

ABSTRAK

IDENTIFIKASI PATOGEN BERCAK DAUN *Rottboelia exaltata* DAN KEMAMPUAN SEBAGAI BIOHERBISIDA SERTA ANTAGONIS PATOGEN *Fusarium oxysporum*

Oleh

OKCAESA DARMA PUTRI

Berbagai jamur dilaporkan dapat menjadi patogen pada gulma dan memiliki kemampuan untuk mengendalikan gulma (bioherbisida). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jamur *Curvularia* sp. pada gulma dan mengetahui potensinya sebagai agensia pengendalian hayati gulma. Penelitian ini terdiri atas isolasi, uji patogenesitas, identifikasi jamur patogen gulma, kemampuan sebagai bioherbisida, kemampuan sebagai antagonis terhadap *F. oxysporum*., dan kemampuan untuk menginfeksi tanaman budidaya. Hasil isolasi didapatkan 3 isolat jamur *Curvularia* sp. pada gulma *R. exaltata*. Hasil uji patogenesitas menunjukkan bahwa jamur hasil isolasi dapat menginfeksi gulma *R. exaltata*. Kemudian hasil patogenesitas direisolasi pada media PDA dan menunjukkan pertumbuhan jamur yang sama dan identifikasi pada mikroskop menunjukkan ciri-ciri bahwa jamur tersebut merupakan jamur *Curvularia* sp. Kemampuan ketiga jamur tersebut sebagai bioherbisida menunjukkan tingkat keparahan penyakit 83%, 90%, dan 100% pada 2-3 minggu setelah aplikasi. Kemampuan antagonis jamur patogen gulma pada *F. oxysporum* dengan metode *dual culture* menunjukkan adanya potensi sebagai antagonis bagi jamur patogen lainnya, sedangkan uji antagonis menggunakan metabolit sekunder jamur patogen gulma dapat menghambat pertumbuhan jamur *F. oxysporum* lebih dari 50%. Kemampuan jamur patogen gulma dapat menyerang tanaman budidaya seperti jagung, pada hari ke 6 setelah aplikasi.

Kata kunci: Antagonis, *Curvularia* sp., gulma, hayati, metabolit sekunder, pengendalian.

ABSTRAK

IDENTIFICATION OF THE *Rottboelia exaltata* LEAF SPOT PATHOGEN AND ITS ABILITY AS A BIOHERBICIDE AND ANTAGONIST

FUSARIUM OXYSPORUM PATHOGEN

By

OKCAESA DARMA PUTRI

Various fungi have been reported to be weed pathogens and possess the ability to control weeds (bioherbicide). This study aimed to identify *Curvularia* sp. fungi on weeds and determine their potential as biological weed control agents. This study included isolation, pathogenicity testing, identification of weed pathogenic fungi, their ability to act as bioherbicides, their ability to act as antagonists against *F. oxysporum*., and their ability to infect cultivated plants. Three isolates of *Curvularia* sp. were isolated from *R. exaltata*. Pathogenicity testing showed that the isolated fungi could infect *R. exaltata*. The pathogenicity results were then re-isolated on PDA media, demonstrating the same fungal growth, and microscopic identification confirmed the fungi as *Curvularia* sp. The effectiveness of these three fungi as bioherbicides demonstrated disease severity levels of 83%, 90%, and 100%, respectively, 2-3 weeks after application. The antagonistic activity of weed pathogenic fungi on *F. oxysporum* using the *dual culture* method demonstrated its potential as an antagonist against other pathogenic fungi. Antagonism tests using secondary metabolites of weed pathogenic fungi inhibited the growth of *F. oxysporum* by more than 50%. The ability of weed pathogenic fungi to attack cultivated crops, such as corn, was demonstrated on the 6th day after application.

Keywords: Antagonist, *Curvularia* sp., weeds, biological, secondary metabolites, control.