

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan bahan makanan pokok utama di Indonesia yang dimanfaatkan sebagai sumber ketahanan pangan, karena tanaman padi mengandung sumber energi dan kaya karbohidrat (Mergono Adi Ningrat dkk., 2021). Menurut Nasution dkk. (2023), Indonesia termasuk sentra produksi padi terbesar no 4 di dunia, hal ini menunjukkan mayoritas masyarakat Indonesia berprofesi sebagai petani padi. Menurut data BPS (Badan Pusat Statistik) produksi tanaman padi pada tahun 2024 mencapai 53,14 juta ton GKG dan mengalami penurunan produksi dari tahun sebelumnya mencapai 838,27 ribu ton atau 1,55% (Khasanah dkk., 2024). Penurunan produksi tersebut merupakan suatu masalah yang cukup besar, dimana salah satu penyebab penurunan produksi padi di akibatkan oleh serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT).

Organisme Pengganggu Tanaman merupakan organisme yang dapat menimbulkan kerugian pada tanaman karena sifat organisme itu sendiri sebagai pengganggu dan menghambat tanaman yang terdiri dari hewan, tumbuhan liar dan mikroorganisme (Raharjo, 2021). Salah satu OPT yang menjadi faktor utama penurunan produktivitas tanaman padi adalah penyakit blas, yang disebabkan oleh patogen *Pyricularia oryzae* (Salimah dkk., 2021).

Pyricularia oryzae merupakan patogen yang menyebabkan penyakit utama pada tanaman padi. *Pyricularia oryzae* merupakan Organisme Pengganggu Tanaman berupa patogen jamur (Fatimah dkk., 2020). Patogen ini menyerang tanaman padi pada bagian daun dengan ditandai adanya bercak yang berbentuk belah ketupat dan berbentuk runcing pada ujung malainya (Kusumawati, 2017). Menurut penelitian Wicaksono dkk., (2017) serangan jamur *Pyricularia oryzae* dapat menyebabkan penurunan kualitas gabah pada produksi tanaman padi sebesar 38,2% hingga 64,57%. Akibat tingginya penurunan produktivitas tanaman padi yang disebabkan oleh serangan patogen jamur *Pyricularia oryzae*, maka perlu dilakukan pengendalian untuk menekan serangan patogen tersebut. Umumnya

pengendalian penyakit masih menggunakan pengendalian kimia, akan tetapi penggunaan tersebut dapat meninggalkan residu yang berdampak terhadap lingkungan dan juga merusak ekosistem (Sinambela, 2024). Salah satu alternatif untuk menekan patogen jamur *Pyricularia oryzae* yaitu menggunakan pengendalian hayati seperti jamur *Lecanicillium lecanii*.

Agens hayati *Lecanicillium lecanii* memiliki kemampuan dalam mengendalikan organisme pengganggu tanaman (OPT). Menurut penelitian Bintan dkk. (2012), jamur *Lecanicillium lecanii* efektif dalam menekan perkembangan penyakit karat daun kedelai dengan menggunakan kerapatan konidia 10^8 /ml sebesar 81%. Menurut Tounwendsida dkk., (2022) jamur *Lecanicillium lecanii* memiliki sifat sebagai antibiotik dan parasitisme dalam mengendalikan patogen. *Lecanicillium lecanii* dapat menginfeksi inang dengan konidia membentuk tabung kecambah untuk menembus kutikula, atau berkecambah di atas permukaan kutikula (Khaerati dan Indriati, 2015). Parasitisme merupakan suatu kemampuan jamur dalam mengendalikan patogen, mekanisme jamur ini sebagai parasite pada organisme yang ditumpangi, sehingga parasit tersebut dapat mengambil nutrisi pada organisme yang ditumpangani selama pertumbuhan dan perkembangannya. Kemampuan ini dapat menekan serangan patogen hingga 30-80% (Nuryani dkk, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, agens hayati *Lecanicillium lecanii* berpotensi sebagai biokontrol pada serangan penyakit blas tanaman padi. Sehingga perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui seberapa efektif agens hayati *Lecanicillium lecanii* dalam menekan intensitas serangan penyakit blas yang disebabkan oleh patogen jamur *Pyricularia oryzae* pada tanaman padi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diangkat beberapa rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Apakah *Lecanicillium lecanii* dapat menekan pertumbuhan jamur *Pyricularia oryzae* secara in vitro ?
2. Apakah *Lecanicillium lecanii* dapat menekan pertumbuhan jamur *Pyricularia oryzae* secara in vivo ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka didapatkan tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui kemampuan *Lecanicillium lecanii* dalam menekan pertumbuhan jamur *Pyricularia oryzae* secara in vitro
2. Mengetahui kemampuan *Lecanicillium lecanii* dalam menekan pertumbuhan jamur *Pyricularia oryzae* secara in vivo

1.4 Manfaat

1. Bagi Masyarakat

Dapat digunakan sebagai acuan petani dalam mengendalikan penyakit blas yang disebabkan oleh patogen jamur *Pyricularia oryzae* pada tanaman padi.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Refrensi dalam melakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan agens hayati *Lecanicillium lecanii* dalam mengendalikan patogen jamur *Pyricularia oryzae*.

3. Bagi Penulis

Sebagai sumber pengetahuan kepada pembaca dalam mengendalikan penyakit blas yang disebabkan patogen jamur *Pyricularia oryzae*.