



PENGARUH KONSENTRASI POC KULIT PISANG KEPOK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA KERITING (*Lactuca sativa* L.) PADA SISTEM HIDROPONIK RAKIT APUNG

Nur Hasanah^{1*}, Bambang Purwanto², Ansyori³

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Satu Nusa Lampung

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Satu Nusa Lampung

³Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Satu Nusa Lampung

*E-mail Korespondensi: nurhasanah@gmail.com

ABSTRAK

Kebutuhan selada terus meningkat harus di imbangi dengan luas lahan. Hidroponik rakit apung merupakan teknik budidaya tanaman secara alternatif untuk mengatasi penurunan lahan dengan memanfaatkan air sebagai media tanamannya. AB Mix merupakan nutrisi AB Mix yang harganya relatif mahal sehingga dapat meningkatkan biaya produksinya. Penambahan nutrisi POC kulit pisang kepok di harapkan dapat mengurangi pemberian AB Mix. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kosentrasi POC kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) Pada sistem hidroponik rakit apung. Penelitian di laksanakan pada bulan september-januari 2025 menggunakan metode Eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 4 ulangan 6 taraf perlakuan yaitu : P0 = (100% AB Mix), P1=(50% AB Mix+10 ml/L poc), P2=(50% AB Mix+20 ml/L poc), P3=(50% AB Mix+30 ml/L poc), P4=(50% AB Mix+40 ml/L poc), dan P5=(50% AB Mix+50 ml/L poc) analisis data menggunakan uji Homogenitas ragam dan uji aditivitas, bila ragam homogen dan data aditif maka untuk mengetahui pengaruh perlakuan data di olah dengan sidik ragam dan di lanjut dengan uji ortogonal dan ortogonal polinomial pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan Pemberian POC kulit pisang kepok dengan kosentrasi tinggi dapat menekan pertumbuhan, perlakuan yang paling baik adalah P1 yaitu 50% AB Mix dan 10 ml/L POC kulit pisang kepok.

Kata kunci: POC kulit pisang kepok,Hidroponik rakit apung,Selada keriting.

PENDAHULUAN

Selada (*Lactuca sativa* L.) adalah tanaman sayuran semusim yang cukup populer di kalangan masyarakat, karena mengandung berbagai nutrisi yang baik bagi kesehatan tubuh (Cahyani,dkk, 2018). Selada merupakan salah satu sayuran yang

banyak dibudidayakan dengan menggunakan sistem hidroponik. Hidroponik adalah teknik budidaya tanaman menggunakan media tanam selain tanah dan memanfaatkan larutan nutrisi sebagai sumber unsur haranya (Zenita dan Widaryanto, 2019). Permintaan selada di pasaran mengalami peningkatan sebagai akibat dari menjamurnya bisnis makanan terutama pada masa pandemi Covid-19.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2020) produksi selada di Indonesia hanya mencapai 101.129 ton, hasil tersebut belum dapat memenuhi permintaan pasar sebesar 300.204 ton. Rendahnya produksi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya adalah budidaya selada yang belum meluas dan adanya konversi lahan sebagai pemukiman atau kawasan industri. Terobosan budidaya tanaman yang dapat dilakukan untuk menghadapi masalah tersebut adalah melalui hidroponik.

Hidroponik memiliki beragam jenis teknik budidaya, salah satunya hidroponik rakit apung. Sistem hidroponik rakit apung memiliki prinsip dimana styrofoam digunakan sebagai penyangga tanaman menumbuhkan tanaman yang diapungkan diatas permukaan larutan nutrisi pada sebuah bak atau kolam (Sagita,dkk,2020). Kelebihan dari hidroponik sistem rakit apung yakni memiliki efisiensi air dan nutrisi yang lebih tinggi, pembuatan instalasi lebih murah dan bahan lebih mudah didapatkan. Namun, rakit apung juga memiliki kelemahan yakni dengan kondisi air yang jenuh akan membuat tanaman menjadi kekurangan oksigen (Ariananda, dkk, 2020) Dalam membudidayakan tanaman hidroponik salah satu hal yang sangat diperhatikan yaitu larutan nutrisi. Larutan nutrisi adalah faktor penting untuk pertumbuhan dan kualitas hasil panen tanaman hidroponik, untuk itu maka perlu dikontrol setiap hari konsentrasi larutan nutrisi yang dinyatakan dalam parts per million (ppm). Jumlah ppm pada budidaya hidroponik memiliki kisaran untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman hidroponik.

Nilai ppm yang rendah akan dapat mengganggu pertumbuhan menjadi tidak maksimal, sedangkan ppm yang terlalu tinggi dapat merusak tanaman hingga kondisi seperti terbakar. Pengaturan ppm ini menjadi hal yang penting diawasi setiap hari untuk mengotimalkan efisiensi nutrisi yang diberikan ketanaman (Lingga. 2015). Nutrisi pada budidaya secara hidroponik menggunakan nutrisi AB mix yang dilarutkan kedalam larutan air yang digunakan dalam budidaya hidroponik. Nutrisi AB mix merupakan nutrisi yang

sudah dilengkapi kebutuhan unsur hara makro dan mikro untuk berbagai jenis tanaman hidroponik.

Pengoptimalkan pertumbuhan tanaman, dapat pula menambahkan berbagai jenis bahan organik yang memiliki unsur hara untuk dapat diserap oleh tanaman. Pisang kepok (*Musa paradisiaca*) adalah tanaman buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Tingginya tingkat konsumsi Pisang kepok oleh masyarakat sejalan dengan meningkatnya keberadaan limbah kulit Pisang kepok yang selama ini hanya dibuang begitu saja (Nasution, 2014; Handayani & Elfarsina, 2021). Oleh karena kandungan nutrisi yang masih dimiliki oleh kulit pisang dan ketersediaannya yang melimpah, bahan organik ini potensial digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Satu Nusa Lampung. Penelitian ini dilakukan selama 6 minggu, dimulai dari bulan November-Desember 2024. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah benih selada, air bersih, Nutrisi AB mix, kulit pisang kepok, molase, EM4. Alat yang akan digunakan adalah bak plastik (33 x 25 cm), styrofoam, ember, gayung, gelas ukur, cutter, penggaris, TDS, pH meter, nampan, rockwool, netpot, timbangan, suntikan, jangka sorong, kertas label, plastik asoy, pisau, lakban dan alat dokumentasi.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 ulangan, Perlakuan adalah konsentrasi Poc kulit pisang kepok perbak hidroponik yang terdiri dari 6 taraf. Jumlah satuan percobaan adalah 24 bak hidroponik, setiap percobaan terdiri dari 4 netpot yang di isi bibit selada berdaun 3-4 helai. Jumlah netpot yang di gunakan adalah 96 netpot . Bila ragam homogen dan data aditif maka untuk mengetahui pengaruh perlakuan data di olah dengan sidik ragam dan di lanjut dengan perbandingan uji Ortogonal dan ortogonal polinomial pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji lanjut perbandingan orthogonal

menunjukkan larutan AB Mix tanpa POC kulit pisang kepok menunjukkan perbedaan nyata dibandingkan dengan larutan AB Mix dengan POC kulit pisang kepok pada parameter : tinggi tanaman, berat basah dan diameter batang. Pada larutan AB Mix sistem hidroponik rakit apung menunjukkan pertumbuhan selada lebih baik pada tinggi tanaman 23,06 cm, berat basah tanaman 19,50 gram dan diameter batang 5,54 mm. Sebagaimana di jelaskan Dijelaskan oleh Wasonowaniti, dkk,(2013) untuk membudidayakan tanaman selada secara hidroponik nutrisi terbaik yaitu nutrisi AB Mix konsentrasi 10 ml/liter dapat menghasilkan pertumbuhan serta produksi tanaman selada. Penambahan POC kulit pisang kepok kedalam larutan AB Mix mengakibatkan pertumbuhan tanaman selada berdampak tidak baik. Hal tersebut terlihat pada pertumbuhan tinggi tanaman, berat basah tanaman, dan diameter batang tanaman selada.

Sebagaimana hasil penelitian Salsabila, dkk (2023) menyampaikan pemberian POC Bioslurry dengan konsentrasi tinggi lebih dari 30 ml/liter mengakibatkan kejenuhan nutrisi. Dengan aplikasi POC Bioslurry tidak menghasilkan pengaruh yang signifikan bagi pertumbuhan serta produksi tanaman selada pada sistem hidroponik, sehingga pemberian POC Bioslurry di kombinasikan dengan nutrisi AB Mix tidak mengoptimalkan pertumbuhan tanaman selada. Hasil uji lanjut perbandingan orthogonal bahwa penambahan konsentrasi POC kulit pisang kepok dalam larutan AB Mix menunjukkan pengaruh sangat nyata pada pertumbuhan tanaman selada, tinggi tanaman 16,47 cm, berat basah tanaman 8,85 gram dan diameter batang 4,13 mm. Sebagiman di jelaskan oleh Rohmaniyah, dkk,(2015), Nutrisi AB Mix yang di berikan dari konsentrasi 0-5 ml/liter pada sistem hidroponik belum dapat mengoptimalkan pertumbuhan tanaman selada.

Sebagaimana hasil penelitian Salsabila, dkk,(2023), bahwa pertumbuhan tanaman selada yang di aplikasikan tanpa kombinasi dengan nutrisi AB Mix menunjukkan pertumbuhan tanaman lebih rendah dibandingkan dengan nutrisi AB Mix tanpa yang dikombinasikan dengan POC

Bioslurry. Penambahan POC Bioslurry tanpa di campurkan dengan nutrisi AB Mix masih tidak dapat menyuplai nutrisi yang di butuhkan tanaman selada, hal ini dikarenakan kandungan nutrisi dalam POC Bioslurry masih sangat rendah sebagai pendukung pertumbuhan serta perkembangan tanaman selada. Kosentrasi larutan hara organik seperti Bioslurry menyediakan hara yang baik dengan kosentrasi yang masih rendah, sehingga perlu diberikan dalam kosentrasi yang lebih tepat untuk mencapai pertumbuhan tanaman selada yang baik.

Hasil pengujian sidik ragam bahwa penambahan POC kulit pisang kepok pada larutan AB Mix tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun dan panjang akar . Hal ini sangat dimungkinkan karna pemberian kosentrasi POC kulit pisang kepok kedalam larutan AB Mix pada hidroponik rakit apung sehingga peningkatan nutrisi dari penambahan POC kulit pisang kepok menekan pertumbuhan tanaman selada. Sebagaimana penelitian yang di lakukan Dwi Nopandra Sitepu, dkk,(2022), bahwa produksi selada terbaik dengan kosentrasi larutan AB Mix 20 ml/L dan poc kulit pisang kepok 25 ml/l.

Tabel 1. Rekapitulasi Daftar Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi POC Kulit Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Kriting.

No.	Variabel Pengamatan	F-Hitung		F-Tabel		K K
				0,05	0,01	
1.	Jumlah Daun	1,49	ns	2,90	4,56	18,79
2.	Tinggi Tanaman	3,36	*			19,66
3.	Berat Basah Tanaman	23,25	**			18,50
4.	Diameter Batang	3,89	*			16,86
5.	Panjang Akar	1,85	ns			18,89

Keterangan: ns = tidak berpengaruh

* = Berpengaruh nyata

** = Berpengaruh sangat nyata

KESIMPULAN

Hasil penelitian pengaruh konsentrasi POC kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan tanaman selada kriting pada sistem hidroponik rakit apung memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Pertumbuhan tanaman selada kriting pada sistem hidroponik rakit apung dengan larutan AB Mix lebih baik, daripada AB Mix ditambahkan POC kulit pisang kepok yaitu pertumbuhan selada pada larutan ABMix pada tinggi tanaman 32,06 cm berat basah tanaman 19,50 gram dan diameter batang 5,54 mm.
2. Pemberian POC kulit pisang kepok pada sistem hidroponik rakit apung dengan nutrisi AB Mix tidak berpengaruh terhadap jumlah daun rata-rata 6,71 daun dan panjang akar 18,90 cm tanaman selada

DAFTAR PUSTAKA

Azami, E., Hajsagehi, Z., Saeid Y. R. S. 2016. A Comparative Investigation of Mental Health and Happiness Among Elderly Living at Home and Nursing Home Residents. *Journal of Geriatric Nursing*. DOI: 10.21859/jgn.3.1.76.

Azwar, Saifuddin. 2014. *Metode Penelitian*.

Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Alifia Azahra, Guniarti, F. Deri Dewanti, 2023. Pengaruh komposisi media Tanam dan Kosentrasi Poc kulit Pisang Kepok Terhadap produksi cabai (*Capsium Frutescens*), Vol 6. No 1.

Arif Widiarto, Arif Widarto 2021. Pengaruh Pupuk Organik Cair kulit pisang kepok dan Npk 16 : 61:16 Terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman bunga kol.

Ariananda, B., Nopsagiarti, T., dan Mashadi, M. 2020 . Pengaruh Pemberian Berbagai Larutan Nutrisi AB Mix terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa L.*) Hidroponik sistem Floating. *Green swarnadwipa . Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian*. 9 (2). 185-195.

Badan Pusat Statistik 2020. *Produksi Tanaman Selada Di Indonesia Tahun 2020*. Jakarta Pusat.

Beben Airananda, Tri Nopsagiarti, dan Mashadi 2020. Pengaruh Pemberian Berbagai konsentrasi Larutan Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa L.*) Hidroponik System Floating, 9 (2). 2715-2685.

Budi Susilo 2019. Pengaruh Kosentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Hasil Tanaman Pakcoy (*Barassica rapa L.*)

- Catur Wasonowati, Sinar Suryawati, Ade Rahmawati 2015. Respon dua varietas Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) terhadap macam nutrisi pada sistem hidropinik.No.1. Vol.6
- Dewi, T. K dan Kartika, Claudia. 2014. Pembuatan Gas Bio Dari Serbuk Gergaji, Kotoran Sapi, Dan Larutan EM-4, *Jurnal Teknik Kimia*, 1 (20).
- Dwi Nopandra Sitepu, Siti M.Sholihah, Maria,Aditia Wahyunjingrum 2022. Pengaruh Kosentrasi AB Mix dan Pupuk orgaik cair Pisang Kepok Terhadap produksi selada sistem rakit apung .Vol 13, No 2. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.