

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata antara perlakuan biotrikondisioning dengan bakteri indigenous terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Media matrik berupa arang sekam menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
3. Diperoleh perlakuan terbaik dari kombinasi bakteri *Pseudomonas* dengan media matrik arang sekam (S2B1) yang berulang kali dicatat baik pada masa pertumbuhan mulai dari tinggi tanaman, diameter batang, dan jumlah daun serta hasil produksi seperti jumlah polong, berat polong, jumlah biji dan berat biji.

5.2 Saran

Direkomendasikan menggunakan bakteri *Pseudomonas* sp sebagai biotrikondisioning dengan media matrik arang sekam untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil budidaya tanaman kedelai.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrida, E. (2023). Teknologi Budidaya Kedelai Pada Lahan Marginal (S. Wulandari (ed.)). Insan Cendekia Mandiri Group.
- Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik Pertanian 2024. In Kementerian Pertanian.
- Batubara, U. M., Susilawati, I. O., Riany, H., Biologi, P. S., Jambi, U., & Masak, K. P. (2015). Isolasi Dan Karakterisasi Bakteri Indigenous Tanah Di Kawasan Kampus Universitas Jambi Isolation And Characterization Of Indigenous Soil Bacteria In. Prosiding Semirata 2015 Bidang MIPA BKS-PTN Barat Universitas Tanjungpura Pontianak Hal, 243–250.
- Darsan, S., Sulistyaningsih, E., & Wibowo, A. (2016). Teknologi Biomatriconditioning Umbi Untuk Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Di Lahan Pasir Pantai. In Universitas Gadjah Mada (Vol. 1, Issue 11150331000034).
- Endrawati, T., & Nugroho, A. (2025). Pengaruh Penggunaan Biomatriconditioning Dan Defoliiasi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kyuri (*Cucumis sativus* L.). Jurnal Viabel Pertanian, 19(1), 32–40.
- Endrawati, T., Sekar Sarjani, A., Puspitorini, P., & Kurniastuti, T. (2024). Respon Penggunaan Agens Hayati Sebagai Biomatriconditioning Benih Diintegrasikan Dengan Media Tanam Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kyuri (*Cucumis sativus* L.). VIABEL: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian, 18(2), 131–142.
- Endrawati, T., Widiatmanta, J., Sarjani, A., & Puspitorini, P. (2023). Pengaruh Inovasi Media Tanam Blotria Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Pada Dua Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.)). VIABEL: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian, 17(2), 109–118.
- Fajarfika, R., Hिलamny, T., Nafi'ah, H. H., & Sativa, N. (2022). Isolasi Pseudomonas sp. untuk Pengendalian Biologi terhadap Layu Bakteri. JAGROS: Jurnal Agroteknologi Dan Sains (Journal of Agrotechnology Science), 6(2), 106.
- Fitriani, Amri, Y., Bahri, S., & Nadilla, F. (2021). Pengaruh Bio-Invigorasi Benih Dan Biofungisida Dari Ganoderma Sp Untuk Meningkatkan Ketahanan Dan Mutu Benih Padi Gogo. Jurnal Agrotek Tropika, 9(2), 345–355.

- Guntur Trimulyono, Mukamto, Ulfah, S., Mahalina, W., Syauqi, A., & Istiqfaroh, L. (2015). Isolasi dan karakterisasi *Bacillus* sp . Pelarut Fosfat dari *Rhizosfer* Tanaman Leguminosae. *Sains Dan Matematika*, 3(2), 62–68.
- Hamriani, Gusti Ayu Kade Sutariati, & Muhidin. (2023). Efektivitas Perlakuan Biomatriconditioning Benih dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.). *Berkala Penelitian Agronomi*, 11(1), 35–45.
- Handayani, F., Sutariati, G. A. K., & Madiki, A. (2019). Biomatriconditioning Benih dengan Rizobakteri untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.). *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 4(1), 52.
- Hasan, A., Abdullah, Y., & Duka, Y. A. (2018). Pengaruh Berbagai Jenis Media Matriconditioning. *Biotropikal Sains*, 15(1), 9–16.
- Mariani, & Wahditiya, A. A. (2021). Pengaruh Perlakuan Matriconditioning Terhadap Viabilitas Dan Vigor Benih Kedelai (*Glycine max* L. *Merrill*). *Jurnal Agrotan*, 7(1), 55–67.
- Mudi, L., Bahrin, A., & Sutariati, G. A. K. (2019). Bio-Priming Benih Menggunakan Campuran Rizobakter Indigenus untuk meningkatkan Kualitas Fisiologis Benih Kedelai (*Glycine max* L. *Merril*). *Berkala Penelitian Agronomi*, 5(2), 1.
- Narfiah, H. H., Trifawa, A., & Nurdiana, D. (2020). Invigorasi Benih Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) yang Telah Mengalami Penyimpanan Selama Delapan Bulan dengan Berbagai Bahan Matriconditioning. *Jagros : Jurnal Agroteknologi Dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)*, 4(1), 173.
- Nurmas, A., Rahman, A., & Khaeruni, D. A. N. A. (2014). Eksplorasi Dan Karakterisasi Azotobacter Indigenus Lokal Di Lahan Marjinal Exploration And Characterization Of Indigenous *Azotobacter* For Biofertilizer Development Of Local Upland Rice Of Marginal Land. *Jurnal Agroteknos*, 4(2), 128–134.
- Pertanian, K. (2024). Analisa Ketersediaan Dan Kebutuhan Komoditas Pertanian Tahun 2024. In Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian 2024.

- Pratama, A. N., & Busman, H. (2020). Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada Potensi Antioksidan Kedelai (*Glycine max* L) Terhadap Penangkapan Radikal Bebas Pendahuluan. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 11(1).
- Priyanto, Y. A. (2019). Viabilitas Benih Kedelai (*Glycine max*. L. Merril) Dengan Perlakuan Invigorasi Matricconditioning Dan Osmoconditioning. Jurnal Hexagro, 1(1).
- Purwaningsih, O., & Kusumastuti, C. T. (2019). Pemanfaatan Bahan Organik Dalam Budidaya Kedelai (Vol. 4, Issue 3). UPY Press.
- Rahmi, R. (2014). Kajian Efektifitas Mikroba *Azotobacter* Sp. Sebagai Pemacu Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). Journal Galung Tropika, 3(2), 44–53.
- Selvi, N., Mapegau, & Riduan, A. (2025). Teknik Matricconditioning Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) Asal Benih Kedaluwarsa. Jurnal Media Pertanian, 10(April), 40–45.
- Setiyono, S., Pangestu, R. W., & Kusbianto, D. E. (2022). Aplikasi Pupuk Hayati (Biofertilizer) Dan Pupuk ZA Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Agritrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science), 20(1), 10–19.
- Sri, R. (2022). KeragaanPertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kedelai Unggul (*Glycine max* (L.) Merrill) Pada Tanah Ultisol [Universitas Islam Kuantan Singing].
- Syah, O., Permatasari, I., Widajati, E., Syukur, M., Pascasarjana, S., Pertanian, F., Tanaman, D. P., & Pertanian, F. (2016). Aplikasi Bakteri Probiotik Pseudomonas Kelompok Fluorescens untuk Meningkatkan Produksi dan Mutu Benih Cabai Application of Fluorescent Probiotic Bacteria Pseudomonas to Increase Production and Quality of Chili Seed. J. Agron. Indonesia, 44(3), 292–298.
- Udi, Y. M., Walingkas, S. A. F., & Lumingkewas, A. M. W. (2021). Pengaruh Matricconditioning Terhadap Viabilitas Dan Vigor Benih Kedelai Yang Disimpan Di Ruang Terbuka. Jurnal Cocos, 1(1), 1–11.
- Wahyuni, A., Hakim, N. A., Putri, R., & Feronica, T. (2022). Respons Pertumbuhan Kedelai (*Glycine max* L. Merr.) terhadap Seed Treatment Matricconditioning

dan Aplikasi Pemupukan yang Berbeda. J-Plantasimbiosa, 4(2), 1–11.

Wibowo, A. S., Serdani, A. D., Endrawati, T., & Puspitorini, P. (2025). Efektifitas Biomatriconditioning Benih Dengan Bakteri Indigenous dan Bionanofertilizer Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.). Jurnal Viabel Pertanian, 20(2), 65–78.

Yanris Trisyana Mendrofa, & Natalia Kristiani Lase. (2025). Peranan Bakteri Bacillus sp. sebagai Agen Biofertilizer dalam Meningkatkan Kesuburan Tanah dan Produktivitas Tanaman : Kajian Literatur. Hidroponik : Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman, 2(1), 79–85.