

Modification of Land Processing Techniques in Tomato Plant (*Solanum Lycopersicum*)

[Modifikasi Teknik Pengolahan Lahan Pada Budidaya Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum*)]

Maulana Ibrahim¹⁾ A. Miftahrrohmat.²⁾

¹⁾Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: agusmrohmat@umsida.ac.id

Abstract. *The study aims to determine soil tillage techniques for cultivating tomato (*Solanum Lycopersicum*) in Claket village Mojokerto district from August to October 2018. The tillage technique used by the Farmers Group in Claket village is maximum tillage, which soil processing is carried out from the beginning to the end and the land is ready for planting, so the tomato plants produce are very good and of high quality. Based on research that has been done, showed that technique has an effect on plant height at 28 DAP age 97.1 cm and leaves at 28 HST totaled 74 leaves, and total of flowers and tomatoes fruit.*

Keywords – Land Processing, Tomato

Abstrak. *Penelitian bertujuan untuk mengetahui teknik pengolahan tanah pada budidaya tanaman tomat (*Solanum Lycopersicum*) di desa Claket kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus sampai Oktober 2018. Teknik pengolahan tanah yang diterapkan oleh Kelompok Tani di desa Claket adalah teknik olah maksimum (*maximum tillage*), yang mana proses pengolahan tanah dilakukan dari tahap awal hingga akhir dan lahan siap ditanami, sehingga tanaman tomat yang dihasilkan sangat baik dan berkualitas tinggi.. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, menunjukkan bahwa teknik tersebut memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman pada umur 28 HST 97,1 cm dan jumlah daun pada 28 HST berjumlah 74 helai daun, dan berpengaruh terhadap diameter batang 28 HST dan jumlah bunga serta buah tomat.*

Kata Kunci – Pengolahan lahan, Tomat

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dimana penduduknya mayoritas bermata pencaharian sebagai petani. Hal ini dapat dilihat dari lahan yang dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian, salah satunya bisa ditanami sayuran.

Sayuran banyak diminati oleh masyarakat karena banyak mengandung gizi. Salah satu sayuran yang banyak dibutuhkan oleh hampir semua masyarakat adalah tomat. Tanaman tomat memiliki banyak varietas yang mana dapat dilihat dari bentuk buah, ukuran, ketebalan daging dan kandungan airnya. Bagian yang dikonsumsi dari tanaman tomat adalah bagian buahnya. Menurut Fitriani, (2018) buah tomat memiliki rasa manis segar dan cita rasa yang khas, sehingga buah tomat banyak digemari oleh masyarakat [1]. Tomat memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin, seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin A, B1, B2, B3 dan C, kalsium, fosfor, besi, natrium, kalium, serat dan air [2].

Selain rasa, kandungan gizi dan vitamin, tomat merupakan salah satu produk hortikultura yang berpotensi menyehatkan dan mempunyai prospek pasar cukup menjanjikan. Tomat, baik dalam bentuk segar maupun olahan, memiliki komposisi zat gizi yang cukup lengkap dan baik. Hal itu lah mengapa tanaman tomat sebagai sayuran buah yang berpeluang baik dalam dunia bisnis. Permintaan tomat yang tinggi untuk kebutuhan bumbu masakan, industri makanan dan obat-obatan merupakan suatu usaha untuk meraup keuntungan. Buah tomat merupakan komoditas multiguna, yaitu sebagai minuman, tomat buah, tomat masakan, penambah nafsu makan dan hasil pengolahan [3].

Untuk memenuhi kebutuhan pasar yang tinggi, maka perlu dilakukan budidaya tanaman tomat yang benar dan tepat untuk menghasilkan kualitas tomat yang baik. Tetapi, sebelum dilakukannya budidaya tanaman tomat, perlu adanya melakukan teknik pengolahan tanah terlebih dahulu sebelum penanaman benih tomat dilakukan. Birnadi, (2014) mengatakan bahwa pengolahan tanah bertujuan untuk memperbaiki aerasi dan drainase tanah, mengendalikan gulma, menggemburkan tanah sehingga kecambah mudah tumbuh, dan perakaran dapat berkembang sempurna [4].

Jadi, teknik pengolahan tanah akan berpengaruh dalam pembuatan atau penanaman benih atau bibit tomat, sehingga penanaman atau budidaya tanaman tomat dapat menghasilkan kualitas tomat yang baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui teknik pengolahan tanah pada budidaya tanaman tomat (*Solanum Lycopersicum*) di desa Claket Kabupaten Mojokerto.

II. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di desa Claket Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto selama 2,5 bulan dimulai tanggal 5 Agustus sampai 20 Oktober 2018. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dan partisipasi, yang mana pengamatan dilakukan secara langsung dan berperan aktif di lapangan mengenai teknik pengolahan tanah pada budidaya tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) melalui Kelompok Tani di desa Claket, kecamatan Pacet, kabupaten Mojokerto. Pengumpulan data yaitu data primer dan data sekunder: Data primer diperoleh dari pengamatan secara visual dan data secara langsung serta wawancara, foto atau dokumentasi yang diambil saat pelaksanaan penelitian. Data sekunder diperoleh dari arsip atau dokumentasi instansi, literature, buku dan telaah pustaka lain mengenai teknik pengolahan tanah pada budidaya tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengamatan

Berdasarkan pengamatan secara langsung di lapangan, Kelompok Tani menggunakan teknik pengolahan tanah maksimum yang mana proses pengolahan tanahnya dilakukan dari tahap awal sampai akhir dan lahan siap ditanami, yakni:

- 1) Persiapan lahan, yang bertujuan untuk mengkondisikan lahan agar sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik.
- 2) Pembersihan gulma dan sisa-sisa tanaman, bertujuan untuk membuat kondisi lahan menjadi bersih sehingga tidak mengganggu pengolahan tanah.
- 3) Pembajakan (pencangkulan tanah), bertujuan untuk menghancurkan gumpalan tanah yang keras dan membuat struktur tanah menjadi lebih mudah ditanami.
- 4) Penggaruan, bertujuan untuk meratakan permukaan tanah.
- 5) Pemberian pupuk bertujuan untuk menyuburkan tanah serta menambah kandungan zat hara ke dalam tanah.

Jadi hasil pengamatan dari penelitian ini yaitu teknik pengolahan tanah yang diterapkan dalam budidaya tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) oleh Kelompok Tani di desa Claket adalah teknik olah tanah maksimum (*maximum tillage*). Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, menunjukkan bahwa teknik tersebut memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman pada umur 28 HST 97,1 cm dan jumlah daun pada 28 HST berjumlah 74 helai daun, dan berpengaruh terhadap diameter batang 28 HST dan jumlah bunga serta buah tomat. Jadi, dapat disimpulkan teknik olah tanah maksimum dapat memberikan pertumbuhan yang baik bagi tanaman (struktur tanah menjadi ramah dan mengendalikan pertumbuhan gulma), sehingga dapat diperoleh hasil tanaman tomat yang baik dan berkualitas tinggi.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan yang sudah dijelaskan di atas, hal tersebut juga sudah dibuktikan pertama, oleh Istiqomah, *dkk* (2016) dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik olah tanah maksimum memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun umur 14 dan 21 HST, dan berpengaruh terhadap diameter batang umur 42 HST dan sangat berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan daun pada usia 28, 35 dan 42 HST terhadap tanaman ubi alabio (*Dioscorea alata L.*).

Kedua, oleh Hardianto, *dkk* (2019) dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem olah tanah maksimum berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 21 HST, bobot tongkol tanaman, bobot tongkol per plot dan bobot tongkol per hektar. Tinggi tanaman berpengaruh nyata pada umur 28, 35 dan 42 HST, umur diameter batang 21, 28, 35 dan 42 HST pada tanaman jagung (*Zea mays L.*).

Ketiga, Yulanda, Adnan, and Syahril (2021) hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengolahan tanah berpengaruh meningkatkan tinggi tanaman, mempercepat umur berbunga, meningkatkan berat segar brangkas. Bahan organik berpengaruh meningkatkan tinggi tanaman dan mempercepat umur berbunga. Sistem olah tanah sempurna (T1) berpengaruh meningkatkan berat segar brangkas dengan purata 93,961 g terhadap tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea L.*) [14]

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pengamatan langsung di lapangan, dapat disimpulkan teknik pengolahan tanah sangat berpengaruh terhadap budidaya tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*). Terutama teknik olah tanah maksimum,

karena dapat memberikan pertumbuhan yang baik bagi tanaman (struktur tanah menjadi ramah dan mengendalikan pertumbuhan gulma), sehingga dapat diperoleh hasil tanaman tomat yang baik dan berkualitas tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak dan ibu Kelompok Tani desa Claket kabupaten Mojokerto yang sudah memberikan kerjasamanya yang baik dalam penelitian ini

REFERENSI

- [1] E. Fitriani, "Untung Berlipat Budidaya Tomat Di Berbagai Media Tanam," *Yogyakarta Pustaka Baru Press. Hal*, pp. 16–19, 2018.
- [2] H. I. Pakpahan and A. Ariffin, "Pengaturan Naungan dan Pemanfaatan Plastik Sebagai Reflektor untuk Meningkatkan Hasil Produksi pada Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill)," *J. Produksi Tanam.*, vol. 8, no. 5, pp. 444–448, 2020.
- [3] Hasri, "Kandungan Likopen Buah Tomat (*lycopersicum esculentuml.*) terhadap waktu dan suhu pemanasan," *Univ. Negeri Makassar*, vol. 20, no. 1, pp. 28–35, 2017.
- [4] S. Birnadi, "Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pupuk Organik Bokhasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Kultivar Wilis," *J. Istek*, vol. 8, no. 1, pp. 29–46, 2014.
- [5] R. Y. A. Putra, S. Sarno, D. Wiharso, and A. Niswati, "Pengaruh Pengolahan Tanah Dan Aplikasi Herbisida Terhadap Kandungan Asam Humat Pada Tanah Ultisol Gedung Meneng Bandar Lampung," *J. Agrotek Trop.*, vol. 5, no. 1, pp. 51–56, 2017, doi: 10.23960/jat.v5i1.1847.
- [6] N. Istiqomah, Mahdiannoor, and F. Rahman, "Metode Pengolahan Tanah Terhadap Pertumbuhan Ubi Alabio (*Dioscorea alata* L.)," *Ziraa 'Ah*, vol. 41, no. 2, pp. 233–236, 2016.
- [7] J. S. M. Raintung, "Pengolahan Tanah dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L. Merill)," *Jurnal Soil Environment*, vol. 8, no. 2, pp. 65–68, 2010. [Online]. Available: http://repo.unsrat.ac.id/455/1/PENGOLAHAN_TANAH_DAN_HASIL_KEDELAI.pdf
- [8] E. Pangestuning, S. Yusnaini, A. Niswati, and H. Buchori, "Terhadap Respirasi Tanah Pada Lahan Pertanaman Jagung (*Zea mays*) Musim Tanam Ke Tiga," *J. Agrotek Trop.*, vol. 5, no. 2, pp. 113–118, 2017.
- [9] D. Widayat, T. Nurmala, F. Wicaksono, W. Irwan, and A. Hafiz, "Respons tanaman jagung (*Zea mays* L .) hibrida terhadap aplikasi paraquat pada lahan tanpa olah tanah (TOT) Response of hybrids maize (*Zea mays* L .) due to application of paraquat at zero tillage Pendahuluan," vol. 17, no. 3, pp. 738–743, 2018.
- [10] W. Hadianto, N. Ariska, and M. Husen, "1965-4342-1-Sm," vol. 5, no. 1, pp. 39–47, 2019.
- [11] M. Siti, "Karakteristik Pertumbuhan dan Hasil Empat Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Tanah Entisol Ringan," pp. 881–892, 2016.
- [12] Gribaldi, "Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis Melalui Penerapan Sistem Pengolahan Tanah dan Pemberian Mulsa pada Lahan Kering," *J. Lahan Suboptimal*, vol. 5, no. 2, pp. 119–126, 2016.
- [13] U. Saragih, Benny Winson Maryanto Setyowati, Nanik, Prasetyo Nurjanah, "Optimasi Lahan Pada Sistem Tumpang Sari Jagung Manis," *J. Agroqua*, vol. 17, no. 2, pp. 115–125, 2019, doi: 10.32663/ja.v.
- [14] A. Yulanda, Adnan, and M. Syahril, "Pengaruh Sistem Pengolahan Tanah dan Pupuk Kompos Azolla terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau radiata L.)," *Semin. Nas. Fak. Pertan. Univ. Samudra Ke-VI*, vol. 1, no. cm, pp. 1–13, 2021.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.