

INTISARI

Pisang merupakan komoditas hortikultura dari kelompok buah-buahan yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Salah satu faktor yang menghambat produksi pisang di Indonesia yaitu serangan penyakit darah pisang yang disebabkan oleh *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*. Gejala khas dari penyakit darah pisang yaitu daun layu, apabila batang atau buah pisang dipotong melintang maka terlihat ooze bakteri berwarna merah kecoklatan. Hal ini menyebabkan buah pisang tidak dapat dikonsumsi dan tanaman mengalami kematian. Salah satu cara untuk mengendalikan penyakit darah pisang yaitu pemanfaatan bakteri endofit sebagai agens pengendali hayati. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bakteri endofit yang bersifat antagonis terhadap *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* dan mengidentifikasinya secara molekuler. Metode yang digunakan meliputi uji antagonisme, karakterisasi morfologi dan biokimia, PCR, dan sekuensing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 8 isolat bakteri endofit, terdapat 3 bakteri yang menghasilkan zona bening dalam pengujian antagonis yaitu isolat B2, B3, dan H4. Identifikasi secara molekuler menunjukkan bahwa isolat B2 merupakan bakteri *Bacillus* sp., isolat B3 merupakan bakteri *Achromobacter* sp., dan H4 merupakan bakteri *Stenotrophomonas* sp.

Kata kunci : penyakit darah pisang, bakteri endofit, uji antagonis, identifikasi molekuler

ABSTRACT

Banana is a horticultural commodity from a group of fruits that are widely cultivated in Indonesia. One of the factors that inhibits banana production in Indonesia is blood disease bacteria caused by *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*. The typical symptom of banana blood disease is leaf wilting, when the stem or banana fruit is cut crosswise, it looks brownish red bacterial ooze. This causes the banana fruit to be unedible and the plant dead. Endophytic bacteria for biological control of blood disease is one component of Integrated Disease Management. This study aims to obtain endophytic bacteria that are antagonistic against *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* and to identify the isolates molecularly. The methods used include antagonism test, morphological and biochemical characterization, PCR of 16S-rDNA gene, and sequencing of the PCR product. The results showed that from 8 isolates of endophytic bacteria, there were 3 bacteria that produced clear zones in the antagonist test, namely isolates B2, B3, and H4. Molecular identification showed that isolate B2 is *Bacillus* sp., B3 is *Achromobacter* sp., and H4 is *Stenotrophomonas* sp.

Keywords : blood disease bacteria, endophytic bacteria, atagonism test, molecular identification