

**Pengaruh Konsentrasi Pestisida Nabati Ekstrak Biji Mimba dan Serai Dalam  
Mengendalikan Hama Pada Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)**

Oleh : Aditama Satya Graha

Dibimbing oleh : Mofit Eko Purwanto dan Siwi Hardiastuti EK.

**ABSTRAK**

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu tanaman kacang-kacangan kaya protein nabati tinggi dan mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan. Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan aktifnya berasal dari tumbuhan dan berkhasiat mengendalikan serangan hama pada tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh serta konsentrasi terbaik pestisida nabati biji mimba dan serai terhadap hama pada tanaman kacang hijau. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta, Wedomartani, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan faktor tunggal yaitu konsentrasi yang digunakan dan dianalisis dengan menggunakan Sidik Ragam (ANOVA) pada taraf  $\alpha = 5\%$  kemudian dilanjutkan Uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat pengaruh pestisida nabati ekstrak biji mimba dan serai terhadap penurunan jumlah populasi hama *Megalurothrips usiatus* 56 HST, populasi *Maruca testulalis* 65 HST, penurunan persentase Intensitas kerusakan daun 56 HST, dan Tingkat kerusakan polong. Konsentrasi terbaik yang menunjukkan pengaruh paling tinggi dan setara dengan efektivitas pestisida kimia adalah pestisida nabati ekstrak serai 15 ml/l yang menunjukan hasil sama baiknya dengan pestisida kimia pada parameter populasi *Megalurothrips usiatus*, intensitas kerusakan daun dan tingkat kerusakan polong. Perlakuan pemberian pestisida nabati ekstrak biji mimba 15 ml/l + serai 7,5 ml/l juga memberikan hasil yang sama baiknya dengan pestisida kimia pada parameter populasi *Megalurothrips usiatus*, populasi *Spodoptera litura* L dan intensitas kerusakan daun.

**Kata kunci:** biji mimba, kacang hijau, pestisida, serai

# **The Effect of Botanical Pesticide Concentrations of Neem Seed and Lemongrass**

## **Extracts in Controlling Pests on Mung Bean (*Vigna radiata* L.)**

By : Aditama Satya Graha

Supervised by : Mofit Eko Purwanto dan Siwi Hardiastuti EK.

### **ABSTRACT**

Mung bean (*Vigna radiata* L.) is one of the legume crops rich in plant-based protein and has many health benefits. Botanical pesticides are pesticides whose active ingredients are derived from plants and are effective in controlling pest attacks on crops. This study aims to determine the effect and the best concentration of botanical pesticides made from neem seed and lemongrass extracts on pests of mung bean plants. The research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, UPN “Veteran” Yogyakarta, Wedomartani, Special Region of Yogyakarta. The study used a Randomized Complete Block Design (RCBD) with a single factor, namely the concentration used, and was analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) at a significance level of  $\alpha = 5\%$ , followed by Duncan’s Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level. The results showed that botanical pesticides made from neem seed and lemongrass extracts affected the reduction of *Megalurothrips usitatus* population at 56 days after planting (DAP), *Maruca testulalis* population at 65 DAP, the percentage of leaf damage intensity at 56 DAP, and pod damage level. The best concentration showing the highest effect and comparable to chemical pesticides was lemongrass extract at 15 ml/L, which gave equally good results as chemical pesticides in terms of *M. usitatus* population, leaf damage intensity, and pod damage level. The treatment of neem seed extract at 15 ml/L combined with lemongrass extract at 7.5 ml/L also showed equally good results as chemical pesticides in terms of *M. usitatus* population, *Spodoptera litura* population, and leaf damage intensity.

**Keywords:** neem seed, mung bean, pesticide, lemongrass