



ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

APLIKASI BEBERAPA BENTUK FORMULASI TRICHODERMA SPP DALAM MENGENDALIKAN PENYAKIT LAYU FUSARIUM PADA TANAMAN TOMAT

ABSTRACT

RINGKASAN

Fusarium oxysporum f.sp. *lycopersici* (Fol) adalah salah satu patogen tular tanah yang sangat berbahaya bagi tanaman tomat, hal itu dikarenakan patogen ini mampu bertahan dengan jangka waktu yang lama di dalam tanah. Fol mampu bertahan dalam bentuk kladospora di dalam tanah sampai 10 tahun atau lebih. Cendawan ini akan menginfeksi tanaman tomat mulai pada fase pembibitan yang menyebabkan tanaman layu sampai mati sehingga akan mengalami gagal panen.

Cara alternatif untuk mengendalikan cendawan Fol agar sesuai dengan kaidah lingkungan adalah salah satunya secara biologi yaitu dengan memanfaatkan cendawan antagonis sebagai agen biokontrol yaitu *Trichoderma* spp. Pembuatan formula agen pengendali hayati dalam bentuk sediaan pelet dan cair bertujuan agar penggunaannya lebih praktis pada saat aplikasi, dan jumlah biomassanya lebih terukur atau dapat terkontrol.

Selain itu, penggunaan cendawan antagonis untuk pengendalian secara hayati harus dalam bentuk formula yang sesuai dan bahannya mudah didapatkan. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh aplikasi beberapa bentuk formulasi *Trichoderma* spp dalam mengendalikan penyakit layu *Fusarium* pada tanaman tomat

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola non faktorial yang terdiri dari 4 perlakuan dengan menggunakan 5 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 4 unit tanaman.

Dengan demikian maka diperoleh 80 unit tanaman percobaan. Susunan perlakuan bentuk formulasi berbahan aktif *Trichoderma* spp yaitu F0 = Kontrol (tanpa perlakuan), F1 = Formulasi pelet daun katuk 3 g (+ 10 butir)/polibag, F2 = Formulasi padat jagung kering 3 g/polibag dan F3 = Formulasi cair produk komersil 100 ml/polibag. Paramater yang diamati adalah masa inkubasi, persentase tanaman layu, tinggi tanaman tomat, waktu berbunga tanaman tomat, jumlah buah tomat per tanaman, berat buah tomat per tanaman dan persentase batang xy lem yang terdiskolorasi tanaman tomat. Aplikasi beberapa bentuk formulasi *Trichoderma* spp tidak memberikan pengaruh

yang nyata terhadap masa inkubasi, waktu berbunga, berat total buah per tanaman serta jumlah buah per tanaman, namun mampu memberikan pengaruh yang nyata terhadap persentase layu tanaman dan tinggi tanaman serta persentase batang yang xy lemnya terdiskolorasi. Perlakuan terbaik terdapat pada aplikasi berbentuk formulasi pelet yang mampu menekan penyakit layu hingga 33.00 %, selain itu aplikasi berbentuk formulasi pelet dan formulasi cair juga mampu meningkatkan tinggi tanaman tomat, selanjutnya ke-tiga bentuk formulasi *Trichoderma* spp tersebut yaitu formulasi pelet daun katuk, formulasi jagung serta formulasi cair mampu menghambat persentase batang xylem yang terdiskolorasi dengan baik.