

**EFEKTIVITAS EKSTRAK N-HEKSAN DAN ETANOL DAUN PEPAYA
(*Carica papaya* L.) SEBAGAI INSEKTISIDA NABATI TERHADAP
ULAT BAWANG MERAH (*Spodoptera exigua* Hübner)**

Mery Puspita Sari

17/408661/BI/09792

INTISARI

Salah satu komoditas pertanian yang memiliki nilai jual dan tingkat konsumsi yang tinggi adalah bawang merah (*Allium ascalonicum*). Namun produktivitas tanaman bawang merah diketahui rentan oleh organisme perusak tanaman (OPT), misalnya ulat bawang merah (*Spodoptera exigua*). Saat ini sebagian besar petani bawang merah melakukan pengendalian *S. exigua* menggunakan insektisida sintetis. Insektisida sintetis bersifat racun dan penggunaan dalam jangka waktu lama akan menimbulkan resistensi pada hama dan pencemaran lingkungan. Salah satu bahan alami yang berpotensi sebagai insektisida nabati adalah pepaya (*Carica papaya*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dan tingkat konsentrasi ekstrak n-heksan dan etanolik daun pepaya yang paling efektif terhadap toksisitas dan penghambatan daya makan larva instar II *S. exigua*. Uji toksisitas larva dilakukan dengan menghitung jumlah larva yang mati selama perlakuan sedangkan pengujian daya hambat makan dilakukan dengan mengukur luas pakan yang dikonsumsi oleh larva. Uji kandungan metabolit sekunder daun pepaya menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ekstrak etanol adalah ekstrak yang paling efektif dalam menyebabkan toksisitas pada larva uji dengan persentase tertinggi sebesar 96,67%. Sedangkan, ekstrak n-heksan lebih efektif dalam penghambatan daya makan larva dengan persentase makan terendah sebesar 0,72%. Konsentrasi yang paling efektif terhadap toksisitas dan daya hambat makan larva adalah konsentrasi 3%. Nilai LC_{50} dari ekstrak etanol sebesar 0,0207% dan ekstrak n-heksan sebesar 0,0459%. Kedua ekstrak diketahui mengandung golongan senyawa yaitu tanin, terpenoid, flavonoid dan alkaloid.

Kata kunci: *Spodoptera exigua*, bawang merah, daun pepaya, insektisida, KLT

**EFFECTIVENESS OF N-HEXANE AND ETHANOL EXTRACT OF
PAPAYA (*Carica papaya* L.) LEAVES AS A SHALLOT PEST
(*Spodoptera exigua* Hübner) NATURAL INSECTICIDE**

Mery Puspita Sari

17/408661/BI/09792

ABSTRACT

One of the agricultural commodities that has a high selling value and consumption level is shallot (*Allium ascalonicum*). However, the productivity of shallots is known to be susceptible to plant-destroying organisms (OPT), such as the shallot caterpillar (*Spodoptera exigua*). Currently, most shallot farmers control *S. exigua*, using synthetic insecticides. Synthetic insecticides are poisonous and long term use will cause resistance to pests and environmental pollution. One of the natural ingredients that have the potential as a botanical insecticide is papaya (*Carica papaya*). This study aims to determine the effectiveness and concentration levels of n-hexane and ethanolic extracts of papaya leaves which are the most effective against toxicity and inhibition of the feeding power of *S. exigua* second instar larvae. Larva toxicity test was carried out by counting the number of larvae that died during treatment, while the feeding inhibition test was carried out by measuring the area of feed consumed by the larvae. The secondary metabolite content was evaluated using Thin Layer Chromatography (TLC). The results showed that the ethanol extract was the most effective extract in causing toxicity to larvae with the highest percentage of 96.67%. Meanwhile, n-hexane extract was more effective in inhibiting larval feeding with the lowest feeding percentage of 0.724%. The most effective concentration of against toxicity and feeding inhibition of larvae is concentration 3%. The LC_{50} value of the ethanol extract was 0.0207% and the n-hexane extract was 0.0459%. Both extracts, ethanol and n-hexane, contain secondary metabolites such as tannins, terpenoids, flavonoids and alkaloids.

Keywords: *Spodoptera exigua*, Shallot, papaya leaves, insecticide, TLC