

**Potensi Ekstrak Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum* Linnaeus) Varietas Rejeb Sebagai Bioinsektisida Terhadap Hama Ulat Grayak (*Spodopteralitura* Fabricius)**

Windi Yusika Kristanti

22/495991/PBI/01845

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. L. Hartanto Nugroho, M.Agr dan Sukirno, S.Si., M.Sc., Ph.D.

**INTISARI**

*S. litura* Fab. adalah hama yang merusak berbagai jenis tanaman pertanian karena sifatnya yang polifag. Penanganan hama ini sering menggunakan pestisida kimia yang berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia, sehingga menjadikan alternatif potensi bahan alam seperti ekstrak tanaman tembakau sebagai bioinsektisida. Tujuan dari penelitian ini adalah melihat potensi ekstrak tembakau (*N. tabacum* L.) varietas Rejeb sebagai bioinsektisida terhadap hama ulat grayak (*Spodopteralitura* F.) diperoleh melalui metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:3 selama  $\pm$  24 jam, perlakuan mortalitas menggunakan metode *dipping* pada ulat (30 detik) dan pakan/kubis (1 menit). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun tembakau varietas Rejeb memiliki potensi sebagai bioinsektisida terhadap hama ulat grayak (*S. litura* F.) dengan tembakau Rejeb-30.000 ppm menunjukkan nilai mortalitas tertinggi yaitu 80%. Pengujian menggunakan metode racun kontak dan perut menunjukkan metode racun kontak lebih efektif, serta diperoleh nilai  $LC_{50}$  Rejeb 18.621 ppm. Ekstrak tembakau varietas Rejeb mampu menghambat daya makan ulat grayak, melalui penurunan berat dan luas area makan larva pada daun kubis. Identifikasi profil metabolit sekunder dianalisis dengan metode GC-MS yang menunjukkan tembakau Rejeb memiliki akumulasi senyawa yang banyak yaitu 44 senyawa. Senyawa bioaktif tembakau memiliki kemampuan sebagai bioinsektisida alami yang efektif dalam mengendalikan hama ulat dan dapat diaplikasikan dalam jangkauan yang lebih luas untuk menuju pertanian yang berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Bioinsektisida, Tembakau, Maserasi, *Spodopteralitura* Fab.

**Potency of Tobacco Leaf Extract (*Nicotiana tabacum* Linnaeus) Rejeb Varieties as a Bioinsecticide Against Armyworm Pests (*Spodopteralitura* Fabricius)**

Windi Yusika Kristanti

22/495991/PBI/01845

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. L. Hartanto Nugroho, M. Agr dan Sukirno, S.Si., M.Sc., Ph.D.

**ABSTRACT**

*S. litura* Fab. is a pest that damages various types of agricultural crops due to its polyphagous nature. Handling this pest often uses chemical pesticides that are harmful to the environment and human health, thus making alternatives to the potential of natural materials such as tobacco plant extracts as bioinsecticides. The purpose of this study was to see the potential of tobacco extract (*N. tabacum* L.) Rejeb variety as a bioinsecticide against armyworm pests (*Spodopteralitura* F.) obtained through maceration method using 96% ethanol solvent with a ratio of 1: 3 for  $\pm$  24 hours, mortality treatment with immersion method on caterpillars (30 seconds) and feed / cabbage (1 minute). The results showed that Rejeb tobacco leaf extract has the potential as a bioinsecticide against armyworm pests (*S. litura* F.) with Rejeb tobacco-30,000 ppm showed the highest mortality value of 80%. Testing with contact and stomach poison methods showed that the contact poison method was more effective with an LC50 value of 18,621 ppm. Rejeb tobacco extract is able to inhibit the feeding power of armyworms, through a decrease in weight and area of larval feeding on cabbage leaves. Identification of secondary metabolite profiles analyzed by GC-MS method showed that Rejeb tobacco has an accumulation of 44 compounds. The bioactive compounds of tobacco have the ability as natural bioinsecticides that are effective in controlling armyworm pests and can be used as bioinsecticides.

**Keywords:** Bioinsecticide, Tobacco, Maceration, *Spodopteralitura* Fab.