

RINGKASAN

Perbanyak In vitro Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* Isolat Lokal Jember Pada Media *Potato Dextrose Agar* (PDA) Dan *Sabouraud Dextrose Agar Yeast* (SDAY), Nurul Dyah Parasmita, Nim A32210495, Tahun 2023, 46 hlm, Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dyah Nuning Erawati, SP., MP. (Dosen Pembimbing).

Cendawan entomopatogen merupakan salah satu jenis bioinsektisida yang mampu menginfeksi serangga dengan cara masuk ke tubuh serangga inang melalui kulit, saluran pencernaan, spirakel dan lubang lainnya. *Beauveria bassiana* merupakan salah satu cendawan entomopatogen yang dapat dijadikan sebagai agens pengendali hayati, namun ketidakstabilan jumlah inokulum di lapang dalam kurun waktu jangka panjang sehingga perlu ditambahkan untuk meningkatkan virulensinya terhadap serangga sasaran. Ketersediaan *B. bassiana* secara alami di lapang tidak bisa terjaga karena paparan bahan kimia yang menyebabkan dinamika populasinya sangat fluktuatif. Penambahan jumlah inokulum di lapang terjaga apabila ketersediaan produk *B. bassiana* sebagai agens pengendali hayati hama dikembangkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbanyakan melalui teknik *in vitro* agar kontinuitas produk agens pengendali hayati selalu tersedia dan berkelanjutan. Produksi massal *B. bassiana* saat ini dapat menggunakan media alternatif antara lain yaitu, melalui media semi sintetik seperti PDA (*Potato Dextrose Agar*) dan SDAY (*Sabouraud Dextrose Agar Yeast*).

Kegiatan tugas akhir ini bertujuan untuk a) menganalisis potensi produksi spora *Beauveria bassiana* berdasarkan variasi media *In vitro* b) menganalisis pengaruh asal isolat lokal Jember *Beauveria bassiana* terhadap produksi spora serta c) menganalisis interaksi antara variasi media *In vitro* dan asal isolat lokal Jember *Beauveria bassiana* terhadap potensi produksi spora yang paling optimal. Tugas akhir ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Oktober 2023 di Laboratorium Perlindungan Tanaman Politeknik Negeri Jember. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama adalah variasi media yang terdiri atas media PDA (*Potato Dextrose Agar*) (M1) dan Media SDAY (*Sabouraud Dextrose Agar*

Yeast) (M2). Faktor kedua adalah asal isolat yang terdiri dari isolat Jember 1 (B1), diisolasi dari serangga *O. rhinoceros* pada ketinggian 89 mdpl. Isolat Jember 2 (B2), diisolasi dari serangga *T. molitor* pada ketinggian 30 mdpl. Isolat Jember 3 (B3), diisolasi dari serangga *S. hampei* pada ketinggian 52 mdpl. Isolat Jember 4 (B4), diisolasi dari serangga *A. cramerella* pada ketinggian 52 mdpl.

Hasil kegiatan tugas akhir menunjukkan bahwa 1.) Media padat PDA (*Potato Dextrose Agar*) dan SDAY (*Sabouraud Dextrose Agar Yeast*) mempunyai potensi yang sama terhadap produksi spora 2.) Asal isolat lokal Jember *B. bassiana* berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter koloni perbanyak *B. bassiana* secara *in vitro*. Diameter terpanjang terdapat pada perlakuan asal isolat Jember 1 dengan rerata diameter 8,08 cm pada 28 hsi (hari setelah inokulasi). 3.) Variasi media perbanyak dan asal isolat saling berpengaruh terhadap kerapatan spora. Kerapatan spora tertinggi pada perlakuan media PDA dengan asal isolat Jember 1 dengan nilai rerata kerapatan spora $3,31 \times 10^9$ spora/ml pada 28 hsi.