

INTISARI

APLIKASI *Bacillus cereus* DAN *Bacillus subtilis* UNTUK PENGELOLAAN PENYAKIT BERCAK DAUN PADA BIBIT CENGKIH

Zulfa Khairun Nisa, Tri Joko, Suryanti

*Program Studi Proteksi Tanaman, . Fakultas Pertanian,
Universssitas Gadjah Mada, Yogyakarta*

Penyakit bercak daun yang disebabkan oleh jamur patogen *Pestalotiopsis* merupakan salah satu penyakit pada tanaman cengkih. Salah satu metode pengendalian penyakit ini adalah menggunakan bakteri antagonis. Bakteri antagonis ini mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman dan menekan perkembangan penyakit tanaman. Pada penelitian ini digunakan bakteri antagonis yaitu *Bacillus cereus* dan *Bacillus subtilis* untuk mengetahui kemampuan bakteri tersebut dalam meningkatkan pertumbuhan bibit cengkih dan ketahanannya terhadap penyakit bercak daun. Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan milik Fakultas Pertanian UGM di Banguntapan dan Laboratorium Ilmu Penyakit Tumbuhan UGM yang dimulai pada bulan November 2022 hingga Mei 2023. Percobaan menggunakan 6 perlakuan antara lain kontrol negatif, kontrol positif, *B. cereus*, *B. cereus* + patogen, *B. subtilis*, *B. subtilis* + patogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab penyakit bercak daun cengkih adalah jamur *Pestalotiopsos*. Aplikasi *B. cereus* dan *B. subtilis* mampu menekan perkembangan penyakit bercak daun pada cengkih. Aplikasi *B. cereus* dan *B. subtilis* memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang akar, jumlah daun, volume akar, panjang akar.

Kata kunci: cengkih, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis*, *Pestalotiopsis*

ABSTRACT

APPLICATION OF *Bacillus cereus* AND *Bacillus subtilis* FOR THE MANAGEMENT OF LEAF SPOT DISEASE IN CLOVE SEEDLINGS

Zulfa Khairun Nisa, Tri Joko, Suryanti

*Departement of Plant Protection, Faculty of Agriculture,
Gadjah Mada University, Yogyakarta*

Leaf spot disease caused by the pathogenic fungus *Pestalotiopsis* is a disease of cloves. One method of controlling this disease is to use antagonistic bacteria. These antagonist bacteria are able to increase plant growth and suppress the development of plant diseases. In this study, antagonistic bacteria, namely *Bacillus cereus* and *Bacillus subtilis* were used to determine the ability of these bacteria to increase the growth of clove seedlings and their resistance to leaf spot disease. This research was conducted at the Kebun Percobaan Banguntapan belonging to the UGM Faculty of Agriculture in Banguntapan and the Lab of UGM Plant Disease which started from November 2022 to May 2023. The experiment used 6 treatments including negative control, positive control, *B. cereus*, *B. cereus* + pathogen, *B. subtilis*, *B. subtilis* + pathogen. The results showed that the cause of clove leaf spot disease was the *Pestalotiopsis* fungus. The application of *B.cereus* and *B.subtilis* are able to suppress the development of leaf spot disease on cloves. The application of *B. cereus* and *B. subtilis* had a significant effect on plant height, root length, number of leaves, root volume, and root length.

Keywords: Clove, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis*, *Pestalotiopsis*