

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Ulat grayak merupakan salah satu hama penting yang menyerang tembakau. Serangan ulat grayak terjadi pada malam hari (Erwin, 2000). Menurut Laoh *et al.*, (2003), ulat grayak (*Spodoptera litura* F) dapat menyerang daun tanaman budidaya yang masih muda yaitu pada fase vegetatif dengan memakannya, sehingga tinggal tulang daun saja. Gangguan ulat grayak dapat mempengaruhi produksi dan kualitas dari daun tembakau dan dapat menyebabkan kerugian cukup besar apabila tidak dilakukan pengendalian (Rimadhani *et al.*, 2013). Serangan ulat grayak dapat menghilangkan 30-40% pada tembakau Deli dan 15-25% pada tembakau Besuki.

Saat ini pengendalian hama secara kimiawi masih menjadi alternatif dalam mengatasi serangan hama (Haryanti, 2005). Penggunaan insektisida kimiawi dengan intensitas tinggi dan dosis yang berlebihan berpotensi menimbulkan masalah baru seperti, merusak organisme *non target*, resistensi hama, resurgensi hama dan menimbulkan efek residu pada tanaman dan lingkungan. Dalam rangka peningkatan keseimbangan ekosistem dan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pemerintah telah merancang pengendalian hama berwawasan lingkungan, dengan pemanfaatan patogen serangga (Kemtan, 2009). Pemanfaatan musuh alami seperti, entomopatogen, serangga, predator, dan parasitoid dapat menekan penggunaan pestisida kimia (Trizelia *et al.*, 2015).

Metode pengendalian hayati dalam mengendalikan hama memiliki kelebihan diantaranya adalah sifatnya ramah lingkungan, dapat menghemat biaya dan diharapkan dapat mencegah peledakan populasi hama (Susilo, 2007). Untuk menekan penggunaan pestisida yang berlebih dan menekan serangan ulat grayak perlu dilakukan alternatif pengendalian, salah satunya adalah dengan memanfaatkan *Nuclear Polyhedrosis Virus* (NPV). NPV merupakan salah satu jenis virus entomopatogen yang sudah banyak diteliti dan dianggap efektif dalam mengendalikan ulat grayak karena bersifat spesifik dalam mengendalikan hama

sasaran. SI-NPV merupakan jenis NPV spesifik yang digunakan untuk mengendalikan *Spodoptera litur* F. pada tanaman tembakau. Penggunaan NPV mampu menyebabkan presentase mortalitas *Spodoptera litura* F. tinggi mencapai 91,67% dan intensitas serangannya rendah mencapai 15,58% serta periode inkubasi yang singkat yaitu selama 1-2 hari (Rimadhani *et al.*, 2013). Setelah pengaplikasian SI-NPV di lapang angka mortalitas menunjukkan penurunan, menurut Arifin (1994) pada penelitiannya bahwa, efektivitas SI-NPV mengalami penurunan dikarenakan adanya degradasi sinar ultraviolet. Virus akan mengalami inaktivasi setelah terpapar sinar ultraviolet karena dapat merusak ikatan silang dan memutuskan untaian DNA virus. Berdasarkan masalah tersebut, upaya yang dilakukan untuk mempertahankan virulensi SI-NPV dari kerusakan sinar uv yaitu dengan penambahan bahan pelindung (UV protektan).

Bahan yang sudah di uji sebagai bahan pelindung SI-NPV diantaranya kaolin, arang sekam, molase, filtrat bengkuang, dan filtrat mentimun. Berdasarkan penelitian Ambarwati *et al.* (2014) menyatakan bahwa, isolat SI-NPV JTM 97C dengan penambahan kaolin menunjukkan mortalitas larva *Crocidolmia binotalis* sebesar 93,33% pada 7 hari inokulasi. Penambahan arang sekam sebanyak 1 gram menunjukkan persentase mortalitas sebesar 48,55% dan 55,92% pada larva SeNPV yang berbeda nyata dengan kontrol negatif 34,63% dan 38,47%. Molase mengandung flavanoid yang berfungsi sebagai pelindung partikel virus dan penyerap sinar UV. Pada lidah buaya dan timun terdapat kandungan flavanoid yang berfungsi menyerap sinar uv sehingga dapat melindungi partikel virus.

Adanya bahan bahan seperti kaolin, arang sekam, molase, filtrat bengkuang, dan filtrat mentimun yang memiliki khasiat sebagai UV protektan mendorong dilakukannya penelitian pengujian virulensi SI-NPV dengan penambahan bahan pelindung (UV protektan) terhadap ulat daun tembakau (*Spodoptera litura* F.)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat disusun beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana virulensi SI-NPV dengan penambahan bahan pelindung (UV protektan) terhadap ulat daun tembakau (*Spodoptera litura* F.)
2. Apakah bahan pelindung (UV protektan) yang paling efisien bagi virulensi SI-NPV terhadap ulat daun tembakau (*Spodoptera litura* F.)

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui virulensi SI-NPV dengan penambahan bahan pelindung (UV protektan) terhadap ulat daun tembakau (*Spodoptera litura* F.)
2. Mengetahui bahan pelindung (UV protektan) yang paling efisien bagi virulensi SI-NPV terhadap ulat daun tembakau (*Spodoptera litura* F.)

1.4 Manfaat

Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu memberikan sumbangan pengetahuan mengenai pemanfaatan Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV) sebagai agens hayati dengan penambahan bahan pelindung (UV protektan). Manfaat bagi masyarakat khususnya para petani yaitu memberikan alternatif pengendalian menggunakan formulasi SI-NPV dengan tambahan bahan pelindung (UV protektan) untuk membantu mengatasi permasalahan yang ada di lapang.