

**PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) PAITAN  
(*Tithonia diversifolia*) DENGAN CAMPURAN AIR LERI  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)**

**OLEH:**

**ZULFI MARISA ELFIAN  
191000454211009**

**SKRIPSI**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi*

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN  
SOLOK 2023**

**PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) PAITAN  
(*Tithonia diversifolia*) DENGAN CAMPURAN AIR LERI  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)**

**ABSTRAK**

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak di konsumsi oleh masyarakat Indonesia. Namun produksi Mentimun pada tahun 2021 mengalami penurunan sebesar 3,86% sehingga diperlukan pengelolaan kesuburan tanah. Salah satu cara peningkatan kesuburan tanah adalah dengan pemberian POC Paitan dengan Campuran Air Leri. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemanfaatan pupuk organik cair (POC) Paitan (*Tithonia divesifolia*) dengan campuran Air Leri terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Penelitian ini dilaksanakan Batu Tupang, Koto Baru, Kecamatan Kubung, Kabupaten Solok pada bulan Desember 2022 sampai Maret 2023. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 6 perlakuan dengan 4 kelompok. Pada setiap perlakuan terdapat 4 tanaman yang akan di jadikan percobaan, sehingga total satuan percobaan yang dilakukan adalah 96 satuan percobaan. Perlakuan yang di berikan adalah: P0 : 0 % POC Paitan Campuran Air Leri, P1 : 20% POC Paitan campuran Air Leri, P2 : 40% POC Paitan campuran Air Leri, P3 : 60% POC Paitan campuran Air Leri, P4 : 80% POC Paitan campuran Air Leri, P5 : 100% POC Paitan campuran Air Leri. Data pengamatan yang diperoleh dianalisis secara statistika dengan sidik ragam, bila F hitung  $\geq 5\%$  maka dilanjutkan dengan uji Duncan't News Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa POC Paitan dengan campuran Air Leri menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada panjang tanaman, jumlah daun, lebar daun terlebar, 50% berbunga, bobot buah per buah, bobot buah per tanaman, panjang buah terpanjang dan diameter batang.

Kata kunci: kesuburan tanah, hortikultura, pertumbuhan, pupuk organik,

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, E, Rizqiani. N. F., dan Yuwono. N., W. 2007. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Dataran Rendah. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan Vol. 7 No.1.
- Amin, R., A. 2015. Mengenal Budidaya Mentimun Melalui Pemanfaatan Media Informasi. Jupiter Vol. XIV No.1. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin
- Anggraeni, N. 2017. Pengaruh pemberian pupuk organik cair daun paitan (*Thitonia diversivolia*) dan urin kelinci terhadap pertumbuhan tanaman bayam merah (*Alternanthera amoena* Voss). Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta
- Roidi. A., A. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi pakcoy . Progam Studi Pendidikan Biologi Jurusan Ilmu Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Annisa, P., dan Gustia, H. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair *Tithonia diversifolia*. Prosiding Semnastan, 104-114.
- Ashari, S. 1995. Hortikultura Aspek Budidaya. Jakarta. UI-Press
- Atmaja, I., S., W. 2017. Pengaruh Uji Minus One Test pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Mentimun. Jurnal Logika. Vol XIX, No 1. ISSN 1978-2560.
- Awan, T., S. Himayana dan Aini., N. 2018. Pengaruh Pemberian Air Limbah Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* var. *chinensis*). Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 6 No. 6. Hal. 1180 – 1188.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2017. Data Program Pengembangan mentimun. Badan Pusat Statistik Sumatera Barat.

- Bahar, A., E. 2016. Pengaruh Pemberian Limbah Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan kangkung darat (*Ipomoea reptans L.*). Artikel Ilmiah Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian, Riau.
- Cahyono. 2003. Budidaya Tanaman Mentimun. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Daniswara, F., G. 2019. Pengaruh ZPT Paclobutrazol Dan Nilai EC Terhadap Peningkatan Pertumbuhan, Hasil Dan Kualitas Buah Mentimun Kyuri (*Cucumis sativus L var Japanese*) Pada Hidroponik Irigasi Tetes. Skripsi. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Damanik, B., M., M, Bachtiar E., H, Fauzi, S., H., H. 2011 Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan. Hal 20-25.
- Dinas Pangan, Pertanian, dan Perikanan. 2018. Unsur hara kebutuhan tanaman. Dinas Pangan, Pertanian, dan Perikanan, Pontianak, Indonesia. Diunduh pada <https://pertanian.pontianakkota.go.id/artikel/52-unsur-hara-kebutuhan-tanaman.html#>. (diakses 6 Oktober 2021).
- Pertanian. (2022, November 18). Pengembangan Budidaya Tanaman Mentimun di Pekarangan. Retrieved from Dinas Pertanian Dan Pangan Pemerintah Kota Magelang:<http://pertanian.magelangkota.go.id/informasi/teknologipertanian/355-pengembangan-budidaya-tanaman-mentimun-di-pekarangan>
- Djaman, K., Mel, V., Ametonou, F., ElNamaky, R., Diallo, M., & Koudahe, K. 2018. Effect of Nitrogen Fertilizer Dose and Application Timing on Yield and Nitrogen Use Efficiency of Irrigated Hybrid Rice under Semi-Arid Conditions. *Journal of Agricultural Science and Food Research*, 9(2), 1–7.
- Djiwosaputro. 2012. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Gramedia. 230 hal.
- Erawan, D. 2013. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Pada Berbagai Dosis Pupuk Urea. *Jurnal Agroteknos*. Vol. 3 no.1
- Fahrudin, F. 2009. Budidaya Caisim Menggunakan Ekstrak The dan Pupuk Kascing. Skripsi. Surakarta. Universitas Sebelas Maret.
- Fitriasari, C dan Rahmayuni, E. (2017). Efektivitas Pemberian Urin Kelinci Untuk Mengurangi Dosis Pupuk Anorganik Pada Budidaya Putren Jagung Manis. Universitas Muhammadiyah Jakarta

- Hakim, A., M. 2009. Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Pupuk Oganik Cair dan Aplikasinya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung darat (*Ipomeareptans Poir*). Volume, 6, No.4. ISSN 2302-6030 (p),2477-5185 (e)
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta. 288 hal.
- Hartati, Azmin N, Emi C, Bakhtiar, Nair M, Fahrudin, dan Andang. (2021). Pengaruh Pernambahan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans Poir*). Jurnal Pendidikan Biologi. 10(1):1-7.
- Haryono, C. K. J dan Rizfa. (2022). [https://www.tokopedia.com/blog/manfaat-mentimun-hlt/?utm\\_source=google&utm\\_medium=organic](https://www.tokopedia.com/blog/manfaat-mentimun-hlt/?utm_source=google&utm_medium=organic).
- Hastari, R. (2019). Pemberian Beberapa Konsentrasi Ekstrak *Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray.Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*).Skripsi. Pekanbaru. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
- Herdiman, 2021. Pengaruh Pupuk Kascing dan NPK 16:16:16 Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*)
- Imdad, H., P. dan Nawangsih, A., A. 2001. Sayuran Jepang. Penebar Swadaya.
- Indriani, Y. H., 2004. Membuat Kompos Secara Kilat, Penebar Swadaya, Jakarta
- Istiqamah, N. 2012. Efektivitas Pemberian Air Cucian Beras Coklat Terhadap Produktivitas Tanaman Kacang Hijau pada Tanah Rawa Lebak. Jurnal Agroscentiae. 33: 99-108.
- Kementerian Pertanian. (2018). Konsumsi Mentimun. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian.
- Lakitan, B. 2007. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 27 hal
- Lakitan, B. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lestari, DAS. 2016. Pemanfaatan Paitan (*Tithonia diversifolia*) sebagai Pupuk Organik pada Tanaman Kedelai. Iptek Tanaman Pangan. 50. 49-56

- Lingga, P. dan Marsono. 2003. Petunjuk penggunaan pupuk. Penerbit Swadaya. Jakarta. 150 hal.
- Manalu, B. 2013. Sukses Bertanam Mentimun. ARC Media. Jakarta. 80 hal.
- Mardianto, R. 2014. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Daun *Tithonia diversifolia* dan Gamal. Universitas Tamansiswa Padang. Padang
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanaman dan Nutrisi Tanaman. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Munir, M dan Swasono M., A., H. 2012. Potensi Pupuk Hijau Organik (Daun Trambesi, Daun Paitan, Daun Lantoro) Sebagai Unsur Kestabilan Kesuburan Tanah. Jurnal Agromix, Jilid 3 Terbitan 2.
- Nasaruddin dan Rosmawati. 2011. Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Hasil Fermentasi Daun Gamal, Batang Pisang dan Sabut Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit kakao. Jurnal Agrisistem. 7(1):61-67.
- Nurdin. 2005. Pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea mays* L.) Varitas Lamuru yang dipupuk Phonska dosis berbeda di Moodu Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo. J. Eugenia 11: 396-400.
- Nurhasanah, Y.S, 2011. Air Cucian Beras dapat Suburkan Tanaman. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Nurhayati, 2006. Kajian Pengaruh Kadar Gula dan Lama Fermentasi terhadap Kualitas Nata de Soya, Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi, 7, 40-47.
- Olabode, OS., Ogunyemi S., Akanbi, W.B., Adesina G.O. and P.A. Babajide. 2007. Evaluation of *Tithonia diversifolia* (Hemsl) A Gray for Soil Improvement. World Journal of Agricultural Sciences Vol 3, No 4, hal 503-507.
- Oviyanti F, Syarifah dan Hidayah N. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal *Gliricidia Sepium* (Jacq.) Kunth Ex Walp.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L). Jurnal Biota 2(1)
- Parwata, I Made Oka Adi. 2016. Diktat/ Bahan Ajar Kimia Organik Bahan Alam. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universita Udayana Denpasar.

- Purnomo, Rudi. 2013. Pengaruh Berbagai Macam Pupuk Organik Dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Jurnal Produksi Tanaman Vol. 1 No. 3. Juli-2013. ISSN : 2338-3976
- Purwani, J. 2011. Pemanfaatan *Tithonia diversifolia* (Hamsley) A. Gray untuk perbaikan tanah. Balai Penelitian Tanah. 253-263.
- Rachmattulloh, M., Suhardjadinata dan D. Natawijaya. 2021. Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Wulan Yang Diberi Pupuk Kascing Dan Urea. Journal of agrotechnology. Universitas Siliwangi. Vol. 1, No. 1
- Raja, B. S. L., B. S. J. Damanik., dan Ginting, J. 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah terhadap Bahan Organik *Tithonia diversifolia* dan Pupuk SP-36. Jurnal Online Agroekoteknologi, 1(3):2337-659.
- Rahmadsyah. 2015. Pengaruh Air Leri, Air The Basi dan Air Kopi Sebagai Larutan Nutrisi Alternatif Terhadap Budidaya Bayam Merah Dengan Metode Nutrien Film Technique. Skripsi Program Studi Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Ramadhani, R. 2010. Pupuk dan Teknologi Pemupukan. Malang (ID): Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
- Rismunandar. 1996. Tanah Bagi Pertanian. Bandung. Sinar Baru. Rukmana, R. 1994. Budidaya Mentimun. Kanisius. Yogyakarta. 55 hal
- Samadi, B. 2002. Teknik Budidaya Mentimun Hibrida. Kanisius. Yogyakarta. 63 hal.
- Selviana, I.R. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Paitan (*Tithonia diversifolia*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)
- Sharma, 2002. Bertanam 30 Jenis Sayur. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sholihah, A. 2020. Pemanfaatan Tanaman Paitan Yang Berlimpah Sebagai Pupuk (Pupuk Organik Cair) Guna Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan. vol.1 No.4, hal 280-285
- Sinaga, P, Meiriani, & Hasanah Y. 2014. Respons Pertumbuhan dan Produksi Kailan (*Brassica Oleraceae* L.) pada Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Paitan (*Tithonia Diversifolia* (Hemsl.) Gray ) Jurnal Agroekoteknologi. (2), 1584-1588.



- Sumpena, U. 2001. Budidaya Mentimun Intensif Dengan Mulsa Secara Tumpang Gilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunarjono, H. 2005. Sirsak dan Srikaya: Budi Daya Untuk Menghasilkan Buah Prima. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suriadikarta, D.A. 2005. Teknologi Bahan Organik Tanah. dalam Teknologi Pengelolaan Lahan Kering. Badan litbang Pertanian.
- Sutedjo, M.M. 2002. Pupuk dan Pemupukan. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Tresya, M. D., Bahua, M. I., Jamin, F.S. 2012. Pengaruh Pemberian Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Jurnal Agronomi. 8 (1) : 1-9.
- Wardiah, Linda dan Rahmatan, 2014. Potensi Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan Pakchoy (*Brassica rapa* L.). Jurnal Biologi Edukasi Edisi 12 Vol. 6 No.1 Juni 2014, Hal 34-38.
- Wulandari, Muhartini dan Trisnowati, 2011. Pengaruh Air Cucian Beras Merah Dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Wiriyanta, W.T.B. 2004. Bertanam Tomat. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Yusrisal, H., Desi. Y & Meriati. 2019. Pengaruh pemberia berbagai konsentrasi pupuk organik tithonia (*Tithonia diversifolia*) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq)
- Yuwono, M., L. Agustina dan N. Basuki. 2008. Pertumbuhan dan Hasil Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) pada Macam dan Dosis Pupuk Organik yang Berbeda terhadap Pupuk Anorganik. Agrotek, Vol. 1 (2): 85 – 102.
- Zulyana, U. 2011. Respon Ketimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Pemberian Kombinasi Dosis dan Macam Bentuk Kotoran Sapi di Getasan. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.