

Intisari

Penyakit Sumatra merupakan salah satu penyakit penting pada pertanaman cengkih karena mampu menurunkan produktivitasnya. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Ralstonia syzygii* subsp. *syzygii* yang menyerang bagian pembuluh xylem tanaman dengan cara menghambat aliran nutrisi dan air. Gejala yang muncul pada tanaman terinfeksi biasanya akan dimulai dari bagian atas (pucuk) pohon, lalu turun ke seluruh bagian tanaman. Perpindahan gejala ini dapat disebabkan oleh pergerakan (motilitas) yang dilakukan oleh bakteri *Ralstonia syzygii* subsp. *syzygii*. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis motilitas dan kemampuan pembentukan biofilm yang dilakukan oleh bakteri *Ralstonia syzygii* subsp. *syzygii*. Pengambilan sampel dilakukan di PT Perkebunan Tjengkeh, Kendal, Jawa Tengah pada tanaman cengkih bergejala. Kemudian dari isolat bakteri tersebut dilakukan pengujian motilitas, pembentukan biofilm, dan pembentukan pelikel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bakteri ini mampu bergerak dengan cepat pada pengujian *swimming motility*, bergerak lambat pada pengujian dengan teknik *stab* dan *twitching motility*, tidak menunjukkan hasil positif pada pengujian kemositaksis dan *swarming motility*, serta mampu membentuk lapisan biofilm dan pelikel.

Kata kunci: biofilm, motilitas, pelikel, *Ralstonia syzygii* subsp. *syzygii*

Abstract

Sumatra disease is one of the important diseases in clove cultivation because it can reduce its productivity. This disease is caused by *Ralstonia syzygii* subsp. *syzygii* which attacks the vascular parts of the xylem by blocking the flow of nutrients and water. Symptoms that appear on infected plants will usually start from the top (shoot) of the tree, then go down to all parts of the plant. This movement of symptoms can be caused by motility carried out by *Ralstonia syzygii* subsp. *syzygii*. The purpose of this study was to determine the type of motility and ability to form biofilms carried out by *Ralstonia syzygii* subsp. *syzygii*. Sampling was carried out at PT Perkebunan Tjengkeh, Kendal, Central Java on symptomatic clove plants. The bacterial isolates were tested for motility, biofilm formation, and pellicle formation. The results showed that this bacterium was able to move quickly in the swimming motility test, move slowly in the stab and twitching motility tests, did not show positive results in the chemotaxis and swarming motility test, and was able to form biofilm and pellicle layers.

Key words: biofilm, motility, pellicle, *Ralstonia syzygii* subsp. *syzygii*