

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gandum (*Triticum aestivum*) merupakan bahan utama untuk pembuatan mie dan roti yang sampai saat ini masih di impor oleh Indonesia. Meskipun banyak wilayah di Indonesia yang memenuhi syarat untuk budidaya tanaman gandum namun ketersediaannya di Indonesia tidak mencukupi kebutuhan pasar. Gandum memiliki kandungan karbohidrat yang tidak jauh berbeda dengan komoditas sereal lain seperti sorgum, jagung dan beras sedangkan kandungan proteinnya lebih tinggi dari sorgum, jagung dan beras. Bahan pangan dari gandum yang dikenal dengan tepung terigu sudah menjadi sumber bahan pangan alternatif bagi penduduk Indonesia dari kota sampai ke pelosok desa (Zuroaida *et al.*, 2012).

Penduduk Indonesia cenderung lebih menyukai produk hasil olahan gandum seperti mie instan dibanding produk hasil olahan jagung dan ubi kayu. Indonesia merupakan negara pengimpor gandum terbesar ke empat di dunia dengan volume impor mencapai 4,9 juta ton pada tahun 2008 (Puspita, 2011). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS 2021), nilai impor gandum di Indonesia setiap tahun mengalami kenaikan. Tahun 2019 mengimpor gandum sebanyak 10,629 juta ton, sedangkan tahun 2020 mengimpor gandum mengalami penurunan menjadi sebanyak 10,229 juta ton. Impor gandum ini salah satunya berasal dari Negara Australia yakni pada tahun 2020 sebanyak (830.836 juta ton).

Benih bermutu dari varietas gandum unggul dianggap sebagai input yang paling penting untuk mendapatkan hasil produksi yang optimal. Hanya benih yang baik yang dapat memberikan keuntungan nilai ekonomi bagi petani gandum. Menjaga kualitas produksi dapat menghasilkan nilai yang lebih tinggi dipasar. Oleh karena itu, ketersediaan benih yang sehat dan murni harus dipastikan telah dikonfirmasi, jika tidak maka sebagian penyakit terbawa benih dari gandum dapat menjadi penyebab kerugian besar (Marwat *et al.*, 2002). Jumlah sebenarnya dari penyakit gandum tidak diketahui, tetapi hampir 200 telah dilaporkan dari penanaman gandum Negara - negara di dunia. Lebih dari 100 penyakit menular disebabkan oleh patogen dan oleh gulma dapat ditularkan dari tanaman ke tanaman (Attiq-ur-Rahman *et al.*, 2018).

Penyakit yang terbawa benih telah ditemukan untuk mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas tanaman pangan terutama cendawan tular benih penting dari pandangan segi ekonomi karena mereka membuat kerugian dalam beberapa cara. Banyak kasus penyebaran penyakit tanaman sebagai akibat dari pemasukan benih yang terinfeksi atau terkontaminasi dengan patogen (Clear and Patrick, 1993).

Cendawan adalah organisme patogen utama yang terkait dengan bibit tanaman. Cendawan kompleks yang terbawa benih termasuk genus *Tilletia*, *Ustilago*, *Bipolaris*, *Fusarium*, *Alternaria*, *Drechslera*, *Stemphylium*, *Curvularia*, *Cladosporium*, *Rhizopus*, *Aspergillus* dan *Penicillium* telah dilaporkan secara meyakinkan sebagai yang paling sering terbawa benih cendawan gandum di seluruh dunia (Kumar *et al.*, 2007).

Pengimporan benih gandum menjadi ancaman tersendiri bagi Negara Indonesia karena dapat membawa patogen yang merugikan. Maka dari itu diperlukan pemeriksaan berupa deteksi dan identifikasi pada benih gandum yang dilakukan di laboratorium agar inventarisasi benih gandum asal Australia dapat terlaksana. Persentase data cendawan pada benih gandum asal Australia dapat diperoleh dengan menggunakan metode *washing test* dan *blotter test*.

Metode *washing test* adalah prosedur pemeriksaan yang biasa dilakukan untuk mengetahui adanya cendawan terbawa benih gandum dengan pelarutan air cucian yang dapat langsung diamati di bawah mikroskop sehingga tidak membutuhkan proses inkubasi (Balai Besar-PPMBTPH, 2010). Sedangkan menurut (Rahayu, 2018). *blotter test* adalah prosedur pemeriksaan yang dilakukan dengan cara menumbuhkan cendawan terbawa benih gandum di kertas saring (*blotter*) yang membutuhkan proses inkubasi selama 4-7 hari. Banyaknya cendawan yang akan didapat akan menjadi informasi bagi pembaca sehingga melalui penelitian ini diharapkan dapat mengetahui jenis cendawan terbawa biji ngandum asal Australia.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis cendawan yang terbawa biji gandum asal Australia?
2. Berapa banyak tingkat keragaman cendawan yang terbawa biji gandum asal Australia menggunakan metode *washing test* dan *blotter test*?
3. Manakah pemeriksaan yang efektif antara metode *washing test* dan *blotter test*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menginventarisasi cendawan yang terbawa biji gandum asal Australia.
2. Mengetahui tingkat keragaman cendawan yang terbawa biji gandum asal Australia menggunakan metode *washing test* dan *blotter test*.
3. Membandingkan efektifitas pemeriksaan metode *washing test* dan *blotter test*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai pengetahuan awal yang diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan tentang berbagai jenis cendawan yang terbawa biji gandum impor asal Australia serta mengetahui keefektifitasan metode *washing test* dan *blotter test*.