

**EFEKTIVITAS DAUN *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit SEBAGAI
PESTISIDA NABATI TERHADAP MORTALITAS DAN
PERKEMBANGAN *Spodoptera litura* F.**

**Oleh : Mareta Dwi Prasasti
Dibimbing oleh : Mofit Eko Poerwanto**

ABSTRAK

Spodoptera litura F. merupakan hama utama pada berbagai tanaman pangan dan hortikultura yang menyebabkan kerusakan serius dan penurunan hasil panen. Penggunaan insektisida sintetis dapat berdampak negatif terhadap lingkungan, sehingga diperlukan alternatif berupa pestisida nabati. Daun *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit mengandung metabolit sekunder seperti tanin, alkaloid, saponin, dan flavonoid yang berpotensi sebagai insektisida nabati. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas ekstrak daun *Leucaena* terhadap mortalitas dan perkembangan *Spodoptera litura*, serta menentukan konsentrasi yang paling efektif. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan lima perlakuan (kontrol, 50%, 60%, 70%, dan 80%) dan empat ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun *Leucaena* berpengaruh nyata terhadap peningkatan mortalitas larva, menghambat pembentukan pupa dan imago, memperpanjang waktu perkembangan, menurunkan aktivitas makan, dan meningkatkan efikasi. Nilai tertinggi secara konsisten diperoleh pada konsentrasi 80%, meskipun tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 70%. Temuan ini menunjukkan bahwa ekstrak daun *Leucaena*, terutama pada konsentrasi tinggi, memiliki potensi kuat sebagai pestisida nabati ramah lingkungan untuk mengendalikan *Spodoptera litura*.

Kata kunci: Ekstrak daun lamtoro, pestisida nabati, *Spodoptera litura*.

**THE EFFECTIVENESS OF *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit LEAVES
AS A BOTANICAL PESTICIDE TO THE MORTALITY AND
DEVELOPMENT OF *Spodoptera litura* F.**

**By: Mareta Dwi Prasasti
Supervised by: Mofit Eko Poerwanto**

ABSTRACT

Spodoptera litura F. is a major pest of food and horticultural crops, causing significant damage and yield loss. The use of synthetic insecticides can harm the environment, prompting the need for botanical alternatives. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit leaves contain secondary metabolites such as tannins, alkaloids, saponins, and flavonoids, which have insecticidal potential. This study aimed to evaluate the effectiveness of *Leucaena* leaves extract on the mortality and development of *Spodoptera litura*, and to identify the most effective concentration. The experiment was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with five treatments (control, 50%, 60%, 70%, and 80% concentrations) and four replications. The results showed that the extract significantly increased larvae mortality, inhibited pupae and imago formation, extended development time, reduced feeding activity, and improved efficacy. The highest values were consistently observed at the 80% concentration, although it was not significantly different from the 70% treatment. These findings indicate that *Leucaena* leaves extract, especially at higher concentrations, has strong potential as an environmentally friendly botanical pesticide for controlling *Spodoptera litura*.

Keywords: *Leucaena* leaves extract, botanical pesticide, *Spodoptera litura*.