



Research Article

Pengaruh pemberian pupuk organik cair daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi

Merlin Wori Hana¹, Yonce Melyanus Killa^{2*}

¹ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Jl.R. Suprpto, No. 35, Waingapu, Sumba Timur, NTT, INDONESIA

* Corresponding author (✉ yonce@unkriswina@ac.id)

ABSTRAK

Tanaman sawi merupakan tanaman yang paling digemari masyarakat serta kandungan yang kaya akan sumber gizi. Peningkatan produksi tanaman sawi dapat ditingkatkan dengan meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah melalui pemberian pupuk organik cair. Pupuk yang di aplikasikan ada pupuk organik cair daun kirinyuh yang mempunyai kandungan unsur hara N,P DAN C- Organik. Hal ini dilakukan penggunaan aplikasi pupuk cair daun kirinyuh pengaruh pertumbuhan tanaman sawi. Penelitian di laksanakan pada bulan juni-juli 2024 di kelurahan prailiu, kecamatan kampera kabupaten sumba timur. Penelitian ini disusun dengan menggunakan Rancangan acak lengkap yang terdiri ats 6 perlakuan dosis POC (P) dengan 3 ulangan dan terdapat 18 unit tanaman sawi. Hasil penelitian terlihat bahwa pemberian POC dengan dosis berbeda tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi, tetapi pemberian pupuk dengan dosis P4 memberikan nilai tertinggi pada tinggi tanaman, jumlah daun dan berat basah.

Kata Kunci: daun kirinyuh, Pupuk Organik Cair, sawi

PENDAHULUAN

Tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) adalah tanaman yang memiliki ciri khas dengan empat kelopak bunga yang tersusun menyerupai tanda silang. Tanaman sawi baik bagi kesehatan karena mengandung banyak vitamin dan mineral, seperti vitamin K, C, E, A, Folat, dan mengandung alkaloida, asam amino triptofan, saponin, flavonoida dan serat pangan, yang berkhasiat sebagai obat nyeri tenggorokan, obat batuk, sakit kepala, peluruh air seni, anti hipertensi, sakit jantung dan berbagai jenis kanker. Sawi juga membantu menghindarkan anemia bagi ibu hamil (Laila, 2019). Tanaman begitu baik untuk dikonsumsi, sehingga dalam meningkatkan produksi dari tanaman sawi perlu ditingkatkan dengan pemberian pupuk.

Edited by:

Yenni Asbur

UISU

Received:

8 September 2024

Accepted:

7 November 2024

Published online:

1 Desember 2024

Citation:

Hana, M.W., & Killa, Y.M. (2024). Pengaruh pemberian pupuk organik cair daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. *AGRILAND Jurnal Ilmu Pertanian*, 12(3), 59-62

Salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah pupuk organik cair (POC). Pupuk ini merupakan pupuk organik berbentuk cair hasil fermentasi mikroorganisme dengan bahan ataupun sampah organik berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan atau bagian hewan (Nurwati dkk., 2017). Menurut Rachman (2021), pupuk organik cair dapat mengandung berbagai unsur hara baik makro (N,P,K,) maupun mikro (Ca, Mg, S) yang sangat dibutuhkan oleh tanah untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Pupuk organik cair juga berfungsi dalam memperbaiki sifat-sifat tanah serta kesuburan tanah (Marsiningsih dan Mbu'u, 2014). Kelebihan pupuk organik cair adalah unsur hara yang terdapat didalamnya lebih mudah diserap tanaman (Sutanto, 2016).

Salah tanaman yang dapat digunakan sebagai POC adalah tanaman kirinyuh karena mempunyai keunggulan mengandung berbagai macam unsur hara makro primer dengan komposisi 2.42 % N, 0.26 % P, 50.40 % C, dan 20.82 C/N (Hassnely, 2002 dalam Pramono, 2020). Kirinyuh biasanya tumbuh liar dan dapat ditemukan dibanyak tempat. Kirinyuh yang biasanya dianggap sebagai gulma akan tetapi mengandung unsur hara penting seperti N, P dan C-organik (Takandiwa dkk., 2022). Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh POC daun kirinyuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada rumah plasti di Padadita, Kelurahan Prailiu, kecamatan Kampera Kabupaten Sumba Timur. Penelitian ini mulai dari bulan Juni sampai Juli 2024. Alat dan bahan yang digunakan penelitian ini adalah sawi, daun kirinyuh. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah parang, hand spayer, gembor, meteran, polibag, timbangan, papan nama, masker, kamera, pulpen, buku. Bahan yang digunakan daun kirinyuh, air, gula merah. Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 18 unit percobaan. Setiap perlakuan terdiri dari 1 tanaman sehingga diperoleh 18 polibag unit tanaman.

Perlakuan pemberian pupuk organik cair daun kirinyuh. P0= Kontrol P1=10% (Dosis 100 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+900mL air), P2=20%(Dosis 200 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+800mL air), P3=30% (Dosis 300 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+700 mL air), P4=40% (Dosis 400 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+600mL air), P5=50% (Dosis 500 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+500 mL air). Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan dilanjutkan dengan *Duncan New Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil uji DNMRT menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair daun kirinyuh tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman tanaman sawi. Akan tetapi pemberian dengan dosis yang tinggi memberikan nilai rata-rata tertinggi. Pengamatan terakhir (5 MST) menunjukkan bahwa setiap perlakuan memberikan nilai yang lebih tinggi dibandingkan P0 (Tanpa POC). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian POC daun kirinyuh pada dosis terendah pun mampu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi. Penambahan POC dari daun kirinyuh dapat menunjang pertumbuhan tanaman karena unsur hara dapat diserap dengan cepat sehingga unsur hara tersebut dapat dimanfaatkan oleh tanaman (Marpaung & Sopha, 2021).

2. Jumlah Daun Tanaman Sawi (Helai)

Berdasarkan hasil uji DNMRT menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair daun kirinyuh tidak berbeda nyata terhadap berat basah tanaman sawi. Akan tetapi pemberian dengan dosis yang tinggi memberikan nilai rata-rata tertinggi Perlakuan terbaik terhadap pertambahan jumlah daun pada saat tanaman berumur 4 MST dan 5 MST yaitu perlakuan P4 dengan dosis 400 mL POC daun kirinyuh.

Hasil menunjukkan tanpa perlakuan (P0) memiliki jumlah daun pada minggu ke 5 MST dengan rata-rata 7 helai sedangkan perlakuan P4 (400 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+600mL air) terdapat 9 helai dan pada minggu 5 MST terdapat 9 helai daun kirinyuh. Penggunaan POC daun kirinyuh memberikan pengaruh yang berbeda-beda setiap perlakuannya karena terdapat kandungan unsur hara pada POC tersebut. Menurut Syoflani & Islami (2021), pupuk organik cair yang menggunakan daun kirinyuh mengandung N, dan juga mengandung unsur-unsur lain seperti P dan C.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman sawi (cm)

Perlakuan	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
P0	7,67 a	10,17 a	13,33 a	23,00 a	26,33 a
P1	9,33 a	11,33 a	16,00 a	23,00 a	29,00 a
P2	9,67 a	12,97 a	17,00 a	25,00 a	33,00 a
P3	9,00 a	11,50 a	15,33 a	21,00 a	29,67 a
P4	10,00 a	13,67 a	20,50 a	26,67 a	32,67 a
P5	8,33 a	13,83 a	17,33 a	26,00 a	31,33 a
F-Hitung	1,80	0,97	2,36	3,79	3,0

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada pengaruh nyata

P0: Kontrol, P1:10% (Dosis 100 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+900mL air), P2: 20%(Dosis 200 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+800mL air), P3: 30% (Dosis 300 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+700 mL air), P4: 40% (Dosis 400 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+600mL air), P5: 50% (Dosis 500 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+500 mL air)

Tabel 2. Rerata jumlah daun tanaman sawi (helai)

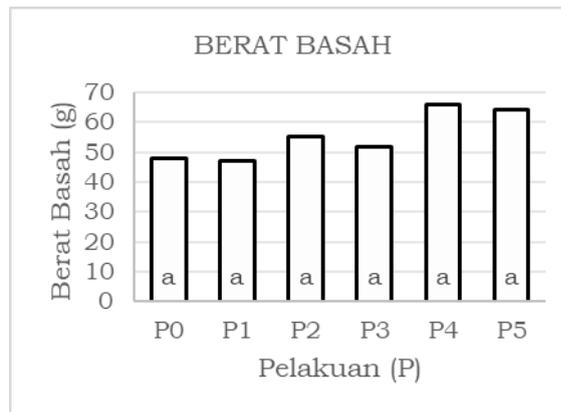
Perlakuan	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
Helai					
P0	3 a	4 a	6 a	6 a	7 a
P1	4 a	4 a	6 a	7 a	8 a
P2	3 a	4 a	6 a	6 a	9 a
P3	3 a	3 a	5 a	7 a	9 a
P4	3 a	3 a	6 a	7 a	9 a
P5	2 a	4 a	5 a	6 a	9 a
F-Hitung	2,6	3,2	2,4	3,8	3,0

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada pengaruh nyata

P0: Kontrol, P1:10% (Dosis 100 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+900mL air), P2: 20%(Dosis 200 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+800mL air), P3: 30% (Dosis 300 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+700 mL air), P4: 40% (Dosis 400 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+600mL air), P5: 50% (Dosis 500 mL pupuk organik cair daun kirinyuh+500 mL air)

3. Berat Basah

Berdasarkan hasil uji DNMRT menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair daun kirinyuh tidak berbeda nyata terhadap berat basah tanaman sawi. Akan tetapi pemberian dengan dosis yang tinggi memberikan nilai rata-rata tertinggi (gambar 3). Bahwa pada P4 memperoleh nilai tertinggi yaitu 66,00 g, sedangkan nilai berat tanaman sawi pada kontrol (P1) adalah 48,00 g. Hal ini disebabkan unsur hara yang diberikan melalui POC daun kirinyuh dapat diserap dengan baik sehingga tanaman dapat memberikan hasil yang baik pada tanaman sawi. Hal ini sejalan dengan penelitian Sanjuli dan Binawati (2022), bahwa Bertambahnya berat basah pada tanaman karena optimalnya penyerapan unsur hara yang dikandung oleh POC daun kirinyuh.



Gambar 1. Rata-rata berat basah tanaman sawi

KESIMPULAN

Hasil penelitian bahwa pemberian POC dengan dosis berbeda tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Akan tetapi pemberian pupuk dengan dosis P4 memberikan nilai tertinggi pada tinggi tanaman, jumlah daun dan berat basah.

DAFTAR PUSTAKA

- Helilusiatiningsih, N., Subkhi, I., Pebriana E. (2022). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Cair Organik D.I Grow dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kubis Bunga (*Brassica leraceae* L. Botrytis. Agrika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian. 18 (1). 69-78
- LAIA, T. J. (2019). Faktor yang mempengaruhi anemia pada ibu hamil di Klinik Siti Hajar tahun 2019 (Tesis doctoral, Institut Kesehatan Helvetia).
- Marpaung, A. E., dan Sopha, G. A. (2021). 'Pemanfaatan Pupuk Organik Cair (POC) Asal Pupuk Hijau pada Budidaya Sayuran Kubis di Karo, Sumatera Utara. Seminar Nasional dalam Rangka Sies Natalis ke-45 UNS. 5(1), 13-20
- Nurwati, N., Mufti, M., Lestari, S. U., & Rahman, A. (2023). Pembuatan dan aplikasi pupuk organik lindi pada tanaman pekarangan di Kelurahan Agrowisata. COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(2), 201–207
- Pramono, Hadi. (2020). Pemanfaatan Kompos Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L) untuk Mengoptimalkan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). Jurnal Hortuscolere. 1(1), 1-6
- Prasetyo, D., & Evizal, R. (2021). Pembuatan dan upaya peningkatan kualitas pupuk organik cair. Jurnal Agrotropika, 20(2), 68-80.
- Rachman, F., Octalyani, E., Maulana, A., An-Najjah, I. S., & Fauzan, N. D. (2021). H2 Super: Inovasi pupuk organik cair dari sampah pasar H2, Desa Sido Mukti, Kecamatan Gedung Aji Baru. Altruis: Journal of Community Services, 2(1).
- Sanjuli, A. B., & Binawati, D. K. (2021). Produktivitas Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* l.) yang diberi Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* l.) dengan Sistem Hidroponik NFT. In Seminar Nasional Biologi dan Statistika (pp. 37-45).
- Syoflani, R., & Islami, S. (2021). Pengaruh Berbagai Dosis Kompos Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) Terhadap Sifat Kimia Tanah Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Agrium, 18(1), 52– 56
- Takandiwa, Y., Killa, Y. M., & Kapoe, S. K. K. L. (2022). Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair Daun Kirinyuh Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis (*Brassica oleracea* L. Var. Capitata L). Konser Karya Ilmiah Tingkat Nasional (Kkin). Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana. Tahun 2022.