

Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*)

Oleh:

Atik Kuswardina,
M. Abror

Agroteknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Maret, 2023

Pendahuluan

- Selada merah memiliki kandungan antosianin yang dapat menetralkan radikal bebas dalam tubuh. Selada salah satu tanaman sayuran yang rendah kalori, sumber antioksidan, serta memiliki vitamin K, A dan C yang cukup tinggi. Selada merah memang belum begitu dikenal dikalangan masyarakat dibandingkan selada hijau, namun selada merah memiliki keunikan dengan menghasilkan pigmen antosianin yang bermanfaat sebagai sumber antioksidan.
- Limbah didefinisikan sebagai bahan yang tidak memiliki nilai atau telah kehilangan nilainya, salah satunya Kulit nanas yang sudah tidak dapat dimakan lagi dapat dimanfaatkan untuk membuat pupuk organik cair. Dalam hal ini adalah memanfaatkan limbah untuk menghasilkan pupuk organik yang ramah lingkungan

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan konsentrasi yang tepat dalam pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah (*Lactuca sativa var. Crispa*) terhadap pemberian POC limbah kulit nanas.

Metode

01

TEMPAT

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Modong Kecamatan Tulangan kabupaten Sidoarjo

03

Alat

Polybag, timba, gelas ukur, timbangan analitik, label, penggaris, alat tulis dan kamera.

02

WAKTU

Bulan Desember 2022 hingga Januari 2023

04

Bahan

Benih selada merah, pupuk kandang, limbah kulit nanas, EM4, gula merah, air cucian beras.

RANCANGAN PENELITIAN

RAK factorial tunggal diulang 3 kali

- N1 : konsentrasi 100 cc/l
- N2 : konsentrasi 150 cc/l
- N3 : konsentrasi 200 cc/l
- N4 : konsentrasi 250 cc/l
- N5 : konsentrasi 300 cc/l
- N6 : konsentrasi 350 cc/l
- N7 : konsentrasi 400 cc/l

DENAH PENELITIAN

Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III
N1U1	N5U2	N4U3
N4U1	N7U2	N6U3
N2U1	N1U2	N7U3
N6U1	N3U2	N1U3
N3U1	N6U2	N5U3
N7U1	N4U2	N2U3
N5U1	N2U2	N3U3

Variabel Pengamatan



1. Tinggi Tanaman (cm)
2. Jumlah Daun (Helai)
3. Berat Basah (gr)
4. Berat kering (gr)
5. Panjang akar (cm)
6. Indeks Panen

Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis ragam serta untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ)

Hasil Penelitian

Tabel Tinggi Tanaman

No	Variabel Pengamatan	Fhitung		
		Perlakuan	Hasil	
1	Tinggi Tanaman 7 Hst	3,347	6,33	*
2	Tinggi Tanaman 14 Hst	4,535	8,63	**
3	Tinggi Tanaman 21 Hst	4,403	11,63	**
4	Tinggi Tanaman 28 Hst	5,632	15,40	**
5	Tinggi Tanaman 35 Hst	5,440	17,87	**

Tabel Jumlah Daun

No	Variabel Pengamatan	Fhitung		
		Perlakuan	Hasil	
1	Jumlah Daun 7 Hst	5,448	4,67	**
2	Jumlah Daun 14 Hst	4,693	6,33	**
3	Jumlah Daun 21 Hst	4,521	9,00	**
4	Jumlah Daun 28 Hst	4,844	9,17	**
5	Jumlah Daun 35 Hst	5,035	11,92	**

Tabel Variabel Pengamatan Pasca Panen

No	Variabel Pengamatan	Fhitung		
		Perlakuan	Hasil	
1	Panjang Akar	3,211	9,83	*
2	Berat Basah	3,139	42,73	*
3	Berat Kering	2,653	2,17	*
4	Indeks Panen	0,849	0,90	tn

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair limbah kulit nanas berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah, berat kering dan panjang akar. Sedangkan berbeda tidak nyata pada variabel pengamatan indeks panen. Pemberian pupuk organik cair limbah kulit nanas yang optimal yaitu dengan konsentrasi 250 cc/l (N4).

Temuan Penelitian

- Hasil penelitian (Kartiko, Darwati, dan Husni, 2021), tentang pengaruh dosis pupuk organik cair kulit nanas terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*). Pada dosis 0 ml/l, 10 ml/l, 20 ml/l, 30 ml/l, 40 ml/l, dan 50 ml/l. Pada pemberian dosis 50 ml/l menunjukkan bahwa pada pemberian pupuk organik cair kulit nanas memberikan pengaruh signifikan terhadap parameter tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, panjang akar, dan berat kering
- Dalam penelitian (Faedah, Fauziah, & Nursal, 2019), tentang pengaruh pupuk organik cair dari limbah kulit nanas terhadap pertumbuhan tanaman caisim (*Brassica juncea*). Pada dosis P0 (kontrol), P1 (250 ml/l), P2 (275 ml/l), P3 (300 ml/l), P4 (325 ml/l) dan P5 (350 ml/l). Menunjukkan bahwa bahwa pupuk organik cair limbah kulit nanas pada dosis P4 (325 ml/l) memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan dosis P0 (kontrol) pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah dan berat kering.

Manfaat Penelitian

- Dengan penggunaan pupuk organik cair dari limbah kulit nanas dapat mengurangi pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh limbah kulit nanas.
- Petani maupun masyarakat umum dapat mengetahui manfaat penggunaan pupuk organik cair (POC) dari organ tumbuhan sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik

Referensi

- [1] D. I. Prillyani, E. D. Purbajanti dan S. Budiyanto, "Pertumbuhan Dan Produksi Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *crispa*) Pada Teknik Hidroponik Yang Diberi Nutrisi Ekstrak Azolla Dan Daun Gamal," *J. Agro Complex*, vol. 4, no. October, hal. 89–96, 2020.
- [2] A. Maulana, "Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) pada Berbagai Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun dengan Teknik Hidroponik," *Ilm. Mhs. Pertan. [JIMTANI]*, vol. 2, no. 3, hal. 1–12, 2020.
- [3] P. Wulandari dan W. Eko, "Pengaruh Dosis Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) Effect Of Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Dosage On Growth and Yield Of Red Lettuce (*Lactuca sativa*," *J. Produksi Tanam.*, hal. 283–290, 2019.
- [4] S. Sudewi *et al.*, "Respon Pertumbuhan Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L. var . *Olga Red*) terhadap Berbagai Jenis Media Tanam dengan Teknologi Hidroponik Sistem Terapung Tanpa Sirkulasi," *J. Agroteknologi dan Sains*, 2022.
- [5] Rahmadini, "Industri Keripik Nenas Dan Nangka Desa Kualu Nenas Dengan Penambahan Urin Sapi Dan Em4," *J. Phot.*, vol. 8, no. 1, hal. 4–9, 2017.
- [6] Ernitha, "Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang dan Mikroorganisme Lokal (MOL)," *Agrotekma J. Agroteknologi dan Ilmu Pertan.*, vol. 4, no. 1, hal. 1, 2019.
- [7] J. Nurcholis dan B. Saturu, "Aplikasi Pupuk Organik Limbah Kulit Nenas Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang," *J. Agrisistem*, vol. 16, hal. 100–107, 2020.
- [8] A. Lushyharti, Wasi'an, dan E. Mustamir, "Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Pemberian Poc Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis Pada tanah Aluvial."
- [9] H. Karika, "Pengaruh Dosis Pupuk organik cair kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*)," *Agroscience (Agsci)*, vol. 11, no. 2, hal. 141, 2021.
- [10] S. N. Faedah, Y. Fauziah, dan Nursal, "Pengaruh Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan Tanaman Caisim (*Brassica juncea*) Ssebagai Rancangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) BIOLOGI DI SMA," *Jom Fkip*, vol. 6, no. 2, hal. 1–11, 2019.
- [11] M. Muarif, A. Sujarwanta, H. Santoso, dan Muhfahroyin, "Pengaruh variasi dosis pupuk organik limbah cair nanas (lcn) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada," *Bioloava Univ. Muhammadiyah Metro*, vol. 2, no. 1, hal. 16–25, 2021.
- [12] K. Lamawulo, D. Herman Rehatta, dan J. I. Nendissa, "Pengaruh Media Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.)," *J. Budid. Pertan.*, vol. 13, no. 1, hal. 53, 2017.
- [13] Adawiyah, Wagiono, dan Fawzy, "Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) Varietas Red Rapid Akibat Kombinasi Tekanan Aerasi dan Nilai Ec (Electrical Conductivity) Pada Hidroponik Sistem Rakit Apung," *Agrohita J. Agroteknologi Fak. Pertan. Univ. Muhammadiyah Tapanuli Selatan*, vol. 6, no. 2, 2021.
- [14] E. M. Ayu Lushyharti, Wasi'an, "Artikel ilmiah jurusan budidaya pertanian universitas tanjungpura pontianak," *J. Agrotech*, vol. 10, hal. 1–12, 2020.
- [15] M. N. Pracoyo, R. N. Hayati, dan C. S. Rahendaputri, "Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kulit Buah Nanas (*Ananas Comosus*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Besar (*Capsicum Annuum* L.)," *Environ. Eng. J. ITATS*, vol. 2, no. 2, hal. 33–39, 2022.
- [16] N. Furoidah, E. S. Wahyuni, D. Fakultas, P. Prodi, A. Universitas, dan I. Jember, "Peningkatan hasil sayuran lokal kabupaten lumajang di lahan terbatas," *J. Ilmu Pertanian, Kehutan. dan Agroteknologi*, vol. 17, no. September, 2017.
- [17] D. Juleo, D. Chairil Eward, dan Seprido, "Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.) Di Tumpang Sarikan Dengan Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)," *J. Green Swarnadwipa*, vol. 11, no. 2, hal. 195–201, 2022.
- [18] Z. Zein, G. E. Putro, dan S. S. T. Pamungkas, "Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur Ayam sebagai Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Karakter Morfologi *Mucuna bracteata*," *Pertanian, J. Ilm.*, vol. 18, no. 1, hal. 1–69, 2022.
- [19] Y. V. Hidayat, E. Apriyanto, dan S. Sudjatmiko, "Persepsi Masyarakat Terhadap Program Percetakan Sawah Baru Di Desa Air Kering Kecamatan Padang Guci Hilir Kabupaten Kaur Dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan," *J. Penelit. Pengelolaan Sumberd. Alam dan Lingkungan.*, hal. 41–54, 2020.
- [20] K. A. R. I. Nirmalayanti, "Peningkatan Produksi Dan Mutu Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus Amoena* Voss) Melalui Beberapa Jenis Pupuk Pada Tanah Inceptisols , Desa Pegok , Denpasar," *Agroekoteknologi Trop.*, vol. 6, no. 1, hal. 1–10, 2017.
- [21] S. R. S. dan M. N. B. Halifa Ghasiani, "Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kulit Buah Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)," *J Agron.*, vol. 1, no. April, hal. 239–246, 2021.
- [22] S. Hartini, Siti M. Sholihah, dan E. Manshur, "Pengaruh Konsentrasi Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus* voss)," *J. Ilm. Respati*, vol. 10, no. 1, hal. 20–27, 2019.

