

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Indonesia adalah negara agraris yang mata pencaharian penduduknya sebagian besar hidup dari usaha pertanian meliputi perternakan, perikanan, tanaman palawija, hortikultura dan perkebunan (Badan Pusat Statistik, 2020). Perkebunan adalah segala kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa dari hasil tanaman tersebut untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat. Tanaman perkebunan ini mencakup kakao, kapas, kelapa, kelapa sawit, kina, kopi, sisal, tarum, tebu, teh, tembakau, dan karet.

Tanaman karet di Indonesia pada umumnya menyebar disetiap pulau seperti pulau Jawa, Kalimantan, dan Sumatera. Hal ini dikarenakan kondisi iklimnya yang tropis. Pada tahun 2018 tanaman karet di Indonesia memiliki luas 3.671.387 ha dengan produksi 3.630.357 ton dan tahun 2020 luasnya mencapai 3.694.716 ha dengan produksi 3.545.693 ton. (Direktorat Jendral Perkebunan, 2020).

Rendahnya produktivitas tanaman karet rakyat disebabkan oleh serangan penyakit. Beberapa penyakit yang sering menyerang tanaman karet antara lain penyakit Jamur Akar Putih (JAP), penyakit batang kanker garis, gugur daun, penyakit layu fusarium, dan jamur upas (Iskarlia dkk, 2014). Penyakit jamur akar putih merupakan penyebab terbesar kematian tanaman karet karena dapat menyerang mulai dari pembibitan hingga tanaman tua (Maulana dkk, 2016). JAP termasuk salah satu penyakit pada tanaman karet yang dapat menimbulkan lapuk pada akar dan leher akar sehingga menyebabkan kematian tanaman. Penyakit JAP merupakan penyakit tular tanah (*soil-borne disease*) yang sulit dikendalikan, oleh

karena itu diperlukan tindakan yang tepat untuk mengendalikan penyakit ini.

Menurut Pulungan dkk (2014), aplikasi biofungisida berbahan aktif *Trichoderma* sp. dapat menekan pertumbuhan atau mengendalikan JAP pada tanaman karet. Pengendalian penyakit dengan menggunakan agens hayati, seperti *Trichoderma* sp. banyak dipilih karena berpotensi dapat mencegah maupun menekan perkembangan penyakit, terutama penyakit tular tanah.

Hasil penelitian Yulia dkk (2017), menunjukkan bahwa pemberian ABK *Trichoderma* sp mampu menekan penyakit JAP pada akar bibit tanaman karet dengan penekanan tertinggi sebesar 100% pada perlakuan 100 gr ABK/bibit tanaman karet. Kombinasi antara perlakuan waktu aplikasi dan jenis *Trichoderma* memperlihatkan interaksi yang nyata terhadap masa inkubasi patogen dan intensitas serangan JAP. Penggunaan *Trichoderma Virens* dan *Trichoderma Amazonicum* untuk proses pembibitan tanaman karet lebih efektif bila diaplikasikan sebelum adanya infeksi patogen dikarenakan dapat memperpanjang masa inkubasi patogen dan dapat menekan serangan JAP (Amaria dkk, 2014).

Hasil penelitian Fairuzah dkk (2012), bahwa kombinasi *Trichoderma koningii*, *Trichoderma viridae*, dan *Trichoderma harzianum* menunjukkan persentase penghambatan tertinggi terhadap luas pertumbuhan pada hari ke-4 setelah aplikasi dengan angka 94,31% dan berbeda nyata dengan perlakuan fungisida kimia yang hanya mencapai persentase penghambatan 88,03%.

Hasil penelitian Nurjannah (2020), menunjukkan bahwa pengaruh pemberian *trichoderma* dosis yang berbeda terhadap pengendalian penyakit layu fusarium pada tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* l.) dengan perlakuan dosis 0 gr, 5 gr, 10 gr, 15 gr, dan 20 gr. Tingkat keberhasilan dalam menekan

serangan penyakit layu fusarium pada tanaman cabai keriting terdapat pada tanaman yang diberikan dosis *Trichoderma* 20 gr/tanaman, yang memperlihatkan rata-rata tingkat presentase serangan paling sedikit jika dibandingkan dengan perlakuan dosis lainnya.

Pengendalian penyakit dengan menggunakan agens hayati seperti *Trichoderma* sp. banyak dipilih karena berpotensi dalam mencegah maupun menekan perkembangan penyakit, terutama penyakit tular tanah, di samping itu dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit tertentu (Mastouri dkk, 2012). Mekanisme *Trichoderma* sebagai agens pengendali patogen tular tanah dapat melalui mekanisme parasitisme, kompetisi ruang dan nutrisi, membentuk lingkungan yang cocok, membentuk zat pemacu pertumbuhan, serta antibiosis dan induksi ketahanan tanaman (Kumar, 2013).

Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan penelitian lapangan untuk mengetahui keefektifan dari jenis isolat dan dosis *Trichoderma* sp. dalam menekan Jamur Akar Putih pada bibit batang bawah tanaman karet.

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui apakah aplikasi jenis isolat *Trichoderma* sp. dapat menekan Jamur Akar Putih pada bibit batang bawah tanaman karet.
2. Untuk mengetahui apakah aplikasi dosis isolat *Trichoderma* sp. dapat menekan Jamur Akar Putih pada bibit batang bawah tanaman karet.
3. Untuk mengetahui apakah interaksi antara jenis isolat dan dosis isolat *Trichoderma* sp. dapat menekan Jamur Akar Putih pada bibit batang bawah tanaman karet.

### **Hipotesis Penelitian**

1. Aplikasi jenis *Trichoderma* sp. efektif dalam menekan Jamur Akar Putih pada bibit batang bawah tanaman karet.
2. Aplikasi dosis *Trichoderma* sp. efektif dalam menekan Jamur Akar Putih pada bibit batang bawah tanaman karet.
3. Interaksi antara jenis isolat dan dosis *Trichoderma* sp. berpengaruh dalam menekan Jamur Akar Putih pada bibit batang bawah tanaman karet.

### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai penelitian ilmiah dalam rangka penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Samudra.
2. Penelitian dapat memberikan informasi tentang jenis dan dosis Isolat *Trichoderma* sp. dalam menekan Jamur Akar Putih pada pembibitan tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.).