

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan makanan pokok bagi penduduk Indonesia kedua setelah padi. Pada jagung terdapat karbohidrat sebagai sumber energi utama yang digunakan bagi penduduk Indonesia. Kendala biotik dan abiotik sering muncul dalam produksi jagung nasional sehingga produktivitasnya rendah. Beberapa upaya untuk meningkatkan produksi jagung adalah dengan pemupukan yang berimbang, penggunaan zat pengatur tumbuh dan pengendalian penyakit.

Penyakit bulai adalah penyakit penting tanaman jagung yang merupakan kendala utama pada budidaya tanaman jagung di Indonesia (Semangun, 1996; Shurtleff, 1980). Tingkat serangan penyakit bulai bervariasi dan bisa mencapai 100%, tergantung dari kondisi cuaca dan kerentanan varietas jagung (Sujono dan Sopandi, 1988; Wakman, 2004). Penyakit ini dilaporkan terdapat di sebagian besar propinsi di Indonesia (Wakman *et al*, 2006). Beberapa laporan menyebutkan ledakan penyakit bulai ditemui di Kalimantan Barat (Wakman *et al*, 2007 dan 2008), Lampung (Efri, 2009; Subandi *et al*, 1996) dan Kediri (Sunartiningsih, 2010).

Penyakit bulai disebabkan oleh infeksi jamur patogen *Peronosclerospora sp.* Terdapat tiga spesies penyebab penyakit bulai pada tanaman jagung di Indonesia yaitu *P. maydis* yang banyak ditemukan di Jawa dan Kalimantan, *P. philipinensis* yang dominan di Sulawesi dan *P. sorghi* yang ditemukan di Sumatera (Hikmahwati, *et al*, 2011). Dikemukakan oleh Wakman dan Burhanuddin (2007) bahwa tanaman yang terinfeksi bulai pada umur kurang dari satu bulan tidak dapat meneruskan proses tumbuh, dan secara perlahan akan mati. Tanaman yang sudah dewasa juga dapat terserang bulai, dan berakibat tanaman tidak dapat menghasilkan pollen atau serbuk sari akhirnya tidak dapat diperoleh hasil.

Pyraclostrobin merupakan fungisida dari kelompok strobilurin yang digunakan untuk melindungi tanaman yang diakibatkan oleh cendawan. Pyraclostrobin telah dilaporkan efektif mengendalikan penyebab penyakit karat daun (*Puccinia sorghi*

Schw atau *P. Polysora* Underw), hawar daun (*Exserohilum turcicum* (Pass) Leonard et Suggs), bercak daun (*Bipolaris maydis* (Nisik) Shoemaker), dan busuk batang pada tanaman jagung. Menurut Effendi (2011), pyraclostrobin selain sebagai fungisida juga diketahui dapat berfungsi memacu pertumbuhan vegetatif dan meningkatkan hasil tanaman, karena salah satu gugus dari senyawa pyraclostrobin diketahui berfungsi sebagai pengatur tumbuh (ZPT).

Selain itu, Jabs *et al.* (2000) melaporkan bahwa perlakuan pyraclostrobin mempunyai dampak positif terhadap tanaman. Aplikasi pyraclostrobin melalui penyemprotan pada daun dapat meningkatkan kandungan fenol dalam daun. Senyawa fenol yang umumnya terdapat dalam tumbuhan mempunyai beberapa efek biologis yang salah satunya adalah aktifitas antoksidan yang mampu menunda, memperlambat dan menghambat serangan patogen. Hasil penelitian ini menunjukkan indikasi bahwa pyraclostrobin dapat menstimulasi ketahanan tanaman terhadap patogen.

Oleh karena itu menarik untuk diketahui pengaruh pyraclostrobin terhadap perkembangan penyakit bulai pada tanaman jagung serta pengaruh pyraclostrobin terhadap ketahanan tanaman jagung terhadap jamur patogen bulai dan pertumbuhan tanaman.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Mengetahui pengaruh aplikasi pyraclostrobin terhadap perkembangan penyakit bulai di lapangan.
2. Mengetahui pengaruh aplikasi pyraclostrobin terhadap pertumbuhan tanaman jagung yang diinfeksi jamur patogen penyebab bulai.
3. Mengetahui pengaruh pyraclostrobin terhadap ketahanan tanaman jagung.
4. Mengetahui pengaruh aplikasi pyraclostrobin terhadap mikroba filosfer tanaman jagung yang merupakan salah satu indikator kesehatan tanaman.

1.3 Hipotesis

1. Pemberian pyraclostrobin dapat menekan perkembangan penyakit bulai pada tanaman jagung di lapangan.
2. Pemberian pyraclostrobin dapat mempengaruhi pertumbuhan pada beberapavarietas tanaman jagung.
3. Pemberian pyraclostrobin dapat meningkatkan ketahanan tanaman jagung terhadap serangan patogen bulai.
4. Pemberian pyraclostrobin berdampak pada mikroba filosoffer.

