

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu dari 3 negara tropis dengan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Berbagai jenis tumbuhan dapat di temukan di wilayah Indonesia. Keanekaragaman tumbuhan ini dapat dimanfaatkan untuk menunjang kehidupan masyarakat Indonesia. Beberapa tumbuhan ada yang menjadi unggulan di suatu daerah dikarenakan buahnya, kayunya, daya dukungnya terhadap ekosistem atau faktor lainnya, salah satunya yaitu tumbuhan Duku (*Lansium domesticum*). Duku termasuk ke dalam family *Meliaceae* yang penyebarannya terbatas di sekitar wilayah Asia Tenggara, duku merupakan tanaman yang berbuah musiman, di Indonesia duku termasuk ke dalam salah satu tanaman asli dan sekarang populasi duku sudah banyak tersebar secara luas, biasanya banyak ditemukan di wilayah Sumatra (Sumatra Selatan, Sumatra Utara, Sumatra Barat dan Jambi), Jawa (Jawa tengah dan Jakarta) dan Kalimantan (Susilawati, *et al.* 2017).

Provinsi Jambi merupakan salah satu sentra yang memproduksi buah duku terbesar di Indonesia. Beberapa kabupaten di Provinsi Jambi yang memiliki jumlah produksi paling banyak yaitu terdapat di 6 kabupaten seperti Merangin, Sarolangun, Bungo, Tebo, Batang Hari dan Muaro Jambi. Luas lahan yang ditanami duku di Provinsi Jambi pada tahun 2009 mencapai 7.000 Ha dengan jumlah produksi 21.793 ton. Duku Kumpeh adalah salah satu varietas unggulan yang telah disahkan secara Nasional berdasarkan surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 101/Kpts.TP 240/3/2000 dikarenakan memiliki keunggulan berupa rasa yang manis, daging buah bening, tekstur daging buah kenyal tidak berserat dan sedikit biji (Lizawati, dkk. 2013).

Buah duku biasanya dikonsumsi dalam bentuk buah segar. Menurut Supriatna dan Suparwoto (2010), buah duku memiliki banyak manfaat, setiap 100 gr buah duku mengandung 63 kalori, 1 gr protein, 0,20 gr lemak, 16,10 gr karbohidrat, 18 mg kalsium 9 mg fosfor, 0,9 mg zat besi, 0,05 mg vitamin B1, 9 mg vitamin C, dan 80 gr air. Selain itu buah duku juga mengandung serat sehingga sangat baik untuk kesehatan sistem pencernaan dan membersihkan tubuh dari pengaruh buruk radikal bebas.

Namun produksi buah duku di Jambi mulai mengalami penurunan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, produksi buah duku pada tahun 2020 adalah sekitar 20.186 ton, namun pada tahun 2021 produksi buah duku mulai menurun menjadi 18.072 ton. Penurunan produksi duku ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor lingkungan, faktor manusia dan penyakit. Salah satu penyakit yang sekarang sedang marak menyerang tanaman duku di wilayah

Kumpeh adalah penyakit kanker batang. Banyak pohon duku di wilayah kumpeh mengalami gejala kulit batang mengering, layu serta daun yang berguguran sehingga mengakibatkan kematian. Intensitas serangan penyakit ini terhadap duku kumpeh sangat tinggi sehingga menyebabkan duku mengalami kematian massal. Penyakit kanker batang adalah penyakit yang disebabkan oleh jamur *Phytophthora palmivora*. Gejala pada tanaman duku yang terserang oleh penyakit ini terlihat pada bagian batang. Kulit batang tanaman yang terserang akan mengering dan mengelupas yang dimulai dari bagian bawah sampai ke atas dan akhirnya tumbuhan akan mengalami kekeringan dan mati.

Untuk mengatasi penyakit kanker batang yang kian meluas, maka diperlukan perlakuan untuk menghambat hingga mematikan jamur penyebab penyakit kanker batang yang di sebabkan oleh *Phytophthora palmivora*. Salah satu cara untuk menghambat penyebaran *Phytophthora palmivora* ini adalah dengan menggunakan jamur antagonis. Menurut Armila, dkk. (2019) jamur antagonis yang biasa digunakan sebagai agensia pengendali hayati adalah jamur *Trichoderma* sp. karena sudah terbukti dalam beberapa riset penelitian seperti yang di lakukan oleh Purwantisari, dkk. (2008), dengan hasil jamur *Trichoderma* sp. menunjukkan aktivitas penghambatan pertumbuhan terhadap jamur *Phytophthora infestans*, penelitian yang dilakukan oleh Berlian, dkk. (2013) menunjukkan bahwa mekanisme antagonis yang dimiliki jamur *Trichoderma* sp. berpotensi besar untuk mengatasi patogen tular tanah serta penelitian yang di lakukan oleh Sundari, dkk. (2014) yang menunjukkan daya antagonis jamur *Trichoderma* sp. yang tinggi terhadap jamur *Diplodia* sp. penyebab busuk batang Jeruk Siam (*Citrus nobilis*). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk melihat respon antagonis *Phytophthora palmivora* penyebab penyakit kanker batang duku terhadap *Trichoderma* sp. sebagai agen hayati.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal tersebut maka rumusan masalah penelitian ini, diantaranya :

1. Apakah *Trichoderma* sp. dapat menghambat pertumbuhan jamur *Phytophthora palmivora* patogen tanaman duku ?
2. Bagaimana efektivitas *Trichoderma* sp. dalam menghambat pertumbuhan jamur *Phytophthora palmivora* patogen duku?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui kemampuan *Trichoderma* sp. dalam menghambat pertumbuhan jamur *Phytophthora palmivora* patogen duku.
2. Untuk mengetahui nilai efektivitas *Trichoderma* sp. dalam

menghambat pertumbuhan jamur *Phytophthora palmivora* patogen duku.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui apakah efektif menggunakan *Trichoderma* sp. dalam menghambat pertumbuhan *Phytophthora palmivora*
2. Sebagai data awal untuk penelitian selanjutnya mengenai pengendalian penyakit kanker batang pada tanaman duku