 2. Perlakuan 1 = Bioboost 25 ml/liter air 3. Perlakuan 2 = Bioboost 50 ml/liter air 4. Perlakuan 3 = Bioboost 75 ml/liter air

Prosedur Penelitian

a) Benih Pakcoy

1. Benih pakcoy yang digunakan dalam penelitian yaitu benih pakcoy varietas Masbro. Benih pakcoy yang digunakan adalah benih yang berkualitas baik yang belum terkontaminasi.
2. Pupuk organik cair yang digunakan dalam penelitian ini adalah bioboost. Pupuk yang digunakan adalah pupuk yang berkualitas baik yang belum terkontaminasi.

b) Persiapan rak-rak pakcoy dibuat dari kayu bambu untuk menyimpan bibit pakcoy.

- c) Pembuatan atap- atap dibuat dari plastik transparan agar tanaman tetap terkena cahaya matahari. Atap ini dimaksudkan untuk mencegah tanaman terkena curah hujan secara langsung, karena jika intensitas hujan tinggi maka akan mengganggu pertumbuhan tanaman pakcoy akan menjadi rusak. 3.5.4
- penyiapan Media Tanam dan Pemberian Label Perlakuan Wadah yang digunakan sebagai media tanam adalah polybag ukuran 25 x 25 cm. Polybag diisi tanah, setelah polybag diisi tanah lalu diberi label pada setiap perlakuan agar mempermudah serta menghindari kesalahan pada saat pemberian perlakuan dan disusun pada rak yang terbuat dari kayu bambu.
- d) Persemaian, sebelum benih pakcoy disemaikan terlebih dahulu direndam dengan air dingin selama 15 menit untuk menyeleksi benih yang baik dan benih yang kurang baik, ciri benih yang baik yaitu benih yang tenggelam sedangkan benih yang terapung adalah benih yang kurang baik, benih tersebut dikeringkan selama 24 jam. Setelah benih kering lalu disemai kedalam media yang telah diisi tanah. Saat persemaian dan dikering dan dianginkan sehingga mempermudah dalam mengambil benih pada saat penanaman. Setelah itu, pakcoy siap disemaikan pada tray yang sudah diisi tanah. Pemeliharaan benih tanaman pakcoy hingga menjadi bibit yang siap dipindahkan terus dilakukan ke polybag berukuran (25 x 25 cm) untuk percobaan. Bibit tanaman pakcoy dapat dipindahkan ke polybag apabila telah memiliki daun 3-4 helai (umur 10 hari). Media persemaian diletakkan di tempat yang teduh dan disiram dua kali sehari (pagi dan sore).
- e) Penanaman Penanaman dilakukan setelah bibit pakcoy berumur 10 hari jika telah memiliki daun 3-4 helai
- f) Pemberian Perlakuan Pupuk organik cair bioboost diberikan sesuai dengan dosis perlakuan yang sudah ditentukan dengan disiram pada setiap tanaman. Dosis yang digunakan ditambah dengan air dan pengaplikasiannya 1 minggu sekali pada umur 14 HST, 21 HST, 28 HST.
- g) Pemeliharaan
- 1) Penyiraman Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari menggunakan gembor.
 - 2) Penyiangan Apabila terlihat gulma tumbuh disekitar tanaman pakcoy maka dilakukan penyiangan. Lakukan penyiangan dengan hati-hati dengan cara mencabut gulma tersebut sekalian menggemburkan tanah disekitar pertanaman. Jika tanah mulai tergerus dan akar tanaman terlihat dipermukaan tanah, dilanjutkan dengan pembubunan.
 - 3) Pengendalian Hama dan Penyakit Hama yang biasa menyerang tanaman pakcoy antara lain adalah ulat, cacing bulu dan siput. Sedangkan jenis penyakit yang biasa menyerang tanaman ini diantaranya serangan jamur dan bakteri. Pembrantasan hama dan penyakit dengan menggunakan pestisida nabati terlebih dahulu dan yang sangat penting kebersihan tanah disekitar pertanaman di polybag dapat terjaga dengan baik.
 - 4) Panen 25 Tanaman sawi pakcoy memiliki waktu panen sekitar 30 hari setelah penanaman. Pemanenan pakcoy dapat dilakukan dengan mencabut seluruh tanaman beserta akarnya atau dengan memotong bagian pangkal batang yang berada di atas tanah menggunakan pisau. Proses panen sebaiknya dilakukan pada sore hari untuk menghindari paparan sinar matahari yang terlalu panas.

Variabel Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm) Merupakan rata-rata tinggi tanaman dengan cara mengukur dari pangkal batang hingga ujung daun yang tertinggi pada empat tanaman sampel. Pengamatan dilakukan 3 kali yaitu pada saat tanaman berumur 14, 21, 28 HST dengan menggunakan mistar.
2. Jumlah Daun pertanaman (helai) Jumlah daun dimulai dari umur 14, 21, 28 HST. Daun dihitung secara manual dan perhitungan dilakukan pada dua tanaman sampel.
3. Panjang Daun Terpanjang (cm) Pengukuran panjang daun terpanjang dilakukan dengan cara mengukur daun tanaman pakcoy yang terpanjang yaitu mulai dari pangkal tangkai daun sampai ujung daun melalui ibu tulang daun 26.

4. Bobot basah tanaman segar (g) Menimbang berat basah dilakukan dengan cara mencabutnya secara hati-hati tanpa merusak tanaman. Pakcoy dibuat dengan cara menyiram tanah yang baru dicabut, kemudian mengeringkan dan dianginkan dan memberi ventilasi selama kurang lebih ¼ jam Pisahkan tanaman antara tajuk dan akar, kemudian diukur berat masing-masing tajuk.

Metode Analisis Data

Model analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL). Model matematik sebagai berikut: $Y_{ij} = \mu + T_i + \sum_{ij}$. Dimana: Y_{ij} = Nilai tengah pengamatan pada satuan percobaan μ = Nilai rata-rata T_i = Pengaruh perlakuan \sum_{ij} = Kesalahan percobaan Data yang diperoleh, dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dengan tujuan untuk melihat perlakuan dicobakan. Untuk mengetahui perlakuan mana yang memberikan pengaruh terbaik (perbedaan antara perlakuan) dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan α 0,05%. Data dianalisis menggunakan aplikasi Microsoft Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair bioboost memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman Pakcoy, jumlah daun, dan panjang daun pada umur 14, 21 HST, 28 HST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			Jumlah daun (Helai)			Panjang daun (cm)		
	14 HST	21 HST	28 HST	14 HST	21 HST	28 HST	14 HST	21 HST	28 HST
P0 : 0ml	8,13 b	11 b	16,25 b	7,63 b	11 b	12,75 b	5,38 b	9,62b	10,75 b
P1 : 10ml	8,75 c	11,81 c	16,88 a	7,38 c	11,81 c	12,25 c	5,06 c	8,75 a	10,13 a
P2 : 20ml	12,44 a	14,81 a	19,37 a	7,87 a	14,81 a	15,75 a	6,75 a	12,68 a	13,69 a
P3 : 30ml	9,31 d	10,06 cd	16,25 a	7,38 cd	10,06 cd	13,25	5 cd	9,31 d	10,38 a
DMRT 5%									

Pada parameter Pengamatan tinggi tanaman penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair Bioboost dengan dosis 50 ml/L (perlakuan P2) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pakcoy pada berbagai tahap pengamatan. Pada 14 hari setelah tanam (HST), rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan P2 mencapai 12,44 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan lain. Pada 21 HST, perlakuan P2 menghasilkan rata-rata tinggi tanaman 14,81 cm, juga terbukti lebih baik dibanding perlakuan lainnya, meskipun P1 dan P0 tidak berbeda nyata. Pengaruh pH tanah dan efektivitas penyerapan unsur hara melalui Bioboost berperan penting dalam peningkatan pertumbuhan tanaman. Menurut Salma dan Purnomo (2015), pH rendah pada pupuk organik cair cocok untuk produksi fitohormon yang memengaruhi tahap vegetatif dan pertumbuhan tanaman. Pada 28 HST, perlakuan P2 kembali menunjukkan hasil tertinggi dengan rata-rata 19,37 cm, berbeda sangat nyata dengan kontrol (P0). Penelitian terdahulu, seperti yang disebutkan oleh Dhani *et al.* (2013), mendukung temuan ini, di mana nitrogen dalam Bioboost penting untuk menghasilkan asam amino dan protein yang dibutuhkan tanaman untuk mempercepat pembelahan sel dan pertumbuhan. Selain itu, Jamilah (2018) menemukan bahwa perlakuan dengan 50 ml pupuk organik cair juga memberikan hasil optimal pada tinggi tanaman dan diameter batang. Bioboost yang mengandung mikroba seperti *Azotobacter sp.* dan *Azospirillum sp.* berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah, yang pada akhirnya mendorong pertumbuhan tanaman lebih cepat dan efisien.

Untuk parameter pengamatan jumlah daun tanaman penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair Bioboost dengan dosis 50 ml/L (perlakuan P2) memberikan hasil terbaik pada jumlah

daun tanaman pakcoy di setiap tahap pengamatan, mulai dari 14 hingga 28 hari setelah tanam (HST). Pada 14 HST, hasil uji Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P2 menghasilkan rata-rata jumlah daun tertinggi, yakni 7,87 helai. Meskipun perlakuan P1, P2, dan P3 tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol (P0), pemberian Bioboost berdampak positif terhadap jumlah daun. Hal ini sesuai dengan penelitian Cahyono (2014), yang menyatakan bahwa unsur hara yang mencukupi memperlancar metabolisme tanaman, sehingga meningkatkan jumlah daun. Selain itu, mikroba dalam pupuk hayati seperti Bioboost juga membantu meningkatkan serapan hara dari tanah, mempercepat pertumbuhan, dan menyeimbangkan kesuburan tanah (Gea, 2020). Pada 21 HST, perlakuan P2 kembali menunjukkan hasil terbaik dengan rata-rata 14,81 helai daun. Hasil pengamatan ini menunjukkan bahwa P2 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, meskipun tidak ada perbedaan signifikan antara P1 dan P0. Efektivitas pemberian pupuk organik cair diduga dipengaruhi oleh aliran permukaan tanah dan kadar pH, yang dapat mempengaruhi penyerapan unsur hara oleh tanaman. Menurut Salma dan Purnomo (2015), pupuk organik cair dengan pH rendah sangat ideal dalam memproduksi fitohormon, yang berperan penting dalam pertumbuhan vegetatif. Hanafiah (2012) juga menjelaskan bahwa nitrogen dalam pupuk membantu sintesis klorofil dan hormon pertumbuhan, yang mempercepat pembelahan sel dan meningkatkan jumlah daun.

Pada pengamatan terakhir, yaitu 28 HST, perlakuan P2 tetap menghasilkan jumlah daun tertinggi dengan rata-rata 15,75 helai. Hasil ini berbeda sangat nyata dengan kontrol (P0), tetapi tidak berbeda signifikan dengan perlakuan P1 dan P3. Cahyono (2014) kembali menegaskan bahwa unsur hara yang mencukupi akan mendukung metabolisme tanaman yang optimal, yang pada akhirnya meningkatkan jumlah daun. Secara keseluruhan, hasil uji Duncan pada taraf 0,05% menunjukkan bahwa pemberian pupuk Bioboost dengan dosis 50 ml/L mampu menyediakan unsur hara N, P, dan K yang cukup, sehingga mendukung pertumbuhan tanaman pakcoy, termasuk dalam meningkatkan jumlah daun pada berbagai tahapan pertumbuhan.

Parameter pengamatan panjang daun pada penelitian ini pada 14 hari setelah tanam (HST), hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan terbaik terdapat pada P2 dengan dosis 50 ml pupuk organik cair Bioboost/liter air, menghasilkan panjang daun rata-rata tertinggi, yaitu 6,75 cm. Meskipun perlakuan P1, P2, dan P3 tidak berbeda nyata, perlakuan ini berbeda sangat signifikan dengan kontrol (P0). Menurut Harlina (2003), unsur nitrogen (N) yang tersedia dalam jumlah banyak akan membentuk lebih banyak protein, sehingga pertumbuhan tanaman dapat berjalan lebih baik. Pemberian pupuk organik cair secara teratur pada fase vegetatif berperan penting dalam meningkatkan panjang daun tanaman pakcoy. Pada 21 HST, perlakuan P2 tetap menghasilkan panjang daun tertinggi dengan rata-rata 12,68 cm. Pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan P1, P2, dan P0 (kontrol) tidak berbeda nyata, namun sangat berbeda signifikan dengan P3. Efektivitas pemberian pupuk cair mungkin dipengaruhi oleh aliran permukaan di atas tanah dan kadar pH yang dapat memengaruhi penyerapan unsur hara. Salma dan Purnomo (2015) menjelaskan bahwa pH pupuk organik cair yang rendah sangat ideal untuk produksi fitohormon, yang memengaruhi tahap vegetatif dan pertumbuhan tanaman. Dengan meningkatnya metabolisme tanaman, kebutuhan unsur hara juga meningkat, serta penyerapan air dan hara menjadi lebih efisien. Unsur nitrogen memiliki peran penting dalam memperluas helai daun dan meningkatkan kandungan klorofil, yang kemudian menghasilkan lebih banyak karbohidrat untuk pertumbuhan vegetatif (Kartika, 2013).

Pada pengamatan terakhir, yaitu 28 HST, perlakuan P2 kembali menunjukkan hasil terbaik dengan rata-rata panjang daun 13,68 cm. Meskipun tidak ada perbedaan nyata antara perlakuan P1, P2, dan P3, hasil ini sangat berbeda signifikan dengan kontrol (P0). Pemberian pupuk organik cair secara teratur selama fase vegetatif menunjukkan pengaruh nyata terhadap panjang daun pakcoy. Interval pemberian pupuk yang tepat pada fase ini sangat penting untuk memastikan ketersediaan unsur hara yang memadai, yang pada gilirannya mendukung pertumbuhan daun yang lebih panjang dan optimal

Perlakuan	Bobot Basah (gr)
-----------	------------------

28 HST

P0 : 0ml	0,16b
P1 : 10ml	0,15 a
P2 : 20ml	0,19 a
P3 : 30ml	0,15 a
DMRT 5%	

Berdasarkan hasil uji jarak berganda Duncan (4.2.10) menunjukkan bahwa bobot basah pakcoy setelah panen terbaik terdapat pada perlakuan (P2) dengan dosis 50 ml pupuk organik cair Bioboost/ liter air pada hasil uji lanjut menunjukkan hasil bahwa pada perlakuan P0, P1 dan P3 tidak berbeda nyata tetapi berbeda sangat nyata. Hal ini membuktikan bahwa pemberian pupuk hayati Bioboost mampu meningkatkan proses biokimia dalam tanah. Bioboost juga mudah diserap oleh tanaman, sehingga mampu menghasilkan produksi tanaman. Jika laju fotosintesis berlangsung secara optimal, maka semakin banyak fotosintesis yang dihasilkan. Fotosintat selain untuk pertumbuhan juga berpindah ke organ generatif sebagai tempat penampungan, sehingga bobot menjadi lebih berat (Winarti *et al.*, 2023).

Meningkatnya jumlah daun tanaman akan secara otomatis meningkatkan bobot basah tanaman, karena daun merupakan *sink* atau bagian dari tanaman yang memanfaatkan fotosintat bagi tanaman. Selain itu daun pada tanaman sayuran merupakan organ yang banyak mengandung air, sehingga dengan jumlah daun yang semakin banyak maka kadar air tanaman akan tinggi dan menyebabkan bobot basah tanaman semakin tinggi pula. Penyerapan air oleh tanaman akan membantu penyerapan hara sehingga akan mempengaruhi perkembangan vegetatif tanaman yang juga akan meningkatkan bobot basah tanaman. Bobot basah tanaman menunjukkan banyaknya kandungan air yang terkandung dalam jaringan tanaman yang merupakan akumulasi berat fotosintat dalam bentuk biomassa tanaman dan kandungan air pada daun. Biomassa merupakan akumulasi hasil fotosintat yang berupa protein, karbohidrat dan lipida (lemak). Semakin berat suatu tanaman maka proses metabolisme dalam tanaman tersebut berjalan dengan baik, begitu juga sebaliknya jika biomassa yang kecil menunjukkan adanya suatu hambatan dalam proses metabolisme tanaman. Daun pada tanaman sayuran merupakan organ yang banyak mengandung air, sehingga dengan jumlah daun yang semakin banyak maka kadar air tanaman akan tinggi dan menyebabkan bobot basah tanaman semakin tinggi pula. Dengan demikian akibat penambahan pupuk organik (POC) yang diberikan mampu memacu metabolisme pada tanaman pakcoy. Hal ini disebabkan oleh unsur K sebanyak 0,77 % yang ada pada POC daun gamal meningkatkan bobot segar tanaman sawi, kalium yang cukup pada proses metabolisme tanaman mampu membantu mencegah menguapnya air keluar dari daun, sehingga tanaman sayuran akan terhindar kekeringan (Sari, 2015). Duaja (2012) menyatakan bahwa semakin panjang daun dan semakin lebar daun yang dihasilkan maka akan semakin banyak berat segar yang dihasilkan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan yakni

- 1) Pemberian pupuk organik cair (POC) Bioboost memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan: tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun dengan konsentrasi terbaik 50ml/l air/ tanaman.

- 2) Pemberian pupuk organik cair (POC) Bioboost memberikan pengaruh nyata terhadap hasil tanaman pakcoy dengan konsentrasi terbaik 50ml/l air/tanaman

Saran

- 1) Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan, dilakukan penelitian pengaruh pupuk organik cair (POC) Bioboost terhadap tanaman pakcoy baru dilakukan dalam bentuk percobaan polybag, disarankan percobaan ini perlu diterapkan di media lain selain polybag.
- 2) Diperlukan penelitian lanjutan untuk melihat pengaruh POC Bioboost dengan konsentrasi yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono. 2014. *Teknik Budidaya Dan Analisis Usaha Tani Selada* Semarang: CV. Aneka Ilmu. 114 hal.
- Dhani, H., Wardati, dan Rosmini. 2013. *Pengaruh Pupuk Vermikompos Pada Tanah Inceptisol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (Brassica Juncea L.)*. Riau: Universitas Riau. Jurnal sains dan Teknologi 18 (2): 1412:2391
- Dewanto, F.G., Londok, J.J.M.R., Tuturoong, R.A.V. & Kaunang, W.B. (2013). *Pengaruh pemupukan anorganik dan organik terhadap produksi tanaman jagung sebagai sumber pakan*. Jurnal ZooteK, 32(5), 1-8.
- Duaja, M.D. 2012. *Pengaruh bahan dan dosis kompos cair terhadap pertumbuhan selada (Lactuca sativa L.)*. Jurnal Agroekoteknologi, 1 (1): 37-45.
- Gea, K.H. (2020). *Pupuk Kandang Sapidan Pupuk Hayati Bioboost Memperbaiki Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (Bassica rapa chinensis L.)*.
- Hanafiah, Kemas Ali. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Kartika, E., Z. Gani dan D. Kurniawan. 2013. *Tanggapan Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum Mill) Terhadap Pemberian Kombinasi Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik*. Fakultas Pertanian Universitas Jember. 2(3): 122-131
- Manuhutu, A.P., h. Rehatta dan J.J.G. Kailola. 2014. *Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati Bioboost terhadap Peningkatan Produksi Selada (Lactuca sativa)*. Jurnal Agrologia Vol 3 No 2. Ambon: Universitas Pattimura.
- Salma, S. dan Purnomo, J. 2015. *Pembuatan MOL dari bahan baku lokal*. Agro inovasi, Bogor. Halaman 12-14.
- Sari, S.Y. 2015. *Pengaruh Volume Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Serabut Kelapa (Cocos nucifera) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Sawi Hijau (Brassica juncea)*. Skripsi. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Utomo, W.Y., E.S, Bayu dan Isman N. 2014. *Keragaan Beberapa Varietas Pak Choi (Brassica Rapa L. Ssp. Chinensis (L.)) Pada Dua Jenis Larutan Hara Dengan Metode Hidroponik Terapung*. Jurnal Online Agroekoteknologi. Vol.2.No.4:1661 – 1666. September 2014.
- Winarti, S., Alpian, A., Jaya, H. P., dan Suriani, M. 2023. *Respons Tanaman Kubis Bunga (Brassica Oleracea) Terhadap Pemberian Pupuk Multi KP Pada Ultisol*. Agripeat, 24:41-49.