I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem monokultur perkebunan kelapa sawit menciptakan kondisi lingkungan yang mendukung bagi peningkatan laju produksi dan laju kelangsungan hidup hama pemakan daun kelapa sawit. Hal ini menjadi pemicu ledakan ulat api seperti *Setothosea asigna, S. bisura, Darna trima, Setora nitens* dan ulat kantong seperti *Metisa plana* dan *Mahasena corbetti* (Elvinardewi, 1981).

Jika pestisida yang digunakan untuk mengendalikan populasi hama ternyata juga membunuh musuh alami hama maka akan terjadi pertukaran dari agen pengendali jangka panjang (musuh alami) ke agen pengendali jangka pendek (pestisida kimia) dan apabila pengaruh pengendali kimia tidak ada maka populasi hama akan cepat berkembang di lingkungan yang bebas dari musuh alaminya (Galingging, 2010).

Cukup tingginya bahaya dalam penggunaan pestisida sintetis, mendorong usaha untuk menekuni pemberdayaan pestisida alami yang mudah terurai dan tidak mahal. Penyemprotan terhadap hama yang dapat mengakibatkan rasa gatal, pahit rasanya bahkan bau yang kurang sedap, ternyata dapat mengusir hama untuk tidak bersarang di tanaman yang disemprot dengan pestisida nabati (Galingging, 2010).

Tujuan utama tindakan pengendalian hama tidak untuk membasmi hama, tetapi untuk menurunkan populasi hama hingga tingkat yang tidak merugikan (Lubis & Widarnako, 2010). Jika dibandingkan dengan pestisida buatan, pestisida

nabati memiliki kelebihan di antaranya sedikitnya residu yang terkumpul pada produk pertanian.

Selain kondisi lingkungan keberadaan ulat pemakan daun kelapa sawit juga disebabkan keseimbangan alami yang terganggu karena pengendalian hama yang hanya mengandalkan penggunaan pestisida kimia secara total yang akan mendatangkan resiko berupa kemungkinan berlanjutnya serangan pada siklus-siklus selanjutnya. Penggunaan pestisida kimia yang intensif akan menyebabkan predator dan musuh alami mati. Hama ulat tersebut tidak menimbulkan kerugian berskala besar jika dapat menyeimbangkan kondisi lingkungan, secara alami populasi hama dikendalikan musuh-musuh biologisnya (Lubis, 1992).

Pengendalian hayati merupakan teknik pengendalian organisme pengganggu tumbuhan (OPT) dengan memanfaatkan organisme hidup (agen hayati) yang bersifat sebagai predator, parasit, parasitoid dan patogen. Agen hayati dimaksud meliputi hewan vertebrata, serangga, nematoda, bakteri, jamur dan virus. Secara teknis pengendalian hayati lebih unggul dibandingkan pengendalian secara kimiawi, karena selain efektif dan efisien juga ramah lingkungan. Pengendalian hayati hama kelapa sawit dapat menggunakan entomopatogenik, yaitu *multiple nucleo polyhedro virus (*MNPV), dan jamur *Cordycep* aff. *militaris* (Untung, 1993).

Pengendalian hayati pada dasarnya adalah pemanfaatan dan penggunaan musuh alami untuk mengendalikan populasi hama yang merugikan. Oleh karena kemampuannya membunuh hama sejak lama, patogen digunakan dalam pengendalian hayati. Kelompok jamur yang menginfeksi serangga disebut jamur entomopatogenik. Jamur entomopatogenik yang terkenal adalah *Nomuraea rileyi,*

Metarizium anisopliae, dan *Beauveria bassiana.* Jamur *B. bassiana* telah dicoba untuk mengendalikan hama wereng coklat dan hama pengerek kopi. Jenis bakteri patogen yang penting ada dua yaitu *Bacillus popiliae* dan *B. thuringiensis* yang saat ini berkembang sangat cepat (Untung, 1993).

B. Tujuan Penelitian

Mengetahui efektivitas *Beauveria bassiana, Bacillus thuringiensis,* ekstrak cabai, dan pestisida nabati campuran dalam mengendalikan ulat api pada kelapa sawit.

C. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi ilmiah tentang pengendalian ulat api menggunakan *Beauveria bassiana, Bacillus thuringiensis,* ekstrak cabai dan pestisida nabati campuran sebagai pestisida di perkebunan kelapa sawit sehingga memberikan hasil yang optimal.
2. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat mengurangi penggunaan pestisida kimiawi sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan.