

INTISARI

Pisang merupakan salah satu komoditas utama buah-buahan di seluruh dunia. Buah ini banyak diminati karena memiliki nilai gizi tinggi yang penting untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat. Produksi pisang di seluruh dunia terhambat oleh berbagai tantangan, termasuk kemunculan dan penyebaran penyakit black Sigatoka. Pengendalian penyakit black Sigatoka yang disebabkan oleh *Mycosphaerella fijiensis* umumnya dilakukan melalui aplikasi fungisida kimia. Golongan fungisida QoI (*Quinone outside Inhibitors*) merupakan salah satu kelompok fungisida yang sering digunakan dalam program pengendalian penyakit tanaman termasuk dalam pengendalian penyakit *black sigatoka*. Akan tetapi, terdapat beberapa kasus yang telah dilaporkan mengenai resistensi berbagai patogen terhadap golongan fungisida tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) membandingkan efektivitas perlakuan tunggal azoxystrobin dengan kombinasi azoxystrobin dan difenokonazol dalam menghambat pertumbuhan isolat *M. fijiensis* secara *in vitro* dan 2) menganalisis perbedaan tingkat sensitivitas antar isolat *M. fijiensis* terhadap perlakuan azoxystrobin dan kombinasi azoxystrobin-difenokonazol berdasarkan nilai EC_{50} hasil uji bioassay secara *in vitro*. Hasil penelitian didapatkan hasil bahwa efektivitas perlakuan menunjukkan bahwa perlakuan tunggal azoxystrobin secara umum menghasilkan nilai EC_{50} yang lebih rendah dibandingkan kombinasi azoxystrobin dan difenokonazol. Hal ini mengindikasikan bahwa azoxystrobin tunggal lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan *M. fijiensis* pada sebagian besar isolat, dibandingkan aplikasinya dalam bentuk kombinasi dengan difenokonazol. Serta, mayoritas isolat menunjukkan potensi resistensi tinggi terhadap kombinasi azoxystrobin dan difenokonazol, dengan 80% isolat tergolong berpotensi resisten tinggi dan tidak ada yang sensitif. Sebaliknya, pada azoxystrobin tunggal, masih terdapat 10% isolat yang sensitif.

Kata kunci: Azoxystrobin, Difenoconazole, Bioassay, EC_{50} , Resistensi Fungisida

ABSTRACT

Banana is one of the major fruit commodities cultivated and consumed worldwide. It is widely favored due to its high nutritional value, which plays an important role in fulfilling daily dietary needs. However, global banana production faces numerous challenges, including the emergence and spread of black Sigatoka disease. Management of black Sigatoka, caused by *Mycosphaerella fijiensis*, typically relies on the application of chemical fungicides. The QoI (Quinone outside Inhibitors) group of fungicides is among the most commonly used in plant disease control programs, including those targeting black Sigatoka. Nevertheless, several reports have documented resistance development in various plant pathogens to this class of fungicides. This study aimed to: (1) compare the effectiveness of single azoxystrobin treatment versus a combination of azoxystrobin and difenoconazole in inhibiting the in vitro growth of *M. fijiensis* isolates, and (2) analyze differences in sensitivity levels among *M. fijiensis* isolates to azoxystrobin and the azoxystrobin-difenoconazole combination treatments, based on EC₅₀ values obtained from in vitro bioassays. The results showed that, in general, single azoxystrobin treatment resulted in lower EC₅₀ values compared to the combination with difenoconazole. This indicates that azoxystrobin alone was more effective in inhibiting *M. fijiensis* growth in most isolates than when applied in combination with difenoconazole. Moreover, the majority of isolates exhibited a high potential for resistance to the combination treatment, with 80% categorized as highly resistant and none categorized as sensitive. In contrast, under single azoxystrobin treatment, 10% of the isolates were still categorized as sensitive.

Keywords: Azoxystrobin, Difenoconazole, Bioassay, EC₅₀, Fungicide Resistance