

**PENGARUH KONSENTRASI AB MIX DAN PUPUK
ORGANIK CAIR URIN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)
PADA SISTEM HIDROPONIK SISTEM SUMBU**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan

Oleh:
Doli Herman Toni Sinaga
18710058

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Ir. Benedicta L. Siregar, MP)

(Prof.Dr.Ir.Ferisman Tindaon,M.S)



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
MEDAN
2024**

RINGKASAN

DOLI HERMAN TONI SINAGA. Pengaruh Konsentrasi AB Mix Dan POC Urin Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*lactuca sativa* L.) Pada Sistem Hidroponik Sistem Sumbu. Dibimbing oleh BENEDICTA LAMRIA SIREGAR sebagai Pembimbing Utama dan FERISMAN TINDAON sebagai Pembimbing Pendamping.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi AB Mix dan POC urin sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada sistem hidroponik sistem sumbu. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kasa Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan di Desa Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan pada ketinggian sekitar 33 meter di atas permukaan laut, mulai bulan Juli 2023 sampai Agustus 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu perlakuan konsentrasi AB Mix (A) yang terdiri dari 3 (tiga) taraf yaitu: A0: 0 ml/liter air, A1: 5 ml/liter air, A2: 10 ml/liter air. Faktor kedua yaitu perlakuan konsentrasi POC Urin Sapi (U) yang terdiri dari empat taraf yaitu: U0: 0 ml/ liter air, U1: 5 ml/liter air, U2: 10 ml/liter air, U3: 15 ml/liter air.

Perlakuan nutrisi AB Mix berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman selada pada umur 7, 14, 21 dan 28 HSPT, luas daun pada umur 7, 14, 21 dan 28 HSPT, volume akar, panjang akar, bobot basah panen per tanaman, bobot basah jual per tanaman dan bobot basah jual per unit. Konsentrasi AB Mix 10 ml/l air menghasilkan produksi yang paling tinggi.

Konsentrasi POC urin sapi berpengaruh sangat nyata terhadap panjang akar, bobot basah panen per tanaman, bobot basah jual per tanaman, bobot basah jual per unit

dan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada pada umur 28 HSPT, luas daun pada umur 28 HSPT, volume akar namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 7, 14, 21 HSPT dan luas daun pada umur 7, 14, 21 HSPT. Secara umum perlakuan tanpa pemberian POC urin sapi memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibanding dengan perlakuan pemberian POC urin sapi pada konsentrasi 5 ml/l air, 10 ml/l air dan 15 ml/l air.

Interaksi pemberian AB Mix dan POC urin sapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 14, 28 HSPT, luas daun pada umur 28 HSPT, volume akar dan panjang akar dan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 21 HSPT, luas daun pada umur 7, 14 HSPT, bobot basah jual per tanaman, bobot basah jual per unit namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 7 HSPT, luas daun pada umur 21 HSPT dan bobot basah panen per tanaman. Secara umum hubungan antara konsentrasi POC urin sapi dengan berbagai peubah pada perlakuan tanpa AB Mix berbentuk linier positif, namun pada perlakuan AB Mix 5 ml/l air dan 10 ml/l air berbentuk linier negatif. Tinggi tanaman umur 14, 21, 28 HSPT, luas daun umur 7, 14, 28 HSPT tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan A_1U_0 (5 ml/l air; tanpa POC). Volume akar, panjang akar, bobot basah jual per tanaman dan per unit terbesar diperoleh pada kombinasi perlakuan A_2U_0 (10 ml/l air; tanpa POC).

kata kunci : Konsentrasi AB Mix, POC Urin Sapi, Hidroponik Sumbu

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A. A. 2017. Hidroponik Untuk Pemula. Unsrat Press, Manado.
- Agustina, L. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Jakarta: Rineka Cipta.
Animal Science and Agronomy Panca Budi, 2(2): 18-24.
- Badan Litbang Pertanian. 2013. Jajar Legowo. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim. BPS-Statistik Indonesia
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). 2016. Hidroponik Sayuran di Perkotaan. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Barmin. 2010. Budidaya Sayur Daun. CV. Rikardo. Jakarta. 36 hal.
- Bel dan A.A. Rahmania, 2001. Telaah Faktor Pembatas Kacang Tanah. Penelitian Palawija. <http://docs.google.com>. Diakses 14 April 2017.
- BPTP, 2016, Susunan Organisasi, Personalia Dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat.
- Budiwansah, M., & Maizar. 2021. Pengaruh Air Ekstrak Limbah Udang dan Nutrisi AB Mix terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) dengan Ssistem Budidaya Hidroponik Sistem Sumbu (wick). *Jurnal Agroteknologi Agribisnis Dan Akuakultur*, 1(1), 31–40.
<https://doi.org/10.25299/jomaaa.v1i1.7356>
- Cahyono B. 2014. Teknik Budidaya Daya dan Analisis Usaha Tani Selada. CV. Aneka Ilmu. Semarang. 114 hal
- Del Rosario, A. D.1990. Hydroponic Culture Of Crops In The Philippines: Problems And Prospect: Problems And Prospect. International.
- Dwidjoseputro, 1994. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Hadisuwito, S. 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair. PT. Agromedia Pustaka Jakarta
- Hidayanti, L, Kartika T. 2019. Pengaruh Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) Secara Hidroponik

- Lakitan, B. 2007. Fisiologi Tumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada. 28 hal.
- Lumbanraja P. dan Harahap, E.M. 2015. Perbaikan kapasitas pegang air dan kapasitas tukar kation tanah berpasir dengan aplikasi pupuk kandang pada ultisol simalingkar. Sekolah Pascasarjana Fakultas Pertanian USU Medan. Jurnal Pertanian Tropik USU. 2(1):53-67.
- Malau, Sabam. 2005. Biometrika Genetika dalam pemuliaan tanaman. Medan: Universitas HKBP Nommensen.
- Megasari, R. 2020. Uji pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rappa L.*) dengan pemberian nutrisi Ab Mix dan pupuk organik cair pada system hidroponik. *musamus journal of agrotechnology research*, 2 (2), 1-7.
- Mirna, N., Helmi, S., dan Z. F. Gani. 2013. Pengaruh Biourin Sapi terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea Brasiliensis Muell. Arg*) Asal Stum Mata Tidur. *Jurnal Agroekoteknologi*. 2(1):37-46.
- Novriani, 2014. Respon Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Asal Sampah Organik. *Klorofil*. 9(2): 57-61
- Ohorella, Z. 2011. Pengaruh dosis pupuk organik cair (poc) kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica sinensis L.*). Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah – Sorong. Skripsi. Belum dipublikasikan
- Perwitasari, B. Tripatmasari, M. Wasonowati, C. 2012. Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Dengan Sistem Hidroponik. Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.
- Pracaya, 2004, “Hama dan Penyakit Tanaman”, PT. Penebar Swadaya, Jakarta
- Priambodo, V.A., A. Yunus, D. Harjoko. 2014. Pengaruh interval Pemberian Nutrisi dan Penambahan Giberelin pada Pertumbuhan dan Pembungaan Krisan. *Jurnal Agro Res*. 3 (2): 1-6
- Rambe, M. Y. 2013. Penggunaan Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) di Media Gambut (Skripsi). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Rismunandar. 1986. Tanah dan selukbeluknya bagi pertanian. Sinar Baru. Bandung. 107 hlm.
- Rizal, S. 2017. Pengaruh nutrisi yang Diberikan terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) yang ditanam secara Hidroponik. *Jurnal Sainmatika*. Vol. 14 (1). 38-44

- Rizki, K., Aslim, R., dan Murniati. 2014. Pengaruh Pemberian Urin Sapi yang Difermentasi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica rapa L.*). J. Jom Faperta 1(2): 1-8. Q
- Roberto, K. 2003. How-To Hydroponics Fourth Edition. The Futuregarden Press
- Rukmana, R. 2005. Bertanam Selada dan Andewi. Kanisius. Yogyakarta
- Rukmana, R. 2007. Bertanam Selada dan Sawi. Kanisius, Yogyakarta.
- Samadi, B, 2014, Rahasia Budidaya Selada, Pustaka Mina, Depok.
- Sarief, S. 1985. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Sastro, Y. dan Nofi, A.R. 2016. Hidroponik Sayuran di Perkotaan. Jakarta: BPTP
- Sionita dan Junaidi PS. 2018. Pupuk Organik Cair BIO URINE. BPTP Kaltim. http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=1019&Itemid=59.
- Siregar. 2017. Respon Pemberian Nutrisi AB Mix pada Sistem Tanam Hidroponik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea*).
- Sunarjono, H. 2014. Bertanam 36 Jenis Sayuran. Jakarta: Penebar Swadaya. 204 Hal.
- Sutedjo, M. 2010. *Pupuk Dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wijaya, K. 2008. Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman. Prestasi Pustaka. Jakarta
- Wilkins, M.B., 1992. Fisiologi Tanaman. Penerjemah Sutedjo M.M dan Kartasapoetra A.G. penerbit Bumi Aksara: Jakarta.
- Yuliarti, N. 2009. 1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik. Andi. Yogyakarta. 70 hal
- Yunita, R. 2011. Pengaruh Pemberian urin sapi, Air Kelapa, Dan Rootone-F Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Markisa (*Passiflora Edulis Var. Flavicarpa*).