

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seledri (*Apium graveolens* L.) termasuk dalam famili Umbeliferae dan merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak digunakan untuk penyedap rasa dan penghias hidangan. Selain sebagai tanaman sayur, seledri bermanfaat sebagai tanaman obat. Tanaman seledri dapat digunakan sebagai obat hipertensi, obat reumatik, peluruh keringat, penyembuh demam, sukar tidur, pertumbuhan rambut, serta penambah nafsu makan (Rukmana, 1995).

Di Indonesia kebutuhan seledri semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah restoran, hotel dan tempat-tempat lain yang menyajikan masakan asing seperti salad dan masakan Cina. Upaya peningkatan seledri baik secara kuantitas maupun kualitas terhambat oleh adanya serangan hama dan penyakit. Penyakit daun keriting dan antraknosa yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum* sp. merupakan penyakit penting pada tanaman seledri. Serangan penyakit ini menyebabkan kerugian yang sangat signifikan karena menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas hasil produksi.

Salah satu teknik pengendalian penyakit antraknosa pada seledri adalah dengan pemanfaatan jamur antagonis. Habitat jamur antagonis tersebar di lingkungan seperti area perakaran atau rhizosfer dan area permukaan daun (Beattie & Lindow 1994; Wilson & Lindow 1994). Pada penelitian yang pernah dilakukan di area perakaran atau rhizosfer pada padi, ditemukan 45 spesies jamur pada lahan dengan sistem pertanian berkelanjutan (Muhibuddin, 2011).

Semua spesies tanaman dalam habitat alami berasosiasi dengan jamur filoplane yang memanfaatkan eksudat yang dikeluarkan oleh daun sebagai sumber energi dan sumber nutrisinya. Jamur filoplan dapat menghindarkan infeksi patogen yang distimulasi oleh nutrien yang berasal dari permukaan daun dan buah. Jeffries dan Kooman (1992) melaporkan bahwa beberapa jenis khamir, *Bacillus subtilis*, dan beberapa spesies *Pseudomonas* bersifat sebagai antagonis terhadap *C. gloeosporioides* pada mangga. Hasil penelitian Stirling *et al.* (1999), menunjukkan bahwa mikroorganisme filoplan yang terdiri dari jamur, khamir, dan bakteri memberikan penekanan alami terhadap *Colletotrichum gloeosporioides* pada buah apokat.

Mikroorganisme yang mengkolonisasi daerah bagian atas tanaman seperti filoplane terekspose langsung dengan lingkungan seperti suhu tinggi dan kelembapan yang berfluktuasi dengan ketersediaan nutrisi yang terbatas, sehingga kemungkinan mikroorganisme yang diisolasi dari daerah filoplane akan lebih mampu bertahan dan memperbanyak diri dibandingkan dengan mikroorganisme di daerah yang kaya akan nutrisi seperti di daerah perakaran (Kishore *et al.*, 2005). Mikroorganisme yang berasal dari permukaan daun juga memiliki keuntungan lain jika digunakan sebagai agen biokontrol. Mikroorganisme ini sering kali memiliki ketahanan terhadap lingkungan yang ekstrim. Interaksi mikroorganisme filoplane dengan suhu ekstrim, kelembapan yang berfluktuasi dan keterbatasan nutrisi, menjadikan mikroorganisme filoplane relatif tahan terhadap pengaruh lingkungan (Kishore *e al.*, 2005). Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai eksplorasi jamur filoplane pada tanaman seledri dan meneliti tentang kemampuan antagonis jamur filoplane terhadap penyakit daun keriting dan antraknosa yang disebabkan oleh patogen *Colletotrichum sp.*

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui keragaman jamur filoplane yang terdapat pada daun tanaman seledri
- 2) Mengetahui kemampuan antagonis jamur filoplane pada daun tanaman seledri terhadap penyakit antraknosa yang disebabkan oleh *Colletotrichum sp.*

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana keragaman jamur filoplane pada seledri?
- 2) Bagaimana kemampuan antagonis jamur filoplane pada daun tanaman seledri dalam menekan perkembangan penyakit antraknosa yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum sp.*?

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- 1) Memberikan informasi mengenai keragaman jamur filoplane yang berada pada permukaan daun seledri.

- 2) Memberikan informasi mengenai kemampuan antagonis jamur filoplane yang berada pada permukaan daun seledri dalam menekan penyakit antraknosa yang disebabkan oleh *Colletrotichum* sp.

1.5 Hipotesis

Adapun hipotesis dari perumusan masalah diatas sebagai berikut:

Beberapa mikroorganisme filoplane pada seledri berpotensi sebagai mikroorganisme antagonis bagi penyakit antraknosa yang disebabkan oleh jamur *Colletrotichum* sp.

