

**PEMANFAATAN *PHOTOSYNTHETIC BACTERIA* (PSB)
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CAISIM
(*Brassica juncea* L) PADA ULTISOL**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

PEMANFAATAN *PHOTOSYNTHETIC BACTERIA* (PSB) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CAISIM (*Brassica juncea* L) PADA ULTISOL

Abstrak

Caisim atau sawi hijau merupakan komoditi yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Untuk mendorong pertumbuhan tanaman dan meningkatkan kualitas tanaman caisim diaplikasikan *Photosynthetic Bacteria* (PSB) yang merupakan bakteri autotrof yang dapat berfotosintesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi dosis dan cara pengaplikasian pemberian *Photosynthetic Bacteria* (PSB), untuk mengetahui bagian pengaplikasian PSB dan mengetahui dosis PSB yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman caisim (*Brassica juncea* L) pada Ultisol. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 2 x 3 dengan 3 ulangan. Faktor pertama yang digunakan adalah bagian pengaplikasian terdiri dari bagian tanah dan daun, sedangkan faktor kedua adalah dosis PSB terdiri dari 0 ml/L, 20 ml/L dan 30 ml/L. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara bagian pengaplikasian dengan dosis PSB. Interaksi pengaplikasian pada bagian daun dengan dosis PSB 20 ml/L memiliki hasil terbaik pada nilai C-organik yaitu 2.94%, N-total yaitu 0.78%, Total populasi bakteri yaitu 8.97×10^7 CFU/g, Tinggi tanaman yaitu 13.09 cm dan Lebar daun yaitu 4.48 cm. Pengaplikasian PSB pada bagian tanah dan daun mampu meningkatkan pH tanah yaitu 5.62 unit, Kadar N yaitu 10.38% dan Kadar K yaitu 0.07%. Serta dosis pemberian PSB mampu memperbaiki pH tanah 5.88 unit, K-total yaitu 7.14%, Kadar N yaitu 11.41% serta kadar K 0.07%. Bagian pengaplikasian terbaik terdapat pada bagian daun dan dosis PSB terbaik adalah dosis 20 ml/L.

Kata kunci: Caisim, Dosis, Photosynthetic Bacteria, Ultisol



UTILIZATION OF PHOTOSYNTHETIC BACTERIA (PSB) TO CAISIM PLANT GROWTH (*Brassica juncea* L) ON ULTISOL

Abstract

Caisim or mustard greens are commodities that are widely cultivated in Indonesia. To encourage plant growth and improve the quality of caisim plants, Photosynthetic Bacteria (PSB) are applied which are autotrophic bacteria that can photosynthesize. The purpose of this study was to determine the interaction between dose and how to apply Photosynthetic Bacteria (PSB), to find out the part of PSB application and find out the best PSB dose for the growth and production of caisim (*Brassica juncea* L) plants in Ultisol. This study used a 2 x 3 factorial Complete Randomized Design (RAL) with 3 repeats. The first factor used is the application part consisting of soil and leaves, while the second factor is the PSB dose consisting of 0 ml/L, 20 ml/L and 30 ml/L. The results showed an interaction between the application section and the PSB dose. The interaction of application on the leaves with a PSB dose of 20 ml/L has the best results at C-organic values of 2.94%, N-total 0.78%, total bacterial population is 8.97×10^7 CFU/g, Plant height is 13.09 cm and leaf width is 4.48 cm. The application of PSB in soil and leaves can increase soil pH which is 5.62 units, N Content which is 10.38% and K Content which is 0.07%. And the dose of PSB administration is able to improve soil pH 5.88 units, K-total is 7.14%, N content is 11.41% and K content is 0.07%. The best application is found in the leaves and the best PSB dose is a dose of 20 ml/L.

Keywords: Caisim, Dosage, Photosynthetic Bacteria, Ultisol

