I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki perkebunan kelapa sawit terluas di dunia. Luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada 2019 mencapai 14,677,560 hektar dengan produksi 42,869,429 ton (Hendaryati & Arianto, 2018) namun dengan luasan yang ada produksi yang diperoleh masih belum maksimal, hal ini disebabkan banyaknya permasalahan dalam budidaya, salah satunya adalah serangan hama. Salah satu hama tanaman kelapa sawit adalah kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros* L*)*.

Hama ini menyerang tanaman kelapa sawit, terutama di TBM (Tanaman Belum Menghasilkan) dengan cara menggerek pucuk tanaman, merusak pelepah daun dan tajuk serta menyerang bagian pangkal pelepah yang belum membuka, akibatnya proses fotosintesis terganggu. Hal ini mengakibatkan produksi tandan buah segar mengalami penurunan mencapai 69% pada tahun pertama. Selain itu, *O. rhinoceros* juga dapat mematikan tanaman muda mencapai 25% (Meiatmoko *et al*., 2018).

Upaya pengendalian yang dilakukan para petani masih menggunakan insektisida kimia sintetik. Penggunaan insektisida kimia sintetik dianggap oleh petani sebagai cara pengendalian utama karena dapat mengendalikan hama secara cepat dan praktis. Untung (2000) menyatakan bahwa penggunaan insektisida kimia sintetik secara terus-menerus akan menimbulkan dampak negatif seperti terjadinya pencemaran lingkungan,

meracuni organisme non target, resistensi dan resurjensi hama. Untuk itu diperlukan cara pengendalian lain yang tepat, serta ramah lingkungan sehingga dapat menjaga keseimbangan alam.

Salah satu teknik pengendalian yang diharapkan adalah pengendalian hayati, secara umum pengertian pengendalian hama secara hayati adalah penggunaan makhluk hidup untuk membatasi populasi organisme pengganggu tumbuhan. Makhluk hidup dalam kelompok ini seperti predator, parasitoid, entomopatogen (Purnomo, 2010).

Agen hayati yang dapat digunakan untuk mengendalikan hama *O. rhinoceros* adalah *Beauveria bassiana* vuillemi, yang dilakukan pada fase larva. Wraight *et al*. (2000) menyatakan bahwa *B. bassiana* merupakan salah satu cendawan patogen pada serangga untuk mengendalikan serangga hama pada berbagai komoditi tanaman. Cendawan ini mempunyai daya bunuh yang tinggi terhadap berbagai jenis serangga hama, dan mudah diperbanyak.

Berdasarkan kajian cendawan *B. bassiana* efektif untuk mengendalikan ordo Coleoptera, Lepidoptera, Homoptera, Orthoptera, dan Diptera (Tanada dan Kaya, 1993 cit. Rosfiansyah, 2009). Oleh karena itu, dalam penelitian ini dicoba memanfaatkan *B. bassiana* untuk mengendalikan hama *O. rhinoceros* yang termasuk kedalam ordo Coleoptera.

B. Permasalahan

Upaya pengendalian *O. rhinoceros* telah banyak dilakukan, mulai dari kimia, mekanik namun demikian hasilnya masih belum memuaskan, bahkan penggunaan bahan-bahan kimia sintetik yang dianggap cukup efektif akan berdampak buruk pada lingkungan, sehingga diperlukan alternatif lain dengan pengendalian hayati salah satunya dengan menggunakan *B. bassiana*.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektivitas entomopatogen *B. bassiana* untuk mengendalikan larva kumbang tanduk (*O. rhinoceros)*
2. Mengetahui dosis entomopatogen *B. bassiana* yang paling efektif pada berbagai teknik aplikasi untuk mengendalian lava kumbang tanduk (*O. rhinoceros)*

D. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai manfaat *B. bassiana* sebagai agen hayati untuk mengedalikan larva *O. rhinoceros* yang tidak menimbulkan residu dan aman bagi lingkungan.