

## INTISARI

Tanaman pakis (*R. adiantiformis*) merupakan salah satu komoditas florikultura bernilai ekonomi tinggi yang banyak dimanfaatkan sebagai daun potong. Penurunan kualitas dan kuantitas produksi tanaman pakis di Indonesia antara lain disebabkan oleh infeksi patogen jamur, dengan tingkat kerusakan yang diperkirakan mencapai 50 – 80 %. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas *B. velezensis* B-27 dalam menekan perkembangan beberapa penyakit penting pada tanaman pakis yang menghasilkan berumur 24 tahun dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), serta menganalisis pengaruh mikroklimat terhadap intensitas penyakit menggunakan analisis regresi linear sederhana dan berganda. Aplikasi *B. velezensis* dilakukan dengan menyemprotkan suspensi bakteri pada tanaman pakis setiap satu minggu sekali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *B. velezensis* B-27 mampu menekan tingkat keparahan penyakit penting pada tanaman pakis, dengan efektivitas yang sebanding dengan penggunaan fungisida kimia. *B. velezensis* B-27 berpotensi sebagai agen hayati alternatif dalam mengendalikan penyakit tanaman pakis. Di lokasi Sutopati, kelembaban di pagi hari mempengaruhi intensitas penyakit hawar cladosporium dan penyakit busuk ujung daun. Pada lokasi Sukoyoso, suhu malam hari mempengaruhi intensitas penyakit busuk ujung daun. Pada lokasi Kepil suhu malam hari mempengaruhi intensitas penyakit busuk calonectria. Selain itu, dilakukan identifikasi gejala hawar menguning pada tanaman pakis dan menunjukkan bahwa *Cladosporium* sp. merupakan patogen penyebab penyakit hawar kuning pada tanaman pakis.

Kata Kunci: Agens hayati; *Cladosporium* sp.; efektivitas; mikroklimat; tanaman pakis.

## ABSTRACT

Leatherleaf Fern (*R. adiantiformis*) is a high-value floricultural commodity widely utilized as cut foliage. A decline in the quality and quantity of fern production in Indonesia has been partly attributed to fungal pathogen infections, with estimated damage levels reaching 50 – 80 %. This study aimed to evaluate the effectiveness of *B. velezensis* B-27 in suppressing the development of major diseases in ferns that has actively produced for 24 years using Completely Randomized Design (CRD), and to analyze the influence of microclimatic conditions on disease intensity through simple and double linear regression analysis. Bacillus application was done by spraying bacterial suspension on ferns once a week. The results indicated that *B. velezensis* B-27 effectively reduced the severity of key diseases in ferns, with efficacy compared to chemical fungicides. *B. velezensis* B-27 shows potential as an alternative biological control agent for disease management in ferns. In Sutopati, morning humidity was found to influence the intensity of *Cladosporium* leaf blight and tip rot diseases. In Sukoyoso, the temperature at night affected the intensity of tip rot disease. In Kepil, temperature at night was found to influence the severity of *Calonectria*-induced leaf tip rot. In addition, the identification of yellow blight symptoms on fern plants indicated that *Cladosporium* sp. is the pathogen responsible for causing yellow blight disease in ferns.

Keywords: Biological control agent; *Cladosporium* sp.; effectiveness; microclimate; leatherleaf fern