

INTISARI

Pisang Kepok merupakan kultivar pisang yang paling banyak terserang oleh penyebab penyakit darah pisang. Penyakit darah pisang disebabkan oleh infeksi *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*. Berbagai pengendalian telah banyak dilakukan untuk mengendalikan penyakit ini, salah satunya yaitu pengendalian hayati memanfaatkan bakteri endofit. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ulang isolat bakteri endofit terpilih dengan primer *rpoD* dan mengevaluasi kemampuan bakteri endofit dalam menekan perkembangan infeksi *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* pada tanaman Pisang Kepok. Metode yang digunakan meliputi karakterisasi ulang bakteri endofit, pengujian secara *in vitro*, identifikasi molekuler isolat bakteri endofit terpilih, dan pengujian secara *in vivo*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat H4 menghasilkan zona bening yang paling besar dan mampu bersinergi dengan *Bacillus velezensis* B-27. Dari hasil identifikasi diketahui isolat H4 masih memiliki kedekatan dengan *Stenotrophomonas maltophilia*. Setelah dilakukan pengujian secara *in vivo* perlakuan dengan campuran isolat H4 dan *Bacillus velezensis* merupakan perlakuan yang paling efektif untuk menekan keparahan penyakit darah pada pisang kepok dengan nilai AUDPC sebesar 132.5. Dibandingkan dengan keparahan penyakit darah pada pisang kepok yang tidak diberikan perlakuan dengan penambahan bakteri endofit dengan nilai AUDPC sebesar 235.0.

Kata kunci: bakteri endofit, penekanan penyakit, penyakit darah, pisang kepok

ABSTRAK

Banana Kepok is the banana cultivar that is most affected by banana blood disease. Banana blood disease is caused by *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*. Various controls have been carried out to control this disease, one of which is biological control using endophytic bacteria. This study aimed to re-identify selected endophytic bacteria with *rpoD* primer and evaluate the ability of endophytic bacteria to suppress the development infection of *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* on Banana Kepok. The methods used include re-characterization of endophytic bacteria, in vitro testing, molecular identification of selected endophytic bacteria isolates, and in vivo testing on Banana Kepok. The results showed that isolate H4 produced the largest clear zone and was able to synergize with another bacterial endophyte *Bacillus velezensis* B-27. From the sequencing identification of *rpoD* gene, it is known that H4 isolate close related to *Stenotrophomonas maltophilia*. From the in vivo testing, the treatment with a mixture of isolates H4 and *Bacillus velezensis* was the most effective treatment to suppress the severity of blood disease in kepok bananas with an AUDPC value of 132.5. Compared to the severity of blood disease in kepok banana that were not treated with the addition of endophytic bacteria with an AUDPC value of 235.0.

Keywords: endophytic bacteria, suppression of disease, blood disease, banana kepok