

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Solanum lycopersicum*, L.)**

SKRIPSI

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

Oleh :

ARDIAN FELIX HUTAGALUNG

19710050

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pedamping

(Ir. Elisabeth Sri Pujiastuti, MSi)

(Ir. Yanto Raya Tampubolon, MP)



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
MEDAN
2023**

RINGKASAN

ARDIAN FELIX HUTAGALUNG. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*, L.). Dibimbing oleh Ibu ELISABETH SRI PUJIASTUTI sebagai pembimbing utama dan Bapak YANTO RAYA TAMPUBOLON sebagai pembimbing pendamping.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan di Kelurahan Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juli 2023, lokasi penelitian berada pada ketinggian sekitar 33 meter di atas permukaan laut (mdpl), keasaman (pH) tanah antara 5,5-6,5, dan jenis tanah ultisol, dan tekstur tanah pasir berlempung (Lumbanraja *dkk*, 2023). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu komposisi media tanam yang terdiri dari 4 taraf yaitu $M_0 = 100\%$ tanah (kontrol), $M_1 = 50\%$ tanah + 50% arang sekam, $M_2 = 50\%$ tanah + 50% pupuk kandang sapi, $M_3 = 50\%$ tanah + 25% arang sekam + 25% pupuk kandang sapi. Faktor kedua yaitu dosis pupuk NPK yang terdiri dari 4 taraf yaitu $N_0 = 0$ g/kg media tanam setara dengan 0 kg/ha (kontrol), $N_1 = 0,1$ g/kg media tanam setara dengan 200 kg/ha, $N_2 = 0,2$ g/kg media tanam setara dengan 400 kg/ha (dosis anjuran), $N_3 = 0,3$ g/kg media tanam setara dengan 600kg/ha. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), diameter Batang (cm), diameter buah (cm), bobot buah (g), jumlah buah per tanaman, produksi buah per tanaman (g), produksi buah per hektar (ton/ha) dan bobot akar (g).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman tomat pada umur 14, 28 dan 42 HSPT, diameter batang pada umur 14, 28 dan 42 HSPT, jumlah buah per tanaman, bobot akar tanaman dan berpengaruh nyata terhadap diameter buah, produksi buah per tanaman, produksi buah per hektar, serta berpengaruh

sangat nyata terhadap bobot buah. Komposisi terbaik adalah M2 (69,72 ton/hektar tanah + pupuk kandang sapi).

Pemberian dosis pupuk NPK dengan taraf 0,1 g/kg media tanam, 0,2 g/kg media tanam dan 0,3 g/kg media tanam yang diaplikasikan sebanyak sekali berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 2, 4 dan 6 MSPT, diameter batang umur 2 dan 4 MSPT, diameter buah, jumlah buah per tanaman, bobot buah, produksi buah per tanaman, dan produksi buah per hektar, bobot akar tetapi berpengaruh nyata terhadap diameter batang umur 6 MSPT.

Interaksi antara komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R. S. dan Robert, A. K. 2011. Serapan Pupuk Kimia Rendah, *Kompas*, Madiun
- Badan Pusat Statistik. 2020. Produksi Tanaman Tomat di Indonesia Tahun 2020. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksi-tanaman-sayuran.html>. [diunduh 2022 desember 16]
- Cahyono, B. 2008. Tomat Usaha Tani dan Penanganan Pasca Panen (Edisi revisi). Kanisius. Yogyakarta. <http://36.66.171.205:8181/inlislite3/opac/detail-opac?id=2954>. Diunduh 2022 desember 16]
- Dewi, P Dan Jumini. 2012. Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tomat Akibat Perlakuan Jenis Pupuk. Puspita Dewi dan Jumini. *J. Floratek*, 7: 76 – 84.
- Dr. Rajiman. S.P., M. P. (2020). *Pengantar Pemupukan*. PENERBIT DEEPUBLISH (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA).
- Dwicaksono, M.R.B., Suharto, B., L.D. Susanawati. 2013. Pengaruh Penambahan Effective Microorganism pada Limbah Cair Industri Perikanan Terhadap Kualitas Pupuk Cair Organik. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Esrita, B., Ichwan dan Irianto. 2011. Pertumbuhan dan hasil tomat pada berbagai bahan organik dan dosis Biakkan trichoderma. *Jurnal Akta Agrosia* 13(2):37-4.
- Fikdalillah, Basir. M, dan Wahyudi. I. 2016. *Pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap serapan fosfor dan hasil tanaman sawi putih (Brassica pekinensis) pada entisols sidera*. *J. Agrotekbis* 4 (5) : 491-499.
- Firmansyah, A. 2010. Teknik Pembuatan Kompos. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Kalimantan Tengah.
- Fransisca, S., (2009), Respon Pertumbuhan Dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) Terhadap Penggunaan Pupuk Kascing dan Pupuk Organik Cair, Skripsi. Fakultas Pertanian Sumatera Utara. Medan.
- Gani, A. 2010. Multiguna Arang- Hayati Biochar. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sinar Tani. Bogor. Edisi 13-19: hal 1- 4.
- Gustia, H. 2013. Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi. E-journal *widya kesehatan dan lingkungan* 1: 12.
- Hafizah Nur, Rabiatul Mukarramah. 2017. *Aplikasi Pupuk Kandang Sapi Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens,*

- Hakim, N., Nyakpa, M.Y., Lubis, A.M., Nugroho, S.G., Diha, M.A., Hong, G.B., Bailey, H.H. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Lampung. 488 hal.
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Akademia Pressindo, Jakarta. 288 hal.
- Hartatik, W., Widowati, L.R. 2006. Pupuk Kandang Dalam R. D. M. Simanungkalit, D.A. Suriadikarta, R. Saraswati, D. Setyorini, W. Hartatik (Edr.) Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbag Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. Hal 58-82.
- Hayati, E., Mahmud, T., dan Fazil, R. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*). *J. Floratek* 7. -: 173-181. [Jurnal.usk.ac.id/floratek/article/View/532](http://jurnal.usk.ac.id/floratek/article/View/532)
- Hendri.2015. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu(*Solanum Melongena L.*). *Jurnal AGRIFOR* Volume XIV Nomor 2, Oktober 2015. <http://ejurnal.untagsmd.ac.id/index.php/AG/article/view/1429>. [diunduh 2022 Desember 17].
- Indrasari dan Abdul Syukur, 2006. Pengaruh pemberian pupuk kandang dan unsur hara mikro terhadap pertumbuhan jagung pada ultisol yang dikapur. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol 6 (2) (2006) p: 116-123.
- Indrasari, A dan A. Syukur. 2006. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Unsur Hara Mikro terhadap Pertumbuhan Jagung pada Ultisol yang di Kapur. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 6 (2).
- Kadeo, R.D.R. 2017. Pengaruh perbandingan tanah humus bacau dan tanah berpasir kali kuning terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah (*Allium ascalamus*). Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Sunata Dharma. Yogyakarta.
- L) Dilahan Rawa Lebak. Program Studi Agroekoteknologi Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Amuntai. Teluk Sarikat Banjeng.
- Leovini. P. 2012. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Pada Budidaya Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*). Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lumbanraja, P dan Harahap, EM. 2015. Perbaikan Kapasitas Pegang Air dan Kapasitas Tukar Kation Tanah Berpasir Dengan Aplikasi Pupuk Kandang Pada Ultisol Simalingkar. *Jurnal Pertanian Tropik* 2(1) : 53-67. [diunduh 2022 Desember 17]

- Malau, S. 2005. Perancangan Percobaan. Medan: Universitas HKBP Nommensen. <https://repository.uhn.ac.id/bitstream/handle/123456789/2051/Sabam%20Malau%20Buku%20Perancangan%20Percobaan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [diunduh 2022 Desember 17].
- Mansyur, N.I, E.H. Pudjiwati, A. Murtilaksono. 2021. Pupuk dan Pemupukan. Syiah Kuala University Press. Jl. Tgk Chik Pante Kulu No.1 Kopelma Darussalam 23111, Kec. Syiah Kuala. Banda Aceh, Aceh.
- Munir, M. 1996. Tanah-Tanah Utama di Indonesia, Karakteristik, Klasifikasi dan Pemanfaatannya. Pustaka Jaya. Jakarta. hal. 216-238.
- Nurrahman, M; agus, S; dan Kurniawan, P,W. 2014. Penggunaan Fermentasi Ekstrak Paitan (*Tithonia Diversifolia* L.) dan Kotoran Kelinci Cair Sebagai Sumber Hara pada Budidaya Sawi (*Brassica Juncea* L.) Secara Hidroponik Rakit Apung. Jurnal Produksi tanaman. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang. Vol;2 no;8
- Osman, F. 1996. Memupuk Tanaman Padi dan Palawija. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Prasetyo, B.H. dan D.A. Suriadikarta. 2006. Karakteristik, Potensi, dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering Di Indonesia. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Balai Penelitian Tanah. Jurnal Litbang Pertanian. Bogor.
- Rachmatika, W., Murti, R.H., dan Basunanda, P. 2017. Uji Daya Hasil dan Kualitas Buah Tujuh Hibrida Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) di Dataran Rendah. Vegetalika 6(2): 55-65. <https://jurnal.ugm.ac.id/jbp/Article/view/26172>. [diunduh 2022 November 26].
- Ramdani dkk., (2018). Perbedaan penguasaan konsep biologi dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas x pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation dan guided inquiry di man 1 praya. J. Pijar MIPA, 13(1), 19-23. Tersedia pada: <http://ejournal.ivet.ac.id/index.php/jipva/article/view/580>. Diakses 08 Pebruari 2022.
- Santoso. 1994. Komposisi Zat Gizi Buah Tomat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sipayung dkk. 2015. Pengaruh Pemberian Mikoriza Dan Komposisi Media Tanam Pada Pembibitan Kelapa Sawit di Pre Nursery. Jurnal Online Agroekoteknologi., Vol.3, No.1 : 390 – 399
- Subagyo, H. N. Suharta, dan A.B. Siswanto. 2004. Tanah-tanah pertanian di Indonesia. Hlm. 21-66. Dalam A. Adimihardja, L.I. Amien, F. Agus, dan D. Djaenudin (Ed.). Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat .Bogor.
- Surdianto,Y. Sutrisna, N. Basuno, dan Solihin. 2015. Panduan Teknis Cara Membuat Arang Sekam Padi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat. Bandung.

Suryani, & Hendryadi. (2015). *Metode riset kuantitatif teori dan aplikasi pada*

Wijaya, Andy. 2011. Pengaruh Pemupukan dan Pemberian Kapur terhadap Pertumbuhan dan Daya Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)(Skripsi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor .

Wijaya, K. A. 2008. Nutrisi Tanaman. Prestasi Pustaka. Jakarta.

Yuwono, T. 2006. Kecepatan Dekomposisi Dan Kualitas Kompos Sampah Oraganik.JurnalInovasiPertanian.4(2):<https://media.neliti.com/media/publications/107634-ID-none.pdf>.