

**PENGARUH KOMBINASI PUPUK KANDANG DAN PUPUK
NPK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT
CHERRY (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**OLEH :
HESTI HAMIDATUS SHOFI'AH
H71218022**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
SURABAYA
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Hesti Hamidatus Shofi'ah

NIM : H71218022

Program Studi : Biologi

Angkatan : 2018

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul "PENGARUH KOMBINASI PUPUK KANDANG DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT CHERRY (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 05 Januari 2023

Yang Menyatakan,



Hesti Hamidatus Shofi'ah
NIM H71218022

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

**PENGARUH KOMBINASI PUPUK KANDANG DAN PUPUK NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT
CHERRY (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)**

Diajukan Oleh :

Hesti Hamidatus Shofi'ah

H71218022

Telah diperiksa dan disetujui

di Surabaya, 05/01/2023 :

Dosen Pembimbing,



Esti Tyastirin, M.KM
NIP.198706242014032001

Dosen Pembimbing Pendamping



Saiful Bahri, M.Si
NIP.198804202018011002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Hesti Hamidatus Shofi'ah ini telah dipertahankan
di depan tim penguji skripsi
di Surabaya

Mengesahkan
Dewan Penguji
di Surabaya, 11/01/2023 :

Penguji I

Esti Tyastirin, M.KM
NIP.198706242014032001

Penguji II

Saiful Bahri, M.Si
NIP.198804202018011002

Penguji III

Saiku Rokhim, M.KKK
NIP.198612212014031001

Penguji IV

Estri Kusumawati, M.Kes
NIP.198708042014032003

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya



Hesti Hamdani, M.Pd
NIP.197312000031002

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Hesti Hamidatus Shofiah
NIM : H71218022
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Biologi
E-mail address : hamidatushofi@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh kombinasi Pupuk kandang dan pupuk NPK
Terhadap pertumbuhan Tanaman Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum*
Var. Cerasiforme).

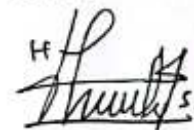
beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 15 Desember 2023

Penulis



(Hesti Hamidatus Shofiah
nama terang dan tanda tangan)

ABSTRAK

PENGARUH KOMBINASI PUPUK KANDANG DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT CHERRY (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)

Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill.) merupakan tanaman dengan sumber vitamin dan mineral yang banyak digemari masyarakat sehingga kebutuhan tomat menjadi meningkat. Oleh karena itu dilakukan penelitian tentang pengaruh kombinasi pupuk kandang dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman tomat cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian kombinasi pupuk kandang dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman tomat cherry. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor yang diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama pemberian dosis POC dengan 4 taraf, yaitu K0= kontrol, K1= POC 4 ml/L, K2= POC 8 ml/L, K3= POC 12 ml/L. faktor kedua pemberian dosis NPK dengan 4 taraf, yaitu N0= kontrol, N1= NPK 20 g/L, N2= NPK 25 g/L, N3= NPK 30 g/L. Pengamatan parameter dilakukan selama 12 minggu setelah tanam. Data dianalisis menggunakan uji One Way Anova dan uji Kruskal-Wallis dengan hasil yang tidak signifikan, namun terdapat hasil yang optimal pada setiap parameter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi NPK 20 g/L dan POC 4 ml/L memberikan hasil yang optimal terhadap tinggi tanaman tomat (148.33 cm). Perlakuan pemberian POC 8 ml/L secara tunggal memberikan hasil yang optimal terhadap jumlah daun pada tanaman tomat (144 helai daun). Kemudian perlakuan pemberian kombinasi NPK 30 g/L dan POC 8 ml/L memberikan hasil yang optimal terhadap parameter jumlah bunga (4 bunga), jumlah buah (11) dan berat buah (147 gram per tanaman).

Kata Kunci : Pupuk Organik Cair, Pupuk NPK, Pupuk Kandang Kambing, Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*), Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Jumlah Bunga, Jumlah Buah, Berat Buah

ABSTRACT

EFFECT OF THE COMBINATION OF MANURE AND NPK FERTILIZER ON THE GROWTH OF CHERRY TOMATO (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)

Tomato (*Solanum lycopersicum* Mill.) is a plant with a source of vitamins and minerals that is popular with the public. The increasing need for tomatoes from year to year indicates that efforts to increase tomato production and yields must be made to maintain availability. One effort to help increase the yield of tomato plants is planting cherry tomatoes using goat cage liquid organic fertilizer and NPK and their combination as an alternative fertilization. This study aims to determine the effect of a combination of manure and NPK fertilizer on the growth of cherry tomato plants. The research method used was experimental with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 2 factors repeated 3 times. The first factor was giving POC doses with 4 levels, namely K0 = control, K1 = POC 4 ml/L, K2 = POC 8 ml/L, K3 = POC 12 ml/L. the second factor was the administration of NPK doses with 4 levels, namely N0 = control, N1 = NPK 20 g/L, N2 = NPK 25 g/L, N3 = NPK 30 g/L. Parameters were observed for 12 weeks after planting. Data were analyzed using the One Way Anova test and the Kruskal-Wallis test. The results showed that the combined treatment of NPK 20 g/L and POC 4 ml/L had an effect on tomato plant height (148.33 cm). The treatment of giving POC 8 ml/L alone had an effect on the number of leaves on tomato plants (144 leaves). Then the treatment of giving a combination of 30 g/L NPK and 8 ml/L POC affected the parameters of the number of flowers (4 flowers), the number of fruits (11) and the weight of the fruit (147 grams per plant).

Keyword : Liquid Organic Fertilizer, NPK Fertilizer, Goat Manure, Cherry Tomato (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*), Plant Height, Number of Leaves, Number of Flowers, Number of Fruits, Fruit Weight

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian.....	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Abstrak	ix
Abstract	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.5 Batasan Penelitian	9
1.6 Hipotesis Penelitian.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Tanaman Tomat.....	11
2.2 Pemupukan	16
2.3 Pupuk Organik.....	18
2.4 Pupuk Anorganik.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Rancangan Penelitian	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	25
3.4 Variabel Penelitian	26
3.5 Prosedur Penelitian.....	26
3.6 Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Pengaruh Pemberian Kombinasi Pupuk POC dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat Cherry	32
4.1.1 Tinggi Tanaman.....	36
4.1.2 Jumlah Daun	42
4.1.3 Jumlah Bunga	46
4.1.4 Jumlah Buah	48
4.1.5 Berat Buah	51
4.2 Kelompok Perlakuan Paling Optimal Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat Cherry	54
BAB V PENUTUP	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Perlakuan Penelitian.....	23
Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	25
Tabel 4.1 Data Hasil Pengamatan	34



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Tomat Cherry	12
Gambar 2.2 Tanaman Tomat dan Bagian-bagiannya.....	14
Gambar 4.1 Tanaman Tomat dengan Jumlah Daun Optimal.....	55
Gambar 4.2 Tanaman Tomat dengan Jumlah Bunga Optimal.....	56
Gambar 4.3 Tanaman Tomat dengan Jumlah Buah Optimal.....	58



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Albert, S. 2009. How to Prune a Tomato. <http://harvestotable.com/2009/04/howto-prune-tomato>.
- Al-Qurtubi, S.I. 2009. Tafsir Al-Qurtubi. Pustaka Azzam. Jakarta.
- Anggraeni, U.M. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). Skripsi. Program Studi Tadris Biologi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin. Jambi.
- Asra, R., Samarlina, R.A., dan M. Silalahi. 2020. Hormon Tumbuhan. Jakarta: UKI Press.
- Azmi, U.Z., Fuady dan Marlina. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Akibat Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik. *Jurnal Agrotropika Hayati*. Fakultas Pertanian. Universitas Almuslim, Vol. 4(4): 272-292.
- Banjarnahor, S. M. 2018. Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*). *Majalah Ilmiah Politeknik Mandiri Bina Prestasi*. 7(1): 8-12.
- Burhan, A. 2022. Pengaruh Pupuk Organik (Kandang Kambing) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.). *Jurnal Multidisiplin Madani (MUDIMA)*, Vol. 2(6): 2639-2658.
- Cahyono, B. 2008. Tomat: Usaha Tani dan Penanganan Pascapanen. Kanisius. Yogyakarta.
- Diana, S. 2011. Peran media tanam dan dosis pupuk Urea, SP36, KCl terhadap pertumbuhan bawang daun (*Allium fistulosum* L.) dalam polybag. *Jurnal Agronobis*, 3(5) : 17-21.
- Elonard, A. dan A. Sembiring. 2020. Pengaruh Sistem Pemupukan Tetes terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) di Lahan Kering. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 8(1).
- Fahmi, A., Syamsudin, Utami, S.N.H., dan Radjagukguk, B. 2010. Pengaruh Interaksi Hara Nitrogen dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Pada Tanah Regosol dan Latosol. *Berita Biologi*, 10(3).

- Febryanto. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) dengan Pemberian Pupuk Plant Catalyst 2006 dan Pemangkasan Tunas Air. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Hadisuwito, S. 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Hairuddin, R., dan Edial, A.A. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.). Jurnal Perbal. Fakultas Pertanian. Universitas Cokroaminoto Palopo, Vol. 7(1): 97-106.
- Hikmah, B. 2018. Manfaat Tumbuhan Bagi Manusia (Studi Sains atas Surah 'Abasa 24-32). Skripsi. Program Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir. Fakultas Ushuluddin dan Filsafat. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Surabaya.
- Holifild, S. 2020. Pengaruh Pupuk Kascing dan NPK Grower terhadap Hasil serta Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Idafitra, F.L., dan N. Herlina. 2019. Pengaruh Pemberian Biourin Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Jurnal Produksi Tanaman, Vol. 7(1): 60-67.
- Idris, A.R. 2008. Pengaruh bahan organik dan pupuk NPK terhadap serapan hara dan produksi jagung di Inceptisol Ternate. Jurnal Tanah dan Lingkungan, 10(1), 7-13.
- Inayah, T. 2020. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK (15:15:15) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanama Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran". Yogyakarta.
- Isnaini, M. 2006. Pertanian Organik Cetakan Pertama. Penerbit Kreasi Wacana. Yogyakarta.
- Istiana, H. 2007. Cara Aplikasi Pupuk Nitrogen dan Pengaruhnya pada Tanaman Tembakau Madura. Buletin Teknik Pertanian, 12(2). Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat.
- Jones, J.B. 2005. Hydroponics A Practical Guide for thr Soilless Grower, 1st ed. CRC Press. New York.
- Kementerian Pertanian. 2019. Produksi Tomat Menurut Provinsi.

- Khairunnisa. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik, Anorganik, dan Kombinasinya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L. Var. Kumala). Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Kurniawan, D., Tripama, B., dan Widiarti, W. 2022. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK pada Tanah Entisol. Prosiding SEMARTANI 2022 National Multidisciplinary Sciences. Universitas Muhammadiyah Jember. Jember.
- Kusumawati, A. 2021. Buku Ajar: Kesuburan Tanah dan Pemupukan. Yogyakarta: Poltek LPP Press.
- Laksitarani, S.D., Dewanto, E., dan E. Rokhminarsi. 2020. Efektivitas Pupuk Kandang Berbasis Kompos *Azolla microphylla* dan Pemakaian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tomat Cherry. *Jurnal Wiralodra*, Vol. 3(1).
- Lingga, P. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Listari, A., Supanjani, Sumardi, Widodo, dan Djamilah. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Npk 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Jambu Biji Kristal (*Psidium guajava* L.) pada Musim Penghujan. *JIPI*, 21(1): 44-48.
- Litbang Pertanian. 2015. Membuat Kompos dengan Aktivator EM4.
- Maharani, B.R. 2011. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati (Biofertilizer) dan Media tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Marpaung, A.E., Karo, B., dan R. Tarigan. 2014. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair dan Teknik Penanaman dalam Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Kentang. *Jurnal Holtikultura*, 24(1).
- Marsono dan Lingga. 1999. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mathius, I.W. 1994. Potensi Pemanfaatan Pupuk Organik Asal Kotoran Kambing Domba. *Jurnal Wartazoa*, 3(2): 1-7.
- Mayadewi. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma Hasil Jagung Manis. *Jurnal Agritrop*, 26(4): 153-159.
- Musnamar, E.I. 2006. Pembuatan dan Aplikasi Pupuk Organik Padat. *Agro Tekno Penebar Swadaya*. Bogor.

- Nainmule, M.A. 2016. Penfaruh Takaran Arang Sekam dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Savana Cendana*, 1(4): 118-120.
- Nath, T.N. 2013. The Status of Micronutrients (Mn, Fe, Cu, Zn) in Tea Plantations in Dibrugarh District of Assam, India. *International Research Journal of Environment Sciences*, 2(6): 25-30.
- Nurahmi, E. 2011. Efektivitas Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabe Merah. *J. Floratek*, Vol. 6(2): 158-164.
- Opeña, R.T. and H.A.M. Van der Vossen. 1994. *Lycopersicon esculentum* Miller. p:199-201. In: J.S. Siemonsma and K. Pileuk (Eds). *Plant Resources of South-East Asia*. Prosea Foundation. Bogor.
- Padmanabha, G., Dewa, M.A., Nyoman, D. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Hasil Tanaman Padi Sawah dan Sifat Kimia Tanah pada Inceptisol Kerambitan Tabanan. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 3(1): 41-50.
- Parnata, A. 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. *AgroMedia Pustaka*. Jakarta.
- Pracaya. 1994. *Bertanam Tomat*. Yogyakarta : Kanisius.
- Prasetya, M.E. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi (*Capsium annum* L.). *Jurnal Agrifor*. Vol. XIII(2): 191-198.
- Prihmantoro, H. 2011. *Memupuk Tanaman Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purba, T., Situmeang, R., Rohman, H.F., Mahyati, Arsi, Firgiyanto, R., Junaedi, A.S., Saadah, T.T., Junairiah, Herawati, J., dan A.A. Suhastyo. 2021. *Pupuk dan Teknologi Pemupukan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Purnomo, B. 2020. Air dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains (Bagian 1). Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama Republik Indonesia. <https://lajnah.kemenag.go.id/artikel/594-air-dalam-perspektif-al-qur-an-dan-sains-bagian-1> Diakses pada tanggal 16 September 2021.
- Purwati, E. dan Khairunisa. 2007. *Budi Daya Tomat Dataran Rendah*. Penebar Swadaya. Depok.
- Putra, B., dan S. Ningsi. 2019. Peranan Pupuk Kotoran Kambing terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Lebar, dan Luas Daun Total *Pennisitum purpureum* cv. Mott. *Stock Peternakan*, 2(2).

- Rahayu, Y.S. 2021. Materi Lokalita: Pupuk Organik Cair. Artikel CyBext (Cyber Extension). Wonosari. Klaten. Jawa Tengah.
- Rahman, A.A., Barus, A., dan R. Sipayung. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair dan Mulsa. *Jurnal Agroteknologi*, 5(1).
- Rahmat, M. B., Putro, J. E., Widodo, H. A., dan Rakhmad, C. 2018. Potensi Sumber Energi Terbarukan dan Pupuk Organik dari Limbah Kotoran Ternak di Desa Sundul Magetan. In *Seminar MASTER PPNS*, 3(1):175-182.
- Ritawati, S., Dewi, S., dan Ita, R. 2017. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Kotoran Hewan dan Konsentrasi Air Kelapa terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Agroekotek*, Vol. 9(1).
- Rosadi, A.P., Darni, L., dan Lutfi, S. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan Jagung Bisi 2 pada Dosis yang Berbeda. *Babasal Agrocy Journal*, Vol. 1(1): 7-13.
- Rubatzky, V.E. and M. Yamaguchi. 1999. *World Vegetables Principles, Production and Nutrition Values*, 2nd ed. Aspen Publisher, Inc. Gaithersburg, Maryland. 843p.
- Rukmana, R. 1994. *Tomat dan Cherry*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Safitri, A.D., Linda, R. dan Rahmawati. 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing Difermentasikan dengan EM4 terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsium frutescens* L.) Var. Bara. *Jurnal Protobiont*. 6(3): 182-187.
- Safriani,, H. 2018. Pengaruh Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill.) sebagai Penunjang Praktikum Fisiologi Tumbuhan. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Darussalam, Banda Aceh.
- Salisbury, F.B., dan Cleon, W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan Jilid 1*. Bandung: Penerbit ITB.
- Sastrosiswojo, S., Uhan, & Sutarya. 2005. *Penerapan Teknologi PHT pada Tanaman Kubis*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung.
- Setiawan, R. 2019. Pengaruh Serbuk Cangkang Telur Ayam dan Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Setiawati, R. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Cherry (*Solanum Lycopersicum* var. *Cerasiforme*) dengan Metode Hidroponik pada

Berbagai Media tanam Organik dan Konsentrasi Larutan AB Mix. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.

Shihab, M. Q. 2002. Tafsir Al-Misbah (Pesan Kesan dan Keserasian Al-*Qur'an*). Jakarta : Lentera Hati.

Shofi, A.M. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan Kedelai (*Glycine max L. Merr.*) pada Kadar Air Tanah yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.

Simamora, D.T. 2009. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair dan Padat. USU Repository.

Sukmasari, M.D., Zannah, Z., dan U. Dani. 2019. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) Kultivar Sano. Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan, 7(1).

Sumaji, I. 2022. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat Ceri (*Lycopersicum esculentum Mill.*). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian (JIMTANI), Vol. 2(7): 37-50.

Sumarsono, Widjajanto, D.W., dan Sutarno. 2017. Petunjuk Praktikum Matakuliah Pertanian Organik. Laboratorium Ekologi dan Produkis Tanaman, Jurusan Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro. Semarang.

Supartha, I., Wijaya, G., dan G.M. Adnyana. 2012. Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sistem Pertanian Organik. E-Jurnal Agroteknologi Trop. (Journal Trop. Agroecotechnology), 1 (2): 98-106.

Supriati, Y. dan Firmansyah, D. S. 2015. Bertanam Tomat di Pot. Penebar Swadaya. Jakarta.

Susetya, D. 2014. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik untuk Tanaman Pertanian dan Perkebunan. Pustaka Buku Press. Yogyakarta.

Susila, A.D., J.G. Kartika, T. Prasetyo, M.C. Palada. 2010. Fertilizer recommendation: cwulaorrelation and calibration study of soil P test for yard long bean (*Vigna unguilata L.*) on Ultisol in Nanggung-Bogor. J. Agron. Indonesia 38:225-231.

Tugiyono. 2007. Budidaya Tanaman Tomat. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.

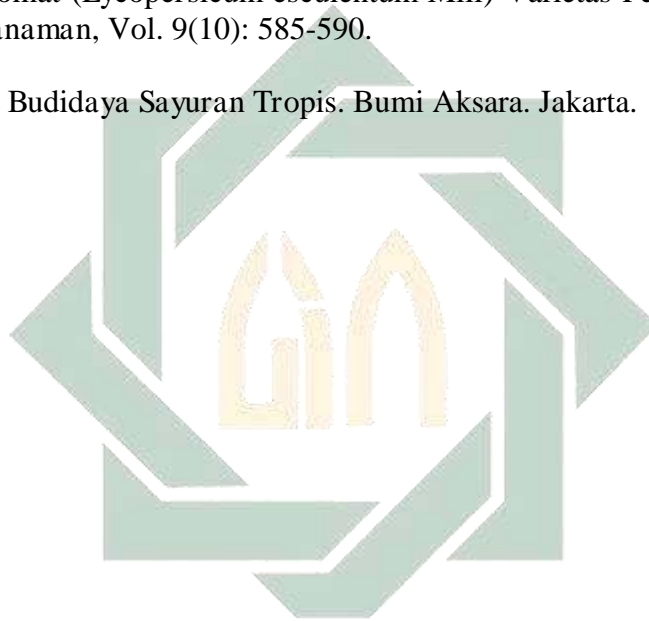
Widyastuti. 2004. *Pertumbuhan Vegetatif*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Wiraatmaja, I.W. 2017. *Bahan Ajar Metabolisme pada Tumbuhan*. Program Studi Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian. UNUD. Denpasar.

Wulandari, D.S. 2017. *Pengaruh Pupuk Kotoran Kambing terhadap Produksi Tanaman Tomat (Solanum lycopersicum Mill.)*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Jember. Jember.

Yuniandhari, N., dan Barunawati, N. 2021. *Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum Mill) Varietas Permata*. *Jurnal Produksi Tanaman*, Vol. 9(10): 585-590.

Zulkarnain. 2013. *Budidaya Sayuran Tropis*. Bumi Aksara. Jakarta.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A