

**EFEKTIVITAS EKSTRAK N-HEKSAN DAN ETANOL DAUN WIDURI  
(*Calotropis gigantea* L.) SEBAGAI INSEKTISIDA ULAT BAWANG  
MERAH (*Spodoptera exigua* Hubner)**

Elvian Indah Nilamsari

17/408640/BI/09771

**INTISARI**

Bawang merah (*Allium ascalonicum*) merupakan salah satu komoditas tanaman bernilai tinggi. Namun, beberapa tahun terakhir produktivitas bawang merah mengalami penurunan akibat organisme pengganggu tanaman (OPT). *Spodoptera exigua* merupakan ngengat yang menjadi salah satu hama pada tanaman bawang merah dan menyebabkan berkurangnya hasil panen hampir 70%. Para petani menggunakan pestisida kimia secara berlebihan untuk menanggulangi hal tersebut. Namun demikian, penggunaan pestisida memiliki berbagai dampak negatif. Oleh karenanya, insektisida alami yang berasal dari tumbuhan dapat menjadi solusi alternatif. Tumbuhan widuri (*Calotropis gigantea*) merupakan salah satu tumbuhan perdu liar yang berpotensi sebagai insektisida nabati. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui efektivitas dan konsentrasi paling efektif dari dua jenis ekstrak *C. gigantea* dalam menghambat makan dan menyebabkan toksisitas pada larva *S. exigua*. Kandungan metabolit sekunder pada ekstrak diuji dengan menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT). Hasil menunjukkan bahwa ekstrak etanol merupakan ekstrak paling efektif dalam menyebabkan toksisitas dan penghambatan makan larva. Konsentrasi yang paling efektif terdapat pada konsentrasi 3% yang menyebabkan mortalitas sebesar  $91,67 \pm 4,41\%$ . Jenis golongan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak etanol lebih banyak daripada nheksan.

Kata Kunci: bawang merah, *Spodoptera exigua*, widuri, insektisida, KLT.

**EFFECTIVENESS OF N-HEXANE AND ETHANOL EXTRACT OF  
GIANT CALOTROPE (*Calotropis gigantea* L.) LEAVES AS SHALLOT  
PEST *Spodoptera exigua* (Hübner) INSECTICIDE**

Elvian Indah Nilamsari

17/408640/BI/09771

**ABSTRACT**

Shallot (*Allium ascalonicum*) is one of the high-value plants. However, shallot productivity decreased due to some disturbing organisms. *Spodoptera exigua* is one of the shallot pests and causes a yield reduction up to 70%. Farmers use excessive chemical pesticides to overcome this. The use of pesticides has several negative effects. Therefore, natural insecticides from plants can be an alternative solution. Giant calotropes (*Calotropis gigantea*) is one of potential plant as natural insecticide. The aims of this research were to find out the effectiveness and the most effective concentration of two solvent extract of *C. gigantea* to give antifedant activity and cause toxicity to *S. exigua* second instar larvae. Secondary metabolites of the extracts were tested tested on thin layer chromatography (TLC). Ethanol extract exhibit higher toxicity and antifeedant activity than n-hexane extract. The most effective concentration was 3% which caused  $91,67 \pm 4,41\%$  mortality. Ethanol extract contains higher number of kind of secondary metabolites than n-hexane extract.

Keywords: shallots, *Spodoptera exigua*, giant calotropes, insecticides, TLC.