

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa*) adalah tanaman utama penghasil beras yang menjadi makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, kebutuhan padi sebagai bahan pangan juga meningkat sehingga mempengaruhi ketahanan pangan nasional. Padi memiliki peran penting sebagai sumber beras dalam kehidupan masyarakat, sehingga penyebaran pertanamannya hampir merata di seluruh Indonesia (Zahara & Pamekas, 2022). Beras sebagai makanan pokok sangat sulit digantikan oleh bahan pokok lainnya, seperti jagung, umbi-umbian, sagu dan sumber karbohidrat lainnya (Magfiroh *et al.*, 2017).

Kebutuhan akan beras semakin meningkat seiring dengan pertambahan penduduk, itulah sebabnya produksi padi sangat perlu ditingkatkan. Kebutuhan beras di Indonesia mulai dari tahun 2020 mengalami peningkatan yang signifikan hingga tahun 2023. Pada tahun 2023 Indonesia mengimpor beras sebanyak 3,06 juta ton, ini merupakan rekor terbesar dalam 5 tahun terakhir. Impor beras ini mengalami peningkatan 613,61% dibanding tahun 2022 yang hanya sebanyak 429 ribu ton. Negara asal impor besar terbesar pada tahun 2023 adalah Thailand, Pakistan, Vietnam dan Myanmar (BPS, 2024).

Berbagai pihak terus berupaya meningkatkan produksi padi karena merupakan salah satu bahan pangan utama yang menjadi komoditas prioritas pemerintah. Namun, dalam proses peningkatan produksi tersebut, sering kali muncul berbagai hambatan yang dapat mengganggu produktivitas padi (Sidik, 2021). Menurut data Badan Pusat Statistik (2023), luas panen dan produksi padi di Indonesia mengalami penurunan. Pada tahun 2023 luas panen padi mencapai sekitar 10,21 juta hektar dengan produksi sebesar 53,98 juta ton gabah kering giling (GKG). Maka, jika dibandingkan dengan tahun 2022 luas panen dan produksi padi tahun 2023 mengalami penurunan, dimana luas panen padi pada tahun 2022 sebesar 10,45 juta hektar dan produksi padi mencapai 54,75 juta ton GKG.

Beberapa faktor yang menjadi penyebab penurunan produksi padi di Indonesia diantaranya adalah iklim dan OPT. Perubahan iklim dan cuaca yang tidak menentu yang menjadi penyebab terjadinya banjir dan kekeringan memiliki dampak yang nyata terhadap hasil produksi padi. Perubahan iklim tersebut mempengaruhi keberadaan dan besarnya tingkat serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) padi, dimana OPT cenderung berkembang pesat di lokasi dengan kondisi perubahan iklim yang ekstrim. Selain faktor iklim, upaya peningkatan indeks pertanaman padi yang terus menerus akan menyebabkan perubahan ekologi dan terciptanya ekosistem pertanian monokultur, sehingga mendorong munculnya perkembangan OPT (Nurhijjah, 2017). Adanya serangan dan perkembangan OPT yang meningkat merupakan masalah yang sangat serius dalam budidaya tanaman padi karena dapat mengakibatkan gagal panen (Sudewi *et al.*, 2020).

Kendala lain yang sering dihadapi yang akhirnya menurunkan produksi padi adalah penggunaan benih padi yang kurang berkualitas. Keberhasilan budidaya tanaman ditentukan oleh mutu benih karena perannya tidak dapat digantikan oleh faktor lain. Benih bermutu tinggi adalah benih yang memiliki mutu genetik, fisiologi dan fisik yang baik. Oleh karena itu, benih yang digunakan adalah benih yang bebas dari mikroorganisme atau patogen seperti cendawan, bakteri, virus dan nematoda. Patogen pada benih dapat menimbulkan kerugian seperti penurunan daya kecambah, kerusakan bentuk fisik dan warna benih. Benih yang telah terinfeksi pada saat disemaikan, pertumbuhan tanaman padi tidak akan merata sehingga ketika dipindahkan kelapangan, tanaman menunjukkan gejala penyakit seperti kerdil, karat daun dan patah pada malai padi (Amteme & Tefa, 2018).

Benih dikatakan sehat, apabila benih yang digunakan bebas dari mikroorganisme penyebab penyakit salah satunya adalah cendawan. Terdapat sekitar 80 jenis cendawan yang berasosiasi dengan benih padi termasuk cendawan patogen. Cendawan pada benih dapat berasal dari lapangan maupun kontaminasi saat transportasi maupun penyimpanan, dan dapat bersifat tular atau terbawa benih (Mew & Gonzales, 2002). Islam & Borthakur (2012) melaporkan bahwa cendawan-cendawan seperti *Fusarium*, *Curvularia*, *Aspergillus* dan *Rhizopus*

mampu menurunkan perkecambahan benih antara 16-28% dan juga menurunkan indeks vigor benih. Cendawan terbawa benih *Rhizoctonia (R. solani)* diketahui sebagai penyebab penyakit hawar pelepas pada padi (Li *et al.*, 2021) dapat menurunkan produksi padi, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, yaitu mempengaruhi jumlah gabah tiap malai serta persen kehampaan. Kehilangan hasil akibat gangguan penyakit hawar pelepas dapat mencapai 20-25%, dan pada keparahan penyakit di atas 25% kehilangan hasil bertambah 4% untuk tiap kenaikan 10% keparahan (Suparyono & Sudir, 1999).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan benih sehat bebas dari kontaminasi cendawan patogen adalah dengan pengujian kesehatan benih. Deteksi dan identifikasi kesehatan benih merupakan kegiatan penting dalam pengelolaan penyakit tanaman, dengan mengetahui status kesehatan benih dan jenis patogen terbawa benih akan dapat menyusun strategi pengendalian lebih awal dan tepat waktu untuk mencegah terjadinya penyebaran epidemi, dan kehilangan hasil (Sobianti *et al.*, 2020). Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini perlu dilakukan untuk mendekripsi, identifikasi, inventarisasi dan sumber informasi cendawan patogen terbawa benih padi untuk meningkatkan kualitas benih, mengetahui daya kecambahan benih, persentase benih terinfeksi patogen dan frekuensi temuan patogen pada beberapa varietas padi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah benih padi terinfeksi cendawan terbawa benih dan apa saja cendawan patogen terbawa benih yang menginfeksi benih padi.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendekripsi dan mengidentifikasi cendawan terbawa benih pada beberapa varietas padi serta menentukan patogenisitasnya.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pentingnya deteksi dini cendawan terbawa benih dan memberikan informasi mengenai jenis-jenis cendawan patogen terbawa benih khususnya benih padi, sehingga dapat

menjadi rujukan untuk melakukan pencegahan dini penyakit pada tanaman padi agar produktivitas padi meningkat.

1.5 Hipotesis Penelitian

H0 : Benih padi tidak terinfeksi cendawan terbawa benih

H1 : Benih padi terinfeksi cendawan terbawa benih