

## RINGKASAN

**Perbanyak Massal Beberapa Isolat Dataran Rendah Pada Variasi Media Terhadap Potensi Produksi Spora *Beauveria Bassiana***, Sri Astutik Anggraeni, Nim A32210893, Tahun 2023, 40 hlm Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dyah Nuning Erawati, SP.,MP. (Dosen Pembimbing)

Permasalahan yang sering dihadapi para petani dalam budidaya tanaman di Indonesia adalah hambatan pada teknologi budidaya, seperti pemilihan bibit, penanaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta penanganan pasca panen. Salah satu organisme pengganggu tanaman adalah hama, hama yang sering ditemui pada tanaman budidaya yaitu serangga. Insektisida kimia menimbulkan berbagai pengaruh negatif sehingga perlu dicari teknologi alternatif yang ramah lingkungan, yaitu pengendalian hayati. Mikroorganisme yang dapat digunakan untuk agen pengendalian hayati salah satunya yaitu Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana*, karena dapat menginfeksi hampir seluruh ordo dan berbagai stadia serangga, sehingga cukup prospektif digunakan sebagai alternatif pengganti insektisida kimia. Ketersediaan agen pengendali hayati cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* masih kurang dalam lingkup pertanian maka dalam hal ini perlu dilakukan perbanyak massal *Beauveria bassiana*, keberhasilan dalam perkembangan *B. bassiana* ini dipengaruhi oleh beberapa faktor asal isolat dan lingkungan seperti suhu, kelembapan, dan sinar UV. Asal isolate berpengaruh terhadap produksi spora hal ini karena disebabkan variabilitas genetic dan interaksi dengan organisme pendamping.

Kegiatan tugas akhir ini bertujuan untuk a) menganalisis pengaruh variasi media perbanyak massal terhadap potensi produksi spora *B. bassiana*, b) menganalisis pengaruh berbagai macam isolat dataran terhadap potensi produksi spora *B. bassiana*, c) menganalisis interaksi antara variasi media dan asal isolat dataran rendah terhadap potensi produksi spora *B. bassiana*. Tugas akhir dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan November 2023 di Laboratorium Perlindungan Tanaman Politeknik Negeri Jember. Rancangan percobaan yang

digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah media perbanyakan massal yang terdiri dari Media Padat PDA (M1), Media padat SDAY (M2). Faktor kedua adalah asal isolat (Dataran Rendah) yang terdiri dari isolat Probolinggo 1 (S1), Jombang (S2), Probolinggo 2 (S3), Pasuruan (S4).

Hasil tugas akhir menunjukkan bahwa a) perbanyakan massal *Beauveria bassiana* untuk diameter koloni memberikan hasil terbaik pada perlakuan Isolat Probolinggo 1 yang dikembangkan pada media PDA (*Potato Dextrose Agar*) dan Isolat Probolinggo 2 yang dikembangkan pada media SDAY (*Sabouraud Dextrose Agar Yeast*) dengan kisaran rerata diameter koloni 3.10 cm hingga 3.38 cm, dengan pola pertumbuhan karakteristik yang sama yaitu *velvety* pada 10 hari setelah inokulasi. b) potensi produksi spora *B. bassiana* tertinggi dihasilkan pada perlakuan asal isolat Probolinggo 2 yang diisolasi dari tanah dengan rerata  $9,03 \times 10^8$  spora/ml pada 28 hari setelah inokulasi. c) potensi produksi kerapatan spora terbaik pada perlakuan Isolat Probolinggo 1 dan Probolinggo 2 yang diperbanyak pada media PDA (*Potato Dextrose Agar*) dengan rerata  $8,78 \times 10^8$  spora/ml hingga  $15,48 \times 10^8$  spora/ml pada 28 hari setelah inokulasi.