

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung merupakan salah satu komoditas penting di Indonesia. Jagung merupakan tanaman pangan kedua setelah padi. Kebutuhan akan jagung terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat. Usaha peningkatan produksi terus dilakukan, namun dibalik itu masih ada beberapa faktor pembatas yang sulit diatasi, sehingga hasil produksi yang diperoleh masih tergolong rendah (Sumartini, 2002).

Madura merupakan salah satu daerah penghasil jagung, akan tetapi produksinya juga masih terbilang sangat rendah. Madura memiliki areal tanaman jagung kurang lebih 4.000 ha, namun produksinya rata-rata hanya 1,4 ton per hektar. Rendahnya hasil produksi petani juga akan mempengaruhi produksi tingkat nasional. Pemilihan varietas tanam, pengolahan lahan, dan kepadatan tanaman persatuan luas yang tidak sesuai untuk pertumbuhan tanaman jagung dapat menjadi penyebab rendahnya produksi jagung. Peningkatan produksi jagung varietas adalah salah satu penentu tersedianya varietas unggul yang hasilnya tinggi serta tahan terhadap hama dan penyakit terutama penyakit bulai sangat diperlukan (Talanca, 2009).

Salah satu penyebab rendahnya produksi jagung adalah kendala biotik. Kendala biotik yang paling banyak mengganggu adalah penyakit bulai (*Perenosclerospora maydis*). Bulai merupakan penyakit utama jagung di Indonesia (Semangun, 2005). Berdasarkan beberapa laporan dari lapangan, dapat diketahui bahwa penyakit bulai dapat menyebabkan kerusakan hingga 100% yang menyebabkan petani gagal panen (Yasin *et al.*, 2008).

Menurut (Wakman, 2006) ada 10 jenis spesies cendawan yang dapat menyebabkan penyakit bulai yang terdiri dari tiga genus yaitu: 1) Genus *Perenosclerospora*, terdiri dari tujuh spesies (*P. maydis*, *P. sorghi*, *P. sacchari*, *P. philiphinesis*, *P. heteropogini*, *P. mischanti*, dan *P. spontaneae*), 2) Genus *Sclereptora* ada dua spesies (*S. macrospora*, dan *S. rayssiae*), dan 3) Genus *Sclerospora* hanya ada satu spesies yaitu *S. graminicola*. Sampai saat ini, cendawan yang ditemukan sebagai penyebab penyakit bulai di Indonesia ada tiga

spesies yaitu *P. maydis* yang penyebarannya di pulau Jawa (termasuk Madura) dan Lampung, *P. philiphinesis* terdapat di pulau Sulawesi, dan *P. sorghi*. baru dilaporkan di dataran tinggi Brastagi, Sumatera Utara (Lukman *et al.*, 2013).

penyakit bulai dapat diatasi dengan perlakuan benih, salah satunya adalah penggunaan fungisida. Penelitian (Burhanuddin, 2009) menyebutkan bahwa pada aplikasi fungisida dengan bahan aktif metalaxyl pada benih (*seed treathment*) menunjukkan persentase intensitas serangan bulai yang lebih kecil dibandingkan tanpa perlakuan fungisida. Namun, akhir-akhir ini keefektifan fungisida tersebut dalam mengendalikan penyakit bulai sudah mulai berkurang, bahkan di beberapa daerah di Indonesia sudah tidak efektif sama sekali (Aqil dan Arvan, 2014). Menurut (Yen *et al.*, 2004) pengendalian secara kimiawi sangat sulit dilakukan pada kondisi inokulum tinggi atau varietas yang ditanam sangat peka. Oleh karena itu, diperlukan cara lain untuk pengendalian penyakit bulai. Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah dengan perakitan varietas tahan, dengan cara memasukkan gen ketahanan pada galur-galur jagung yang telah memiliki sifat unggul seperti galur yang memiliki umur genjah.

Salah satu tahapan untuk merakit varietas baru adalah uji ketahanan terhadap penyakit, antara lain penyakit bulai, penyakit hawar daun dan lain-lain. Varietas jagung tahan bulai diperoleh dengan suatu rangkaian penelitian, salah satunya adalah skrining ketahanan genotip jagung terhadap penyakit bulai. Oleh karena itu, diperlukan percobaan skrining tanaman jagung lokal Madura tahan penyakit bulai, sehingga akan diperoleh genotip jagung lokal Madura yang tahan bulai.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ada perbedaan ketahanan pada beberapa genotip jagung lokal Madura terhadap penyakit bulai?
2. Berapa intensitas serangan penyakit bulai pada tanaman jagung lokal Madura?
3. Berapa laju serangan penyakit bulai pada tanaman jagung lokal Madura?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan pada 5 genotip jagung lokal Madura yang berasal dari Koleksi UTM. Uji ketahanan terhadap penyakit bulai dilakukan dengan melihat keterjadian penyakit, intensitas serangan, dan laju serangan penyakit.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui ketahanan genotip jagung lokal Madura tahan terhadap penyakit bulai (*Perenosclerospora maydis*)
2. Mengetahui intensitas serangan penyakit bulai (*Perenosclerospora maydis*) pada tanaman jagung lokal Madura
3. Mengetahui laju serangan penyakit bulai (*Perenosclerospora maydis*) pada jagung lokal Madura.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah mendapatkan genotip jagung lokal Madura yang tahan terhadap penyakit bulai.

1.6 Hipotesis

1. Diduga terdapat beberapa tanaman jagung lokal Madura yang tahan terhadap penyakit bulai
2. Diduga terdapat perbedaan intensitas serangan penyakit bulai (*Perenosclerospora maydis*) pada tanaman jagung lokal Madura
3. Diduga terdapat perbedaan laju serangan penyakit bulai pada tanaman jagung lokal Madura.