

Intisari

Pisang Cavendish merupakan salah satu komoditas buah-buahan yang memiliki kontribusi besar dalam sektor pertanian di Indonesia. Komoditas pisang di Indonesia memiliki potensi untuk diekspor ke pasar internasional. Salah satu hambatan dalam meningkatkan produktivitas pisang adalah resiko kehilangan hasil akibat penyakit darah yang disebabkan oleh *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*. Salah satu agen pembawa bakteri Rsc yaitu melalui serangga yakni lalat buah. Penelitian memiliki tujuan untuk mengetahui peran lalat buah (*Bactrocera* sp.) berpotensi sebagai agen pembawa patogen *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* penyebab penyakit darah (*Blood Disease Bacterium*) pada tanaman pisang yang meliputi deteksi dan identifikasi molekuler dengan menggunakan teknik PCR dan sekuensing pada gen COI lalat buah. Penelitian menunjukkan hasil bahwa larutan *Phosphate Buffer Saline* (PBS) bekas rendaman tubuh lalat buah terdeteksi positif membawa bakteri *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* menggunakan metode PCR dengan primer spesifik Rsc yaitu 121 F dan 121 R. Ditunjukkan dengan hasil amplifikasi target sebesar 317 pasang basa nukleotida. Lalat buah terpilih (Lalat buah 1 dan Lalat buah 2) setelah dilakukan sekuensing dengan menggunakan universal primer LCO-1490 F dan HCO-2198 R, menunjukkan hasil yakni memiliki kekerabatan dekat dengan *Bactrocera dorsalis* dengan tingkat kemiripan tertinggi 100%.

Kata kunci : *Bactrocera dorsalis*, Penyakit darah, PCR, *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*

Abstract

Cavendish Banana are one of the fruit commodities that have a major contribution to the agricultural sector in Indonesia. Banana commodities in Indonesia have the potential to be exported to international markets. One of the obstacles in increasing banana productivity is the risk of yield loss due to blood disease caused by *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*. One of the agents for carrier Rsc bacteria is through insects, namely fruit flies. The research aims to determine the role of fruit flies (*Bactrocera* sp.) as potential agents for carrier the pathogen *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* causes blood disease (Blood Disease Bacterium) in banana plants which includes molecular detection and identification using PCR techniques and sequencing of the fruit fly COI gene. The research showed that the *Phosphate Buffer Saline* (PBS) solution used to soak the bodies of fruit flies was detected positively carrying the bacteria *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* using the PCR method with specific primers Rsc, namely 121 F and 121 R. This was demonstrated by the results of target amplification of 317 pairs of nucleotide bases. The selected fruit flies (Fruit Fly 1 and Fruit Fly 2) after sequencing using universal primers LCO-1490 F and HCO-2198 R, showed that they were closely related to *Bactrocera dorsalis* with the highest similarity level of 100%.

Keywords : *Bactrocera dorsalis*, *Blood disease*, PCR, *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*