

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam budidaya tanaman kedelai, ada beberapa hal yang menjadi kendala dalam budidaya ini. Penggunaan insektisida sintetik yang tidak tepat akan berdampak negatif dapat menekan keanekaragaman serangga polinator dan mengakibatkan kematian bagi serangga polinator (Supriyadi 2015). Polinator atau serangga penyerbuk adalah serangga yang mempunyai peran dalam proses polinasi yakni menjadi perantara dalam penyerbukan tanaman (Hadi,2009). Penurunan jenis dan populasi serangga polinator dapat terjadi karena adanya kerusakan habitat (Erniwati & Kahono 2010). Terdapat kekhawatiran bagi petani terhadap berkurangnya serangga liar yang berperan sebagai penyerbuk bagi tanaman (Biesmeijer et al. 2006).

Kendala dalam budidaya tanaman kedelai tidak hanya dalam penggunaan insektisida sintetik yang tidak tepat akan berdampak negatif dapat membunuh serangga polinator. Akan tetapi, terdapat kendala lain seperti serangan ulat grayak salah satu hama utama pada tanaman kedelai yang mengakibatkan kerugian besar. Hal ini didukung dengan pendapat (Manik dan Bangun, 2017) yang mengatakan bahwa hama utama yang menyerang pada tanaman kedelai diantaranya yaitu *Spodoptera litura* dengan tingkat kerusakan 50%. Pada saat ini petani masih mengandalkan insektisida kimia dalam mengendalikan ulat grayak padahal pengaplikasian insektisida yang cenderung berlebihan dapat mengakibatkan timbulnya dampak negatif terhadap lingkungan. Dengan adanya dampak negatif ini pemerintah akan mencanangkan program dalam meningkatkan keseimbangan dan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) melalui kebijakan penerapan teknologi yang ramah lingkungan dengan pemanfaatan patogen serangga (Kemtan,2009). Pengendalian Hama menggunakan bioinsektisida ini bertujuan untuk membatasi segala penggunaan pestisida kimia dan dapat mempertahankan hasil produksi dari tanaman budidaya secara optimal. Dengan adanya kebijakan ini maka akan menurunkan penggunaan insektisida kimia sintetik yang berlebihan dan

mengurangi atas ketidaktahuan dalam melihat dosis penggunaan yang akan berakibat dapat membunuh serangga polinator.

Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV) merupakan salah satu jenis virus patogen yang berasal dari genus *Baculovirus* dan memiliki potensi dalam mengendalikan ulat grayak sebagai sasaran utama, karena bersifat spesifik, selektif, efektif untuk hama – hama yang telah resisten terhadap insektisida sintetik dan aman terhadap lingkungan (Ilyas, 2016). Manfaat dalam penggunaan NPV ialah virus ini termasuk aman tidak berbahaya pada saat diaplikasikan terhadap organisme non sasaran dan tidak mengakibatkan kematian parasitoid, predator maupun serangga yang bermanfaat lainnya seperti serangga penyerbuk, dan mencegah resistensi ulat grayak pada penggunaan insektisida kimia (Samsudin, 2008). Pengembangan agensia hayati NPV memiliki prospek yang baik karena NPV memiliki beberapa keunggulan dibandingkan insektisida sintetik (Samsudin, 2016). Pada hasil uji *SI-NPV* terhadap polinator menunjukkan bahwa konsentrasi *SI-NPV* 0,3%, menunjukkan nilai mortalitas terkoreksi (Mt) didapatkan $4\% < 30\%$, ini berarti konsentrasi tersebut tidak beracun terhadap polinator. Hal ini dapat disebabkan oleh ciri NPV yang lebih spesifik dan selektif dalam meracuni inangnya. NPV telah direkomendasikan dalam program PHT karena ramah lingkungan, selektif dan mampu dalam mengendalikan hama tahan insektisida (Arifin, M. 2002).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh *Spodoptera litura* Nuclear Polyhedrosis Virus (*SI-NPV*) terhadap keanekaragaman polinator pada agroekosistem kedelai dengan menggunakan formulasi terbaik yang pernah dilaksanakan pada penelitian terdahulu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada diatas maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana keanekaragaman polinator sebelum dan sesudah aplikasi *SI-NPV* pada tanaman kedelai?

2. Bagaimana indeks diversitas shannon-wiener (H') sebelum dan sesudah aplikasi *SI-NPV*?
3. Bagaimana indeks dominansi simpson (C') sebelum dan sesudah aplikasi *SI-NPV*?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini diantaranya :

1. Mengkaji keanekaragaman polinator sebelum dan sesudah aplikasi *SI-NPV* pada tanaman kedelai
2. Mengkaji indeks diversitas shannon-wiener (H') sebelum dan sesudah aplikasi *SI-NPV*
3. Mengkaji indeks dominansi simpson (C') sebelum dan sesudah aplikasi *SI-NPV*

1.4 Manfaat Penelitian

Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan pengendalian *SI-NPV* pada tanaman kedelai agar keanekaragaman polinator menjadi lebih stabil dan tidak banyak polinator yang mati.