

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Padi merupakan salah satu makanan pokok di Indonesia. Kabupaten Jember merupakan salah satu daerah penghasil beras dan salah satunya adalah Kabupaten Jember. Produksi padi pada tahun 2021 sebanyak 21.129 ton. Serangan hama pada tanaman merupakan masalah serius bagi petani karena dapat menyebabkan berkurangnya hasil panen. Hal ini didukung oleh informasi dari Departemen Tanaman Pangan dan Hortikultura (2015) bahwa serangan hama khususnya serangga menyebabkan penurunan produksi padi. Menurunnya produksi padi disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah serangan hama tanaman. Salah satu permasalahan yang dihadapi petani Indonesia adalah serangan hama. Karena kerugian yang cukup besar akibat serangan hama pada tanaman, maka tercatat banyak episode serangan hama yang cukup besar dan merugikan dalam sejarah pembangunan pertanian Indonesia. Intensitas kerugian akibat serangan hama sangat nyata terutama pada lahan pertanian (Mayrowani, 2016).

Bagian padi yang terserang belalang adalah daunnya. Serangga mulai menyerang dengan memakan/menggigit bagian pinggir daun. Adanya gejala-gejala tersebut menyebabkan menurunnya produktivitas/hasil tanaman padi. Para petani ini seringkali mengendalikan hama dan penyakit tanaman dengan pestisida sintetik yang diproduksi secara industri, yang harganya relatif mahal dan berbahaya bagi lingkungan. Akibat dampak negatif penggunaan pestisida kimia terhadap lingkungan, seperti pencemaran dan keracunan, bahkan dapat menyebabkan kematian pada manusia. Penggunaan pestisida menimbulkan kerugian, termasuk residu, tidak hanya pada tanaman tetapi juga pada air, tanah, dan udara. Penggunaan pestisida kimiasecara terus menerus menghasilkan resistensi terhadap berbagai jenis hama.

Salah satu agen hayati yang digunakan untuk pengendalian hayati adalah *Beauveria bassiana*. *Beauveria bassiana* mempunyai potensi yang cukup tinggi sebagai agen pengendali hayati dan sebagai komponen penting dalam sistem

pengelolaan hama terpadu. Jamur ini dikembangkan di seluruh dunia untuk mengendalikan berbagai hama penting pertanian. Selain itu, *Beauveria bassiana* juga merupakan satu-satunya jamur yang berpotensi menjadi entomopatogen sehingga telah dipelajari secara luas kemampuannya sebagai agen hayati untuk mengendalikan hama yang menyebabkan kerugian ekonomi pada tanaman (Coates et al., 2002; McGurire et al., 2005; Kaur dan Padmaja, 2008).

Potensi *Beauveria bassiana* juga telah diuji pada berbagai serangga hama seperti kepik hijau dan kutu daun (Indriyati, 2009). Potensi *Beauveria bassiana* sebagai agen pengendalian hama yang efektif harus diuji. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menjawab permasalahan tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah diantaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh aplikasi Agensia Hayati *Beauveria bassiana* dengan Insektisida Sintetik Berbahan Aktif Imidakluprid terhadap populasi hama belalang pada tanaman padi?
2. Bagaimana pengaruh dampak aplikasi Agensia Hayati *Beauveria bassiana* dengan Insektisida Sintetik Berbahan Aktif Imidakluprid terhadap intensitas serangan hama belalang pada tanaman padi?
3. Bagaimana pengaruh dampak aplikasi Agensia Hayati *Beauveria bassiana* dengan Insektisida Sintetik Berbahan Aktif Imidakluprid terhadap hasil panen?

## **1.3 Tujuan**

1. Membandingkan pengaruh aplikasi Agensia Hayati *Beauveria bassiana* dengan Insektisida Sintetik Berbahan Aktif Imidaklopid terhadap populasi hama belalang pada tanaman padi.
2. Membandingkan pengaruh aplikasi Agensia Hayati *Beauveria bassna* dengan Insektisida Sintetik Berbahan Aktif Imidaklopid terhadap intensitas serangan hama belalang.

3. Membandingkan pengaruh aplikasi Agensia Hayati *Beauveria bassiana* dengan Insektisida Sintetik Berbahan Aktif Imidaklopid terhadap hasil panen.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rekomendasi untuk pengendalian hama belalang.
2. Memberikan informasi kepada para petani di Desa Sukorambi maupun di Desa lainya untuk mengetahui penggunaan Agensia Hayati *Beauveria bassiana* dan dapat mengurangi penggunaan pestisida sintetik buatan pabrik dengan harga yang relatif mahal dan tidak ramah lingkungan.