

## I. PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) termasuk 6 besar komoditas sayuran, selain bawang merah, tomat, kentang, kubis dan kembang kol yang diekspor Indonesia ke luar negeri. Cabai merah merupakan tanaman hortikultura yang banyak di budidayakan oleh masyarakat di Indonesia. Sebagian besar masyarakat Indonesia mengkonsumsi cabai di setiap harinya. Permintaan produk cabai dari waktu ke waktu terus meningkat, sehingga dapat diandalkan sebagai komoditas ekspor nonmigas (Rukmana, 1994).

Desa Sumbang yang terletak di kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas merupakan wilayah penghasil tanaman sayur terbesar di Banyumas. Salah satu hasil pertaniannya adalah cabai merah. Upaya-upaya peningkatan produksi tanaman cabai merah di Desa Sumbang mengalami beberapa permasalahan. Permasalahn yang timbul tidak hanya pada aspek budidaya saja, tetapi juga dalam hal pengendalian hama dan patogen, terutama jamur yang mampu menurunkan produksi. Kurangnya pengetahuan akan penyakit dan sulitnya deteksi dini pada penyakit cendawan menyebabkan pengendalian penyakit kurang maksimal. Penyakit pada tanaman cabai merah sebagian besar di sebabkan oleh jamur *Fusarium* sp. yang berada di lingkungan tanah sekitar perakaran tanaman cabai.

Tanah sebagai tempat tumbuh tanaman, merupakan sub sistem yang cukup kompleks. Salah satunya adalah komponen biotik yaitu jasad makro dan mikro. Rizosfer merupakan bagian tanah yang berada di sekitar perakaran tanaman dan berperan sebagai pertahanan luar bagi tanaman terhadap serangan patogen akar. Populasi mikroorganisme di rizosfer biasanya lebih banyak dan beragam dibandingkan pada tanah yang bukan rizosfer (Lynch 1990). Menurut Foster (1985), beberapa mikroorganisme rizosfer berperan penting dalam siklus hara dan proses pembentukan tanah, pertumbuhan tanaman, mempengaruhi aktivitas mikroorganisme serta sebagai pengendali hayati terhadap patogen akar. Menurut Jeger (2001), kehadiran sejumlah populasi organisme baik yang bersifat antagonis, patogen, maupun saprofit dapat menambah keragaman spesies di dalam komunitas alami tanaman. Secara alami tanah memiliki potensi mikroorganisme yang mampu menekan perkembangan patogen dalam tanah. Sebagian besar mikroorganisme antagonis tersebut hidup sebagai saprofit. Kemampuan organisme dalam beradaptasi

terhadap berbagai keadaan lingkungan merupakan potensi besar untuk digunakan sebagai agen pengendali hayati (Baker & Cook 1974).

Berbagai upaya pengendalian patogen penyebab layu *Fusarium* telah dilakukan, baik melalui penggunaan benih sehat, rotasi tanaman maupun dengan Fungisida tetapi tidak selalu memberikan hasil yang memuaskan. Hal ini terjadi karena patogen tersebut dapat bertahan dalam tanah walaupun tanpa tanaman inang dan ditularkan melalui tanah atau benih yang terinfeksi (Agrios, 1996). Pengendalian penyakit yang ramah lingkungan dengan pengendalian secara hayati menggunakan agensia hayati. Penggunaan strain avirulen sebagai agensia hayati dapat menginduksi ketahanan tanaman merupakan salah satu cara dalam pengendalian hayati (Baker & Cook, 1974).

Penelitian mengenai induksi resistensi telah banyak dilakukan, antara lain pada penyakit layu *Fusarium*. Ogawa & Komada (1985), melaporkan pengendalian layu *Fusarium* pada ubi jalar dengan menggunakan *Fusarium oxysporum* non-patogenik sebagai agens hayati penginduksi dapat mengurangi terjadinya penyakit dan meningkatkan produksi ubi jalar. Yamaguchi et al., (1992). Melaporkan *F. oxysporum* nonpatogenik MT0062 efektif mengurangi gejala layu pada beberapa tanaman Solanaceae, seperti penyakit layu *Fusarium* pada tomat dan terung.

Informasi mengenai *Fusarium* sp. yang terdapat pada tanaman cabai merah yang berpotensi patogen maupun nonpatogen di kabupaten Banyumas belum banyak diketahui, sehingga upaya pengendalian penyakit akibat serangan *Fusarium* sp. belum dapat dilakukan dengan tepat. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai *Fusarium* sp. pada tanaman cabai merah di Desa Sumbang Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Jenis *Fusarium* sp. apakah yang ditemukan pada rizosfer tanaman cabai merah di Desa Sumbang, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas dan bagaimanakah karakter patogenitas dari jenis *Fusarium* sp. yang didapatkan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan :

1. Mengetahui jenis-jenis *Fusarium* yang terdapat pada rizosfer tanaman cabai merah (*Capsicum annuum*) di Desa Sumbang Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas.
2. Mengetahui karakter patogenitas dari jenis-jenis *Fusarium* sp. yang ditemukan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai jenis-jenis *Fusarium* pada tanaman cabai di Desa Sumbang, Kecamatan Sumbang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan dalam upaya pengendalian patogen menggunakan *Fusarium* sp. non-patogenik yang didapatkan.



[bio.unsoed.ac.id](http://bio.unsoed.ac.id)