

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi merupakan komoditas pangan utama bagi sebagian besar populasi dunia, termasuk masyarakat Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS 2024), produksi padi nasional mencapai kurang lebih 53,14 juta ton gabah kering giling (GKG), dengan luas panen yang bervariasi setiap bulannya. Hal ini menegaskan peran penting padi dalam menjaga ketahanan pangan nasional. Habibah *et al.*, (2024), menjelaskan bahwa petani padi masih menghadapi berbagai tantangan, terutama akibat serangan hama dan patogen penyebab penyakit. Salah satu penyakit yang sangat merugikan petani yaitu penyakit blas.

Penyakit blas disebabkan oleh jamur *Pyricularia oryzae* Cav. dan menjadi salah satu masalah utama pada budi daya padi. Jamur ini dapat menyerang berbagai bagian tanaman, mulai dari daun hingga leher malai. Gejala khas di daun berupa bercak berbentuk belah ketupat berwarna cokelat keabu-abuan yang dapat berkembang luas hingga menyebabkan daun kering dan mati, sehingga menghambat fotosintesis. Serangan pada leher malai dapat menimbulkan busuk leher yang membuat malai patah dan mengganggu pengisian bulir, sehingga produksi menurun tajam bahkan dapat berakhir dengan gagal panen (*neck blast*). Intensitas penyakit blas pada tanaman padi di daerah endemik dapat mencapai 55,60% untuk blas daun, dan 37,75% untuk blas leher malai serta berpotensi penurunan hasil hingga 61% di wilayah endemik (Suganda *et al.*, 2016). Hal ini diperkuat oleh penelitian Ramadhan *et al.* (2023) yang dilakukan di lahan sawah Kabupaten Karawang menjelaskan bahwa intensitas penyakit blas dapat mencapai 45% pada kondisi kelembapan udara yang tinggi serta suhu udara yang rendah.

Pengendalian penyakit blas secara konvensional banyak dilakukan menggunakan fungisida sintetis seperti pyraclostrobin, bonomyl dan trisikazol yang terbukti ampuh menekan pertumbuhan jamur. Penggunaan fungisida kimia secara berlebihan berisiko memunculkan resistensi patogen, mencemari lingkungan, serta meninggalkan residu berbahaya pada hasil panen. Oleh karena itu, diperlukan alternatif pengendalian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Nuraida *et al.*, 2022).

Salah satu pendekatan yang berpotensi dikembangkan adalah penggunaan agen hayati seperti jamur *Trichoderma* serta ekstrak daun sirih. *Trichoderma* bekerja melalui mekanisme antagonisme, kompetisi dan induksi ketahanan tanaman untuk menghambat perkembangan jamur blas. Berdasarkan penelitian Prasetyani (2023), *Trichoderma* sp. efektif dalam mengendalikan patogen *Pyricularia oryzae* Cav., baik pada blas daun (fase vegetatif) maupun busuk/blas tangkai malai (fase generatif). Sementara itu, ekstrak daun sirih kaya akan senyawa antimikroba alami yang efektif melawan berbagai patogen tanaman. Berdasarkan penelitian Pamekas *et al.* (2023), ekstrak daun sirih efektif menghambat perkembangan penyakit blas pada tanaman padi. Kombinasi kedua agen ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengendalian penyakit blas tanpa menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan maupun kesehatan, sekaligus menjaga kesuburan dan keseimbangan ekosistem pertanian padi. Penelitian ini memiliki urgensi tinggi untuk mengembangkan strategi pengendalian penyakit blas pada tanaman padi yang lebih efektif, ramah lingkungan dan berkelanjutan. Penelitian ini akan menggunakan ekstrak daun sirih dan *Trichoderma* sp. yang diharapkan mampu menekan penyakit blas sehingga dapat memperkuat ketahanan pangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah dalam penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Apakah teknik aplikasi ekstrak daun sirih dan *Trichoderma* sp. efektif dapat menghambat pertumbuhan jamur *Pyricularia oryzae* Cav. pada tanaman padi?
2. Manakah teknik aplikasi ekstrak daun sirih dan *Trichoderma* sp. yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan jamur *Pyricularia oryzae* Cav. pada tanaman padi?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui efektivitas teknik aplikasi ekstrak daun sirih dan *Trichoderma* sp. yang diaplikasikan secara mandiri maupun kombinasi terhadap penyakit blas.
2. Mengetahui teknik aplikasi ekstrak daun sirih dan *Trichoderma* sp. yang paling efektif menghambat penyakit blas.

1.4 Cakupan dan Batasan Masalah

Cakupan dan batasan masalah dari dalam penelitian ini mengenai variasi teknik aplikasi dalam pengendalian penyakit blas dengan ekstrak daun sirih dan *Trichoderma* sp. Perlakuan selain di atas yaitu hanya sebatas pada budi daya tanaman padi pada umumnya.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan alternatif pengendalian penyakit blas yang ramah lingkungan.
2. Memberikan data baru pada aplikasi langsung ekstrak daun sirih dan *Trichoderma* sp.

3. Sebagai dasar pengembangan metode pengendalian penyakit padi yang lebih efektif dan berkelanjutan.

