

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Trichoderma sp merupakan jamur penghuni tanah yang dapat diisolasi dari perakaran tanaman lapangan. perkembangan aseksual yaitu dengan menghasilkan konidiospora yang bercabang-cabang (Suanda dkk, 2020). Hifa *Trichoderma* sp. berbentuk miselium. Miseliumnya dapat tumbuh dengan cepat dan dapat memproduksi berjuta-juta spora. Jamur *Trichoderma* ini siklus hidupnya yang singkat dan memiliki spora yang bertahan lama di alam. Penggunaan *Trichoderma* sp merupakan alternatif dalam meningkatkan mikroba tanah yang akan mempercepat proses pengomposan dan menjaga kesuburan tanah (Rizal & Susanti, 2018).

Trichoderma sp memberikan pengaruh positif terhadap perakaran tanaman, pertumbuhan tanaman dan hasil produksi tanaman (Rizal & Susanti, 2018). *Trichoderma* sp memiliki fungsi yang bersifat preventif terhadap penyakit, selain itu juga *Trichoderma* sp mempengaruhi mikroorganisme dalam tanah sehingga pemberian *Trichoderma* sp mempengaruhi struktur tanah, daya ikat tanah, daya ikat air dan meningkatkan ketersediaan unsur hara dan mengurangi ancaman kekeringan (Sriwati, 2017).

Perbanyakan *Trichoderma* sp untuk keperluan pengendalian jamur pada patogen dapat dilakukan dengan cara mengisolasi langsung dari di lapangan lalu dibiakkan dalam media biakan. Media yang umumnya dilakukan untuk pertumbuhan *Trichoderma* sp di laboratorium adalah media sintetik seperti media PDA (*Potato dextrosa Agar*) terdapat permasalahan yang timbul bagaimana mendapatkan jamur *Trichoderma* sp dalam jumlah yang besar serta murah. Perbanyakan massal dapat

dilakukan dengan menggunakan media buatan yang berisi nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan *Trichoderma* sp, berbagai macam media alternatif seperti jagung, kacang hijau, beras, serbuk gergaji dan dedak dapat digunakan sebagai media perbanyakan *Trichoderma* sp (Urailal dkk, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian Dewi Novianti dalam Purba dkk, 2022 menunjukkan bahwa perbanyakan *Trichoderma* sp dapat tumbuh pada semua media perlakuan. Media dedak merupakan media yang paling tinggi kerapatan konidia dibandingkan media lainnya. Sehingga jamur *Trichoderma* sp ni dapat dibiarkan pada beberapa media tumbuh, bahan-bahan tersebut mengandung karbohidrat, serat nitrogen, fosfat, kalium, yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan *Trichoderma* sp. Media pembawa (carrier) tersebut merupakan media perbanyak yang relatif memberi hasil yang lebih baik dalam percepatan pertumbuhan dapat juga dianggap lebih praktis, efektif, efisien terutama untuk tujuan aplikasi dalam petani (Mutmainnah, 2017).

Pemanfaatan limbah organik dapat dijadikan alternatif dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Limbah organik yang umum dijumpai dalam kehidupan sehari- hari yang dapat dijadikan pupuk organik seperti limbah padat tahu, tandan kosong kelapa sawit, ampas kopi, serta limbah lainnya. Masing- masing limbah memiliki kandungan hara yang berbeda. Menurut Desiana dkk, (2013) umumnya limbah-limbah tersebut memiliki unsur hara makro seperti N, P, dan K yang secara keseluruhan sangat bermanfaat terhadap peningkatan kesuburan tanah dan bagi pertumbuhan tanaman. *Trichoderma* sp. dapat tumbuh pada berbagai media. Media yang sering digunakan saat ini untuk perbanyakan *Trichoderma* sp. adalah media beras dan jagung, tetapi media tersebut untuk perbanyakan secara massal

memerlukan biaya yang lebih tinggi. Untuk itu diperlukan suatu media alternatif baru yang dapat digunakan sebagai media biakan yang memiliki nilai ekonomi rendah, cukup nutrisi, efektif, mudah didapatkan, ketersediaan bahan baku berlimpah dan dapat dimanfaatkan oleh *Trichoderma* sp. untuk tumbuh dan berkembang. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menguji viabilitas beberapa media sebagai bahan/media perbanyakan *Trichoderma* sp. untuk mengevaluasi media yang memiliki efektivitas terbaik untuk perbanyakan *Trichoderma* sp.

Tujuan Penelitian

Mengetahui viabilitas jenis limbah organik sebagai media tumbuh perbanyakan *Trichoderma* sp.

Manfaat Penelitian

1. Sumber informasi pengembangan perbanyakan *Trichoderma* sp.
2. Sumber informasi bagi peneliti selanjutnya tentang perbanyakan *Trichoderma* sp dengan limbah organik.

Hipotesis

Terdapat salah satu jenis media limbah organik yang memberikan hasil terbaik terhadap perbanyakan *Trichoderma* sp.

TINJAUAN PUSTAKA

Trichoderma sp

Menurut Barnet dan Hunter (1972), *Trichoderma* sp. memiliki klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Fungi</i>
Divisi	: <i>Eumycota</i>
Subdivisi	: <i>Deuteromycetes</i>
Kelas	: <i>Hypomycetes</i>
Ordo	: <i>Moniliales</i>
Famili	: <i>Moniliaceae</i>
Genus	: <i>Trichoderma</i>
Spesies	: <i>Trichoderma</i> sp

Trichoderma sp. merupakan jamur saprofit di tanah yang secara alami memiliki kemampuan menyerang jamur patogen pada tanaman. *Trichoderma* sp. diketahui memiliki spektrum pengendalian yang luas. *Trichoderma* dikenal sebagai jamur yang menguntungkan karena sifat antagonistik yang kuat dalam menghambat pertumbuhan jamur patogen. *Trichoderma* memiliki mekanisme pengendalian yang bersifat spesifik target sehingga diyakini mampu meningkatkan produktivitas tanaman (Muksin Rosmini & Siregar 2013).

Efektivitas *Trichoderma* sp. sebagai agens hayati telah banyak dilaporkan seperti hasil penelitian Sunarwati & Yoza (2010) bahwa pemberian *Trichoderma* sp. sangat efektif menekan perkembangan penyakit *Phytophthora palmivora* pada tanaman durian sampai mencapai 99%. Dilaporkan juga bahwa aplikasi *Trichoderma* sp. pada tanaman tomat dapat menurunkan kehilangan hasil tanaman