

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Terdapat interaksi antara perlakuan PGPR dan Pupuk KCL pada parameter tinggi tanaman umur 58 HST dengan perlakuan terbaik P1K1 (PGPR 5ml/liter + KCL 150 kg/ha). Serta Jumlah Bunga, pada umur 44 HST dan 58 HST dengan perlakuan terbaik P0K1 (tanpa PGPR dan KCL 150 kg/ha). Serta terdapat ineraksi pada parameter jumlah buah (80 dan 94 HST), bobot buah (94 HST) serta bobot total dengan perlakuan terbaik P2K2 (PGPR 10ml/liter + KCL 200 kg/ha).
2. Pengaplikasian PGPR menunjukkan adanya pengaruh yang nyata pada parameter jumlah daun pada semua umur tanaman, dengan perlakuan terbaik P1 (PGPR 5ml/liter). Serta jumlah buah pada umur 66 HST dengan perlakuan terbaik yaitu (P1) 5ml/liter. Dan bobot buah pada semua umur pengamatan, dengan perlakuan terbaik P2 (PGPR 10 ml/liter).
3. Pengaplikasian Pupuk KCL menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada parameter jumlah daun, umur 58 hst, dengan perlakuan terbaik yaitu dosis K2 (KCL 200kg/ha). Selanjutnya pada parameter bobot buah, umur 66 HST dan 94 HST dengan perlakuan terbaik yaitu K2 (KCL 200 kg/ha). Dan ketebalan daging buah, menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan terbaik K1 (KCL 200 kg/ha).

5.2 Saran

1. Memberikan informasi kepada petani bahwa, harus lebih memperhatikan waktu dan aplikasi PGPR dan KCL yang lebih tepat, serta perhatikan kondisi lingkungan agar pengaplikasian PGPR maupun KCL dapat memberikan hasil yang maksimal.
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya, lebih banyak mengeksplor jenis-jenis PGPR lokal yang lebih spesifik dan adaptif terhadap kondisi lingkungan. Serta diharapkan ada penelitian lanjutan tentang dosis PGPR maupun KCL yang lebih bervariasi, untuk menentukan kombinasi yang paling efektif.

Daftar Pustaka

- Adelyna. (2021). Teknik Budi Daya Tomat Dalam POT dan Pol. DIVA Press (Anggota IKAPI).
- Agustin, N., dan K. Hadi. 2016. Peranan Berbagai Komposisi Media Tanam Organik terhadap Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) di Polybag. *Agrotrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 14(1): 54–58.
- Alfy, M. N. T., & Handoyo, T. (2022). Pengaruh Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk KCl Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Agriprima : Journal of Applied Agricultural Sciences*, 6(1), 85–97. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v6i1.431>
- Andrian, R., Agustiansyah, A., Junaidi, A., & Lestari, D. I. (2022). Aplikasi pengukuran luas daun tanaman menggunakan pengolahan citra digital berbasis android. *Jurnal Agrotropika*, 21(2), 115. <https://doi.org/10.23960/ja.v21i2.6096>
- Badan Pusat Statistik. (2023). Produksi Tanaman Sayuran. Bps.Co.Id. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjEjMg==/produksi-tanaman-sayuran.html>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. (2025, 10 Juni). Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim menurut jenis tanaman di Provinsi Jawa Timur, 2024. BPS Provinsi Jawa Timur.
- Calvo-Polanco, M., Sánchez-Rodríguez, E., Pérez-Alfocea, F., Martínez-Andújar, C., López-Marín, J., & Egea-Gilabert, C. (2021). Impact of plant growth-promoting rhizobacteria inoculation and grafting on tolerance of tomato to combined water and nutrient stress: From physiology to fruit quality. *Jurnal Frontiers in Plant Science*, 12: 670236.
- Chen, B. M. & Gabelman, W. H. (2000). Morphological and physiological characteristics of tomato roots associated with potassium-acquisition efficiency. *Journal of Horticultural Science*, 83(1), 213–255.

Ditjenbun. (2021). PGPR: Bakteri Menguntungkan Yang Membantu Pengendalian OPT. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Perkebunan. <https://ditjenbun.pertanian.go.id/pgpr-bakteri-menguntungkan-yang-membantu-pengendalian-opt/>

Erwiyono, R., A. A. Sucahyo, Suyono dan S. Winarso. (2006). Keefektifan Pemupukan Kalium Lewat Daun Terhadap Pembungaan Dan Pembuahan Tanaman Kakao. Pelita Perkebunan. 22(1) : 13-24.

Euis Dasipah, & Sofatunisa, A. (2023). Pertanian Berkelanjutan: Meningkatkan Hasil Usahatani Tomat di Dataran Rendah. Mega Press Nusantara. <https://books.google.co.id/books?id=FDP2EAAAQBAJ>

Glick, B.R. (2012). Plant Growth-Promoting Bacteria: Mechanisms and Applications. Scientifica.

Halid, E., Mutalib, A., Inderiati, S., & Rahmad, D. (2021). Pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*lycopersium esculentum* mill) pada pemberian berbagai dosis bubuk cangkang telur. Agropiantae: Jurnal Ilmiah Terapan Budidaya Dan Pengelolaan Tanaman Petanian Dan Perkebunan, 10(1), 59–66.

Hapsari, R., Indradewa D., Ambarwati E. 2017. Pengaruh Pengurangan Jumlah Cabang dan Jumlah Buah terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Solanum Lycopersicum* L.). Jurnal Vegetalika 6(3): 37-49.

Harjanti, R. A., Tohari, & Utami, S. N. H. (2014). Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Silika terhadap Pertumbuhan Awal (*Saccharum officinarum* L.) pada Inceptisol. Vegetalika, 3(2), 35–44.

Hashem, A., Tabassum, B., & Abd_Allah, E. F. (2019). Fungal Plant Growth-Promoting Rhizobacteria (PGPR): Mechanisms of Action and Benefits for Sustainable Agriculture. Journal of Fungi, 5(2), 39. <https://doi.org/10.3390/jof5020039>

- Kemenkes. (2024). Ketahui Manfaat Buah Tomat. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1589/ketahui-manfaat-buah-tomat
- Khasanah, E. W. N., Fuskhah, E., & Sutarno, S. (2021). Pengaruh Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Konsentrasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai (*Capsicum annum* L.). *Mediagro*, 17(1), 1–15. <https://doi.org/10.31942/md.v17i1.3858>
- Lestari, S. M., Soedradjad, R., Soeparjono, S., & Setiawati, T. C. (2019). Aplikasi bakteri pelarut fosfat dan rock phosphate terhadap karakteristik fisiologi tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Bioindustri*, 2(1): 319–333. DOI: 10.31326/jbio.v2i1.178
- Lindung. (2014). Teknologi Pembuatan dan Aplikasi Bakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman (PGPR) dan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).
- Lubis, E. R. (2020). Bercocok Tanam Tomat Untung Melimpah. Bhuana Ilmu Populer. <https://books.google.co.id/books?id=sfHuDwAAQBAJ>
- Marschner, H. (2012). Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants (3rd ed.). Academic Press.
- Meris C. 2021. Pengaruh Aplikasi Berbagai Dosis PGPR dan Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). Skripsi. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Naikofi, Y.M. dan A. Rusae. (2017). Pengaruh Aplikasi PGPR dan Jenis Pestisida terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactucasativa* L.). *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering* 2 (4) 71-73.
- Nurhakim, Y. I. (2019). Sukse Budidaya Tumpang Sari Cabai & Tomat Praktis & Menguntungkan. serambi semesta distribusi pt serambi ilmu s. <https://books.google.co.id/books?id=24zzDwAAQBAJ>
- Nurwanto, A., & Sulistyaningsih, N. (2017). Aplikasi berbagai dosis pupuk kalium dan kompos terhadap produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*

- L.). *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 15(2).
- Prihandarini, R. (2023). *Kapita Selekta Pertanian Organik dan Pertanian Ramah Lingkungan*. Penerbit A-Empat. <https://books.google.co.id/books?id=Uy1EAAAQBAJ>
- PT East West Seed Indonesia. (2021). *Katalog produk benih Cap Panah Merah*. <https://www.panahmerah.id>
- Putra, W. A., & Sutejo, Y. (2019). Pengaruh dosis pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 7(2), 115–122.
- Rajiman. (2020). *Pengantar Pemupukan*. Deepublish Store.
- Ramdana Sari* dan Retno Prayudyaningsih. (2018). *Rhizobium: Pemanfaatannya Sebagai Bakteri Penambat Nitrogen* Ramdana Sari * dan Retno Prayudyaningsih. 51–64.
- Rohmandoni. E & Baharuddin. R. (2024). *Agroteknologi, Jurnal Vol, Akuakultur Tomat, Tanaman* Agroteknologi, Jurna Vol, Akuakultur Tomat, Tanaman. Agroteknologi, Jurnal Vol, Akuakultur Toma*, 4(2).
- Setiawan, H., Supriyadi, A., & Nurbaity, N. (2018). Pengaruh pemberian PGPR dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum L.*). *Jurnal Agronomi Indonesia*, 43(2), 134–140. <https://doi.org/10.24831/jai.v43i2.19517>
- Sodiq, M. F, Maulidi, & Zulfita, D. (2024). The effect of PGPR and npk fertilizer on the growth and yield of radish on acid sulphate soil with the saturated soil cultivation system. *Jurnal Agro Khatulistiwa*, 1(1), 23–24.
- Stewart, R. E. (2024). *Nitrogen Fixation*. Britannica. <https://www.britannica.com/science/nitrogen-fixation>
- Sugihartiningsih, S., & Wartapa, A. (2008). *Pengaturan Jumlah Cabang Utama dan Penjarangan Buah Terhadap Mutu Benih Tomat Varietas Kaliurang*

(*Lycopersicum esculentum* Mill). Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture, 23(1), 39. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v23i1.13858>

Sukmawati, D., Widawati, S., & Arifin, Z. (2019). Pengaruh PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 24(3), 192–198.

Sutanto, R. (2012). Penerapan Pertanian Organik: Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Yogyakarta: Kanisius.

Wulandari, S., Syam, N., & Suriyanti, S. (2021). Pengaruh Konsentrasi PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) dan Pupuk KCL Terhadap Pertumbuhan dan Produksi pada Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian, 2(3), 76–85. <https://doi.org/10.33096/agrotekmas.v2i3.216>

Yanti, Y., Hamid, H., & Reflin, R. (2019). Indigenous rhizobacteria screening from tomato to control *Ralstonia syzygii* subsp. indonesiensis and promote plant growth rate and yield. Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika, 18(2): 177–185.



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT