

BAB 1.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cendawan entomopatogen merupakan salah satu jenis bioinsektisida yang bisa digunakan untuk mengendalikan populasi hama tanaman. *Beauveria bassiana* adalah sejenis jamur yang tumbuh secara alami di tanah di seluruh dunia dan bersifat parasit pada banyak jenis artropoda. Cendawan ini menyebabkan penyakit muscardine putih pada inangnya, sehingga termasuk dalam kelompok jamur entomopatogen. *Beauveria bassiana* digunakan sebagai insektisida biologis untuk mengendalikan sejumlah hama, termasuk rayap, trips, kutu putih, kutu daun, dan berbagai kumbang (Soetopo dan Indrayani, 2015).

Asal isolat berpengaruh terhadap pertumbuhan massal yang dapat menyebabkan penurunan virulensi. Hal tersebut dikarenakan Cendawan entomopatogen memparasit serangga inang dengan cara menginfeksi dan menggunakannya sebagai sumber makanan untuk reproduksi (Rohman dkk., 2017). Asal isolat ditentukan oleh keragaman genetik dan interaksi dengan organisme pendamping, sehingga mempengaruhi produksi spora. Penggunaan isolat dataran rendah dan serangga berbeda dari berbagai daerah seperti Probolinggo, Jember, Jombang, dan Pasuruan bertujuan untuk menjaga karakteristik spesifik lokasi *Beauveria bassiana* (Erawati dan Wardati 2016).

Menurut Ikawati, (2016) toksin yang dihasilkan *Beauveria bassiana* tidak berbahaya terhadap manusia dan lingkungan. Cendawan *Beauveria bassiana* dapat mengendalikan 175 spesies serangga dari semua ordo, antara lain Coleoptera, Diptera, Hemiptera, dan Hymenoptera (Wahyudi, 2008). Keuntungan penggunaan jamur *Beauveria bassiana* sebagai agen pengendalian hama adalah mudah diperbanyak pada media alami maupun buatan, tidak menimbulkan resistensi terhadap hama sasaran, aman bagi lingkungan, dan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan meningkat karena tidak meninggalkan residu. Kelemahan Cendawan *Beauveria bassiana* adalah berkurangnya virulensi akibat produksi massal pada media alami.

(Rohman dkk., 2017)

Ketersediaan *Beauveria bassiana* di lingkup petani pada saat ini masih kurang sehingga diperlukan perbanyakan massal. Perbanyakan massal itu sendiri dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya yaitu dengan cara buatan melalui teknik *invitro* agar kontinuitas produk agens pengendali hayati selalu tersedia secara berkelanjutan. Produksi massal *Beauveria bassiana* bisa menggunakan media alternatif yaitu beras jagung. Immediato dkk., 2017 (dalam Bayu dkk., 2021) menyatakan bahwa dalam pengembangan *Beauveria bassiana* keberhasilan di pengaruhi beberapa faktor seperti asal isolat, dan faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan dan sinar UV. Faktor tersebut dapat mengurangi viabilitas konidia, produksi konidia dan laju pertumbuhan hifa.

Hasil dari penelitian Indrayani dan Prabowo (2016) menyebutkan bahwa perbanyakan *Beauveria bassiana* menggunakan beras jagung menghasilkan konidia sebanyak ($2,2 \times 10^8$ konidia/ml), hal tersebut merupakan hasil perbanyakan menggunakan media beras jagung. Beras jagung sendiri mengandung karbon yang membantu pertumbuhan dan mengandung nutrisi yang cukup tinggi, termasuk bagi jamur-jamur entomopatogen. Hal ini dapat menyebabkan beras dan jagung menjadi media alternatif perbanyakan jamur *Beauveria bassiana* (Wahyudi dkk., 2002).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari kegiatan tugas akhir ini adalah apakah media beras jagung berpengaruh terhadap perbanyakan beberapa isolat *Beauveria Bassiana* asal isolat dataran rendah?

1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini yaitu untuk mengetahui pengaruh media beras jagung terhadap perbanyakan beberapa isolat *Beauveria bassiana* asal isolat dataran rendah.

1.4 Manfaat

Hasil tugas akhir diharapkan bermanfaat sebagai :

- a. Sebagai ilmu pengetahuan bagi pembaca dan penulis, sebagai informasi tentang metode perbanyakan cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana*.

- b. Sebagai informasi dan solusi bagi petani untuk pengendalian hama serangga dengan menggunakan agens hayati yang ramah lingkungan.