



PENGARUH POC KOMBINASI AMPAS TEH DAN SABUT KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens*)

Firdanatul Istiqomah^{1*} dan Suparti²

^{1&2}Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah
Surakarta, Indonesia

*E-Mail : firdaistiqomah88@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.8250>

Submit: 21-06-2023; Revised: 23-06-2023; Accepted: 26-06-2023; Published: 30-06-2023

ABSTRAK: Cabai rawit termasuk salah satu tanaman hortikultura yang sangat diminati, oleh karena itu, untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai dapat dilakukan dengan penggunaan pemupukan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh POC kombinasi ampas teh dan sabut kelapa terhadap pertumbuhan cabai rawit. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial, yaitu faktor konsentrasi POC P_0 (Tanpa pemberian POC), P_1 (POC ampas teh dan sabut kelapa 100 ml + air 900 ml), P_2 (POC ampas teh dan sabut kelapa 200 ml + air 800 ml), dan P_3 (POC ampas teh dan sabut kelapa 300 ml + air 700 ml), dan interval waktu H_1 (3 Hari), dan H_2 (6 Hari). Data pengamatan dianalisis dengan uji ANOVA tingkat kepercayaan 5%. Dengan parameter yang diukur, yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah. Pertumbuhan tanaman cabai rawit terbaik pada perlakuan P_3H_2 (konsentrasi POC 300 ml + air 700 ml dan interval 6 hari) dengan rata-rata tinggi tanaman 24,5 cm, jumlah daun 8 helai, dan berat basah 14,5 g.

Kata Kunci: Pupuk Organik Cair, Sabut Kelapa, Ampas Teh, Cabai Rawit, Pertumbuhan.

ABSTRACT: Cayenne pepper is one of the most popular horticultural crops, therefore fertilization can be used to increase the growth of chili plants. This research was conducted to determine the effect of the POC combination of tea dregs and coconut coir on the growth of cayenne pepper. The study was conducted using an experimental method using a completely randomized design (CRD) factorial pattern, namely POC concentration factor P_0 (without giving POC), P_1 (100 ml POC tea dregs and coconut coir + 900 ml water), P_2 (200 POC tea dregs and coconut coir ml + 800 ml water), P_3 (POC tea dregs and coconut coir 300 ml + 700 ml water) and time intervals H_1 (3 days), H_2 (6 days). Observational data were analyzed by ANOVA test with 5% confidence level. The parameters measured were plant height, number of leaves and wet weight. The best growth of cayenne pepper plants was in the P_3H_2 treatment (300 ml POC concentration + 700 ml water and 6 days interval) with an average plant height of 24.5 cm, 8 leaves and 14.5 g fresh weight.

Keywords: Liquid Organic Fertilizer, Coconut coir, Tea Dregs, Cayenne Pepper, Growth.



Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi is Licensed Under a [CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Cabai rawit merupakan salah satu tanaman hortikultura yang sangat diminati dan memiliki nilai ekonomi tinggi. Dalam keseharian, cabai rawit dimanfaatkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga dan makanan industri. Meskipun cabai rawit merupakan komoditas yang sangat banyak





dikonsumsi, namun Badan Pusat Statistik (2021) menyatakan di Indonesia pada tahun 2021 hasil produksi cabai rawit 1,39 juta ton dimana banyaknya produksi cabai rawit tersebut jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya 2020 sebesar 1,5 juta ton terlihat mengalami penurunan 8,09%. Berkurangnya keberhasilan tanam dan produksi cabai rawit disebabkan oleh beberapa faktor, seperti memburuknya kondisi tanah yang diakibatkan dari dampak penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dan tidak diimbangi dengan pupuk organik.

Perkembangan teknologi pada masa dewasa ini tidak luput berdampak pada perkembangan pupuk kimia yang penggunaannya terlalu berlebihan, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan, seperti merusak ekosistem, dan hilangnya kesuburan tanah. Solusi untuk mengurangi permasalahan tersebut dan memperbaiki pertumbuhan tanaman yaitu dengan pemberian pupuk organik sebagai pemenuhan sumber hara pada tanah (Effendy *et al.*, 2019). Pupuk organik cair umumnya mempunyai kandungan unsur hara yang di perlukan dalam pemenuhan nutrisi pada tanaman. Pupuk organik cair berfungsi untuk membenahi sifat biologi, kimia, dan fisik tanah. Dalam kandungan unsur hara pada pupuk organik cair sudah mengalami penguraian, sehingga memudahkan tanaman dalam penyerapan nutrisi (Surya *et al.*, 2021). Kelebihan dari pupuk organik cair yakni mampu memenuhi unsur hara sesuai kebutuhan tanaman serta mengandung banyak mikroorganisme yang sangat berperan dalam kesuburan tanah dan dapat menanggulangi defisiensi hara (Sukiman *et al.*, 2021). Pupuk organik bersifat ramah lingkungan dan dapat menjaga struktur tanah meskipun digunakan dalam jangka panjang.

Pupuk organik cair dalam pembuatannya dapat dilakukan dengan memanfaatkan limbah organik. Limbah ampas teh dan sabut kelapa, kedua bahan ini biasanya belum digunakan dengan optimal oleh masyarakat dan menjadi sampah, ternyata dapat dimanfaatkan dalam pembuatan pupuk organik cair, karena pada ampas teh memiliki kandungan unsur hara yang berpotensi lebih untuk digunakan sebagai bahan pokok dalam membuat pupuk organik. Febriani *et al.* (2021), menyatakan ampas teh memiliki kandungan unsur hara 10% Magnesium (Mg), 13% Kalsium (Ca), 7,3% Karbon Organik (C-organik), dan 20% Tembaga (Cu). Selain itu juga terdapat 0,22% Kalium (K), 0,32% Nitrogen (N), dan 0,16% Fosfor (P). Kandungan yang dimiliki oleh ampas teh sangat diperlukan oleh tumbuhan sebagai sumber hara untuk bisa tumbuh optimal. Sedangkan pada sabut kelapa mengandung unsur seperti, Magnesium (Mg), Kalium (K), dan Kalsium (Ca), Fosfor (P), dan Natrium (Na) (Suripto, 2017). Galla (2019), menyatakan bahwa pada sabut kelapa mengandung nitrogen 0,58%, kalium 1,41%, dan fosfor 0,08%.

Pupuk organik cair dalam pembuatannya dapat dilakukan dengan menggunakan dua kombinasi bahan yang berbeda. Tujuan penggunaan kedua bahan dalam pembuatan pupuk organik cair untuk melengkapi unsur hara agar dapat optimal. Berdasarkan kedua bahan tersebut, maka dilakukan penelitian pengaruh POC kombinasi ampas teh dan sabut kelapa terhadap pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum frutescens*).





METODE

Penelitian dilaksanakan di *Green House* Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta pada bulan Maret sampai Mei 2023. Peralatan yang digunakan dalam penelitian, yaitu pisau, ember, gelas ukur, gunting, alat tulis, *polybag*, penggaris, saringan, pengaduk, nampan, toples, dan kertas pH universal. Bahan yang digunakan, yaitu sabut kelapa, ampas teh, EM4, molase, air, dan tanah.

Penelitian ini diawali dengan pembuatan pupuk organik cair tahap pertama dengan menyiapkan sabut kelapa 1 kg yang telah di potong kecil-kecil dan dilakukan perendaman dengan air panas kemudian jemur sabut kelapa selama 2-3 hari, dan pada ampas teh 1 kg dilakukan penjemuran selama 2-3 hari. Setelah kedua bahan telah siap tambahkan air sebanyak 3000 ml yang telah dicampur dengan EM4 sebanyak 40 ml dan molase 150 ml, kemudian lakukan fermentasi selama 14 hari. Setelah masa fermentasi selesai, lakukan penyaringan pada pupuk organik kemudian dilakukan pengecekan pH dari pupuk organik. Kemudian dilakukan pengenceran pupuk dengan konsentrasi yang telah ditentukan. Tahap kedua, yaitu melakukan pembibitan pada tanaman cabai rawit hingga berumur 14 hari yang kemudian dipindahkan pada *polybag*. Selanjutnya dilakukan pengaplikasian pupuk organik cair pada tanaman cabai rawit.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian metode eksperimen dan menggunakan pendekatan kuantitatif. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial terdiri dari dua faktor dan 2 ulangan. Faktor pertama, yaitu konsentrasi POC P₀ (tanpa pemberian POC), P₁ (POC ampas teh dan sabut kelapa 100 ml + air 900 ml), P₂ (POC ampas teh dan sabut kelapa 200 ml + air 800 ml), dan P₃ (POC ampas teh dan sabut kelapa 300 ml + air 700 ml), dan faktor kedua interval H₁ (3 hari sekali), dan H₂ (6 hari sekali). Penelitian ini menggunakan analisis data yang dilakukan pada program SPSS 20. Data pengamatan diuji ANOVA dengan kepercayaan taraf 5%. Parameter yang diukur yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah pada tanaman cabai rawit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan mengenai pengaruh POC kombinasi ampas teh dan sabut kelapa diperoleh data pada Tabel 1.

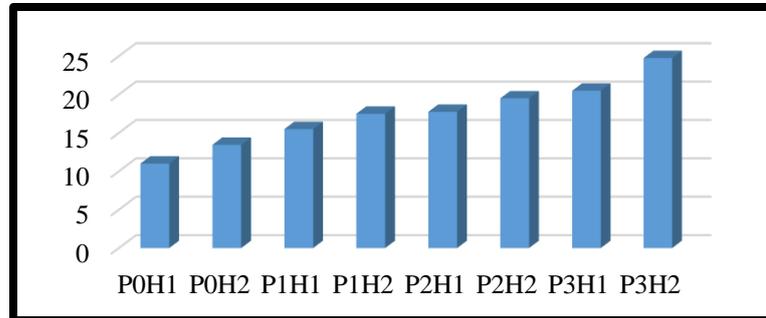
Tabel 1. Rerata Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (Helai)	Berat Basah (g)
P ₀ H ₁	11.0*	2*	2.5*
P ₀ H ₂	13.5	4	4.5
P ₁ H ₁	15.5	5	8.5
P ₁ H ₂	17.5	5	10.5
P ₂ H ₁	17.45	6	10
P ₂ H ₂	19.5	7	10.5
P ₃ H ₁	20.0	6	11.5
P ₃ H ₂	24.5**	8**	14.5**

Keterangan: * terendah; dan ** tertinggi.



Tinggi Tanaman

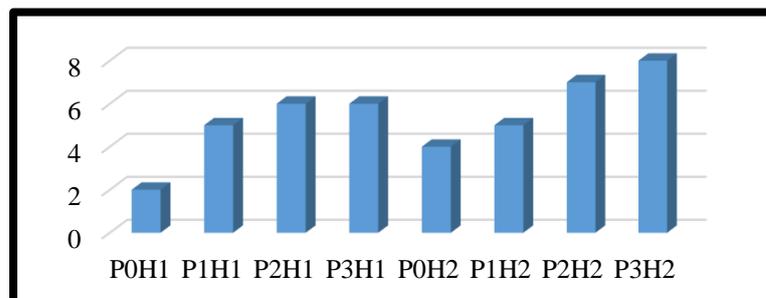


Gambar 1. Perbandingan Tinggi Tanaman Cabai Rawit.

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan pada perlakuan P_3H_2 (konsentrasi POC 300ml + 700 ml air dan interval 6 hari) menghasilkan tinggi tanaman paling optimal, yaitu 24,75 cm. sedangkan tanaman dengan tinggi terendah, yaitu perlakuan P_0H_1 (konsentrasi POC 100 ml + 900 ml dan interval 3 hari) dengan tinggi tanaman 11,0 cm. Dilihat dari Gambar 1, pertumbuhan tinggi cabai rawit mengalami peningkatan pada setiap bertambahnya konsentrasi atau dosis pupuk organik cair dan pemberian pupuk optimal setiap 6 hari sekali. Dan apabila dilihat dari perlakuan pemberian pupuk organik terlihat pada pemberian pupuk setiap 6 hari sekali memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian setiap 3 hari sekali.

Rahma *et al.* (2019), menyatakan unsur hara dalam jumlah yang optimal mempengaruhi keseimbangan hara dan mikro bagi tanaman. Kandungan NPK pada pupuk organik cair kombinasi kedua bahan tersebut dapat meningkatkan pemenuhan nutrisi pada cabai rawit, seperti pemenuhan unsur Nitrogen (N) yang berpengaruh pada pertumbuhan tinggi tanaman cabai rawit. Barus *et al.* (2020), unsur hara Nitrogen (N) berfungsi dalam pemanjangan dan pembelahan sel tanaman, serta memacu bertambahnya tinggi tanaman. Penelitian Firdausia & Wahidah (2020), menyatakan ampas teh memiliki kandungan unsur hara terbaik bagi tanaman. Lebih lanjut Novianto *et al.* (2020), menyatakan pada sabut kelapa terdapat unsur hara yang mampu memberikan nutrisi secara lengkap pada pertumbuhan tanaman dan membantu proses fotosintesis dengan optimal, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi baik.

Jumlah Daun

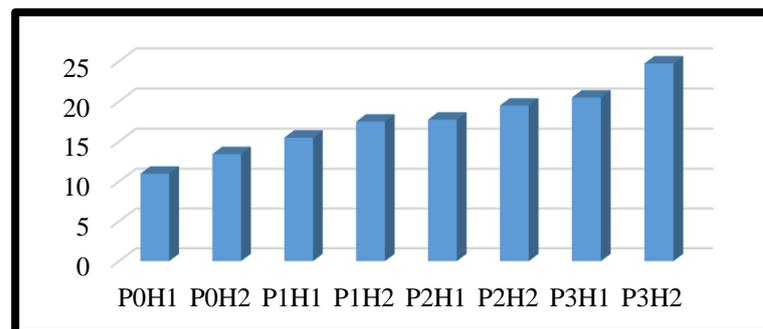


Gambar 2. Perbandingan Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit.

Banyaknya daun cabai rawit berdasarkan Tabel 1 pada perlakuan P₃H₂ (konsentrasi POC 300 ml + 700 ml air dan interval 6 hari) memiliki jumlah daun terbanyak, yaitu 8 helai dan pada perlakuan P₀H₁ (konsentrasi POC 100 ml + 900 ml air dan interval 3 hari) memiliki jumlah daun terendah dengan jumlah daun 2 helai. Berdasarkan Gambar 2, terlihat kecenderungan dimana bertambahnya konsentrasi atau dosis POC kombinasi ampas teh dan sabut kelapa akan meningkatkan jumlah daun cabi rawit. Hal tersebut dikarenakan kandungan NPK yang terdapat pada pupuk organik cair ampas teh dan sabut kelapa yang juga semakin tinggi, sehingga mampu memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman cabai rawit. Kandungan NPK pada kombinasi dari bahan ampas teh dan sabut kelapa sebagai pupuk organik cair dapat mempercepat bertambahnya daun.

Menurut Mulyono (2016), unsur Nitrogen (N) bermanfaat meningkatkan pertumbuhan tanaman, kandungan klorofil dan protein. Unsur hara P juga mempengaruhi muai permukaan daun, yang meningkatkan laju fotosintesis tanaman (Jamilah *et al.*, 2016). Selain N dan P, unsur hara K yang terkandung pada pupuk juga mempengaruhi jumlah daun sejalan dengan penelitian Mahdiannoor *et al.* (2016), menyatakan peran unsur K dalam pertumbuhan untuk memperbaiki transportasi asimilasi, pengaturan membuka menutupnya stomata, dan kekurangan unsur K dapat mengakibatkan daun menguning dan gugur.

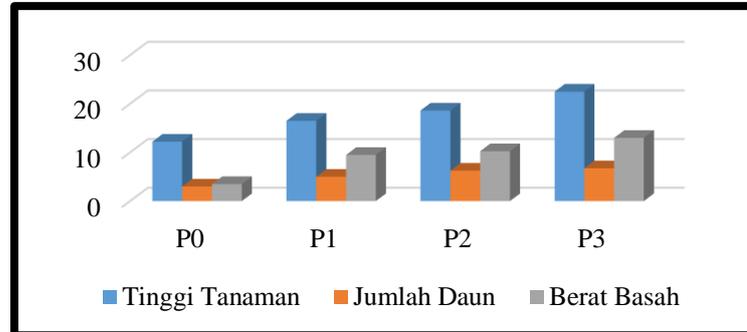
Berat Basah



Gambar 3. Perbandingan Berat Basah Tanaman Cabai Rawit.

Berdasarkan pemberian konsentrasi POC kombinasi ampas teh dan sabut kelapa pada berat basah terlihat apabila semakin bertambahnya konsentrasi pupuk organik, maka berat pada tanaman juga meningkat. Hal ini menandakan unsur hara yang terkandung pada kedua bahan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman cabai rawit. Berdasarkan pengamatan, berat basah juga dipengaruhi oleh jumlah daun dan tinggi tanaman cabai rawit, dimana berat basah tanaman cabai rawit berkorelasi dengan banyak daun dan tinggi tanaman. Semakin bertambahnya jumlah daun pada tanaman, maka akan mempengaruhi proses fotosintesis yang berupa pengolahan makanan pada tanaman cabai rawit. Sejalan dengan penelitian Maretik *et al.* (2023), menyatakan kandungan klorofil pada daun akan berpengaruh pada proses fotosintesis yang optimal, sehingga berdampak pada kecepatan pertumbuhan dan besar tanaman.

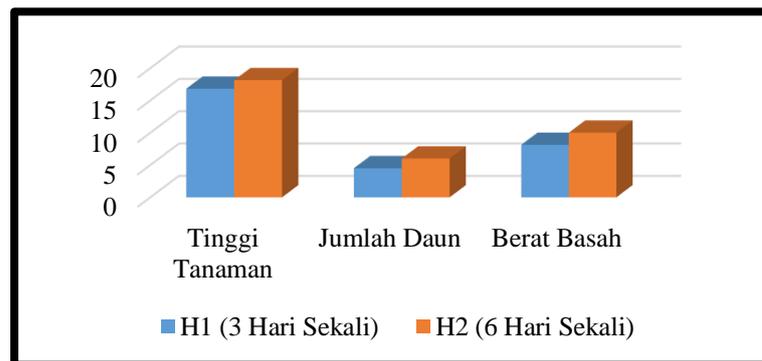
Pengaruh Konsentrasi POC Kombinasi Ampas Teh dan Sabut Kelapa terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit



Gambar 4. Perbandingan Pengaruh Konsentrasi POC Ampas Teh dan Sabut Kelapa.

Pemberian konsentrasi POC ampas teh dan sabut kelapa berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa dari semua parameter pertumbuhan cabai yang dilakukan dalam penelitian konsentrasi P₃ (konsentrasi 300 ml POC + 700 ml air) merupakan konsentrasi yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada konsentrasi P₃ (konsentrasi POC 300 ml POC + 700 ml air) mampu memenuhi kebutuhan nutrisi yang diperlukan pada pertumbuhan tanaman cabai secara optimal. Optimalnya pertumbuhan tanaman cabai rawit ini berkaitan dengan semakin bertambahnya dosis POC kombinasi ampas teh dan sabut kelapa, maka kandungan NPK yang tersedia untuk diserap oleh tanaman juga meningkat. Rajak *et al.* (2016), unsur hara NPK memiliki peran penting dalam pertumbuhan tanaman, dimana unsur N berfungsi pada peningkatan pertumbuhan vegetatif tanaman, unsur P berpengaruh pada panjang dan daya serap akar, dan unsur K berperan dalam meningkatkan kekuatan tubuh tanaman.

Pengaruh Interval Hari Pemberian POC Kombinasi Ampas Teh dan Sabut Kelapa



Gambar 5. Perbandingan Pengaruh Interval Hari Pemberian POC Kombinasi Ampas Teh dan Sabut Kelapa.

Pengaruh interval hari pemberian POC kombinasi ampas teh dan sabut kelapa berdasarkan Gambar 5, terlihat bahwa interval 6 hari menunjukkan hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan interval 3 hari sekali pada pertumbuhan



tanaman cabai rawit. Sejalan dengan penelitain Fatma *et al.* (2019), menyatakan bahwa setiap 6 hari sekali pengaplikasian pupuk organik cair menunjukkan pertumbuhan yang meningkat secara signifikan terhadap pertumbuhan sawi. Pengaplikasian pupuk organik cair pada interval waktu yang tepat akan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai rawit. Parintak (2016), menyatakan kekurangan dan kelebihan unsur hara yang dikarenakan pemberian yang kurang tepat dan tidak seimbang akan menyebabkan tidak optimalnya pertumbuhan tanaman, sehingga interval waktu dalam pemberian pupuk berpengaruh pada pertumbuhan tanaman. Sejalan dengan penelitian Jasmi & Gunawan (2015), menyatakan pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, menunjukkan bahwa pengaplikasian POC ampas teh dan sabut kelapa memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit pada tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah. Setiap bertambahnya konsentrasi yang diberikan, maka nilai pertumbuhan juga terlihat meningkat, dan dari interval pemberian terbaik pada 6 hari sekali. Pertumbuhan tanaman cabai rawit terbaik pada perlakuan P₃H₂ (konsentai POC 300 ml + air 700 ml dan interval 6 hari) dengan rata-rata tinggi tanaman 24,5 cm, jumlah daun 8 helai, dan berat basah 14,5 g.

SARAN

Pada penelitian yang akan dilakukan berikutnya dapat menggunakan bahan limbah lainnya yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair dan dengan konsentrasi lainnya dalam penelitian pertumbuhan cabai rawit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim penelitian, pembimbing, dan Laboratorium Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Badan Pusat Statistik. (2021). *Produksi Tanaman Sayuran Menurut Provinsi dan Jenis Tanaman*. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Barus, W.A., Khair, H., dan Pratama, H.P. (2020). Karakter Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak (*Raphanus sativus* L.) terhadap Aplikasi Ampas Tahu dan POC Daun. *Agrium*, 22(3), 183-189.
- Effendy, I., Bahri, S., dan Novianto. (2019). Dosis Pupuk Bokasi dan Pemangkasan Daun terhadap Pertumbuhan Jagung Manis (*Zea mays* Saccharata Sturt). *Klorofil*, 14(1), 18-25.
- Fatma, F., Harahap, I.S., Siahaan, I.M., dan Berliana, Y. (2019). Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Samhong (*Brassica juncea* L.) Hidroponik. *Agrinula : Jurnal*





Agroteknologi dan Perkebunan, 2(2), 23-27.

- Febriani, D.A., Darmawati, A., dan Fuskah, E. (2021). Pengaruh Dosis Kompos Ampas Teh dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Buana Sains*, 21(1), 1-10.
- Firdausia, R.Z., dan Wahidah, B.F. (2020). Pengaruh Pemberian Ampas Teh dan MSG terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai (*Capsicum* sp.). In *Seminar Nasional Biologi di Era Pandemi COVID-19* (pp. 311-317). Makassar, Indonesia: UIN Alauddin Makassar.
- Galla, E.A. (2019). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annum*) Varietas Lokal Toraja terhadap Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa. *AgroSainT*, 9(1), 7-15.
- Jamilah, M., Purnomowati, dan Dwiputranto, U. (2016). Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) pada Tanah Masam yang Diinokulasi Mikoriza Vesikula Arbuskula (MVA) Campuran dan Pupuk Fosfat. *Biosfera*, 33(1), 37-45.
- Jasmi, M., dan Gunawan, J.S. (2015). Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dan Kuda Laut terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Agrotek Lestari*, 2(2), 35-46.
- Mahdiannoor, Istiqomah, N., dan Syarifuddin. (2016). Aplikasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis. *Ziraa'ah : Majalah Ilmiah Pertanian*, 41(1), 1-10.
- Maretik, Mursida, Yanti, Handayani, F., dan Mehora, S. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Biopedagogia*, 5(1), 67-78.
- Mulyono. (2016). *Membuat Mikroorganisme Lokal (MOL) dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Novianto, Effendy, I., dan Aminurohman. (2020). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap Pupuk Organik Cair Hasil Fermentasi Sabut Kelapa. *Agroteknika*, 3(1), 35-41.
- Parintak, R. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dari Limbah Buah Pepaya dan Kulit Nanas terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir). *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma.
- Rahma, S., Rasyid, B., dan Jayadi, M. (2019). Peningkatan Unsur Hara Kalium dalam Tanah melalui Aplikasi POC Batang Pisang dan Sabut Kelapa. *Jurnal Ecosolum*, 8(2), 74-85.
- Rajak, O., Patty, J., dan Nendissa, J. (2016). Pengaruh Dosis dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair BMW terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Budidaya Pertanian*, 12(2), 66-73.
- Sukiman, Sukenti, K., Julisaniah, N.I., dan Kurnianingsih, R. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbasis Limbah Tanaman di Desa Ubung Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister*





Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi

E-ISSN 2654-4571; P-ISSN 2338-5006

Vol. 11, No. 1, June 2023; Page, 822-830

<https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/bioscientist>

Pendidikan IPA, 4(4), 320-326.

- Suripto, W. (2017) Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kentang Kleci. *Skripsi*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Surya, A.A., Ramli, N.A.S., Saputri, P.I., Rahmatia, dan Yunus, S.R. (2021). Pembuatan Pupuk Organik Menggunakan Kotoran Kambing. *Jurnal Lepa-Lepa Open*, 1(1), 103-106.

