

**APLIKASI *PHOTOSYNTHETIC BACTERIA* DAN *Trichoderma sp.*
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KAILAN
(*Brassica oleraceae* L.)**

Oleh: Azizah Anisa Husanah
Dibimbing oleh: Heti Herastuti

ABSTRAK

Kailan merupakan tanaman sayuran semusim yang tergolong dalam famili kubis-kubisan yang memiliki prospek cerah karena bernilai ekonomi tinggi. Teknik budidaya yang digunakan para petani saat ini bergantung pada penggunaan pupuk kimia yang mengakibatkan produktivitas kailan menurun. Upaya dalam meningkatkan produktivitas kailan yaitu menekan penggunaan pupuk kimia dengan penggunaan mikroorganisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi pemberian PSB dan *Trichoderma sp.* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan. Penelitian dilaksanakan pada Mei sampai Juli 2025 di Jl. Kaliurang KM.19,2, Sambu, Pakem, Sleman, DIY. Percobaan lapangan menggunakan RAKL faktorial. Faktor pertama yaitu konsentrasi PSB (5, 10 dan 15 ml/L). Faktor kedua yaitu dosis *Trichoderma sp.* (20, 30 dan 40 g/tanaman). Analisis menggunakan sidik ragam taraf 5% dan uji lanjut DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan PSB dan *Trichoderma sp.* terdapat interaksi terhadap parameter tinggi tanaman umur 35 HST dan luas daun. PSB konsentrasi 10 ml/L memberikan hasil paling baik terhadap parameter tinggi tanaman umur 28 HST, diameter batang umur 35 HST, dan panjang akar. *Trichoderma sp.* dosis 30 g/tanaman memberikan hasil paling baik terhadap parameter diameter batang umur 35 HST, panjang akar, volume akar, berat basah tanaman, dan berat ekonomis tanaman.

Kata Kunci : Kailan, *Photosynthetic bacteria* (PSB), *Trichoderma sp.*

APPLICATION OF *PHOTOSYNTHETIC BACTERIA* AND *Trichoderma sp.* ON THE GROWTH AND YIELD OF KAILAN (*Brassica oleraceae* L.)

By: Azizah Anisa Husanah
Supervised by: Heti Herastuti

ABSTRACT

Kailan is an annual vegetable plant that belongs to the cabbage family (*Brassicaceae*) which has bright prospects because it has high economic value. Cultivation techniques used by farmers currently depend on the use of chemical fertilizers, which results in a decrease in kailan productivity. Efforts to increase kailan productivity are to reduce the use of chemical fertilizers by using microorganisms. This study aimed to determine the interaction of PSB and *Trichoderma* sp. application on the growth and yield of kailan plants. The research was carried out from May to July 2025 at Jl. Kaliurang KM.19.2, Sambu, Pakem, Sleman, DIY. The field experiment used a factorial RCBD. The first factor was PSB concentration (5, 10, and 15 ml/L), and the second factor was *Trichoderma* sp. dosage (20, 30, and 40 g/plant). The analysis used analysis of variance at the 5% level and DMRT at the 5% level. The results showed that the combination treatment of PSB and *Trichoderma* sp. had an interaction on plant height at 35 DAP and leaf area parameters. PSB concentration of 10 ml/L gave the best results on plant height at 28 DAP, stem diameter at 35 DAP, and root length. *Trichoderma* sp. dose of 30 g/plant gave the best results on stem diameter at 35 DAP, root length, root volume, plant fresh weight, and economic weight of plants.

Keywords: Kailan, *Photosynthetic bacteria* (PSB), *Trichoderma sp.*