

**PENENTUAN LC₅₀ DARI EKSTRAK KULIT BUAH JENGKOL
(*Pithecellobium jiringa*) SEBAGAI PESTISIDA ALAMI UNTUK
MENGENDALIKAN HAMA WALANG SANGIT (*Leptocorisa oratorius*)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh :

ELSA FITRIA AGUSTIN

1610412033



Pembimbing I : Prof. Dr. Refilda

Pembimbing II : Dr. Yefrida, M.Si

**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

INTISARI

Penentuan LC₅₀ dari Ekstrak Kulit Buah Jengkol (*Pithecellobium jiringa*) sebagai Pestisida Alami untuk Mengendalikan Hama Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius*)

Oleh:

Elsa Fitria Agustin (BP 1610412033)

Prof. Dr. Refilda*, Dr. Yefrida, M.Si*

***Pembimbing**

Kulit buah jengkol (*Pithecellobium jiringa*) merupakan limbah organik yang selama ini belum dimanfaatkan secara maksimal dan banyak ditemui di pasar-pasar tradisional. Selain tidak memberikan nilai ekonomis juga merusak estetik lingkungan dan memiliki bau yang tidak enak. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan senyawa metabolit sekunder, total fenolik dan nilai LC₅₀ dari ekstrak kulit buah jengkol yang dapat membunuh hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius*). Penelitian ini menggunakan metode Follin-Ciocalteu untuk menentukan kandungan total fenolik dan metode semprot untuk uji LC₅₀ terhadap hama walang sangit. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak kulit buah jengkol (*Pithecellobium jiringa*) mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid, fenolik, saponin dan alkaloid yang dapat membunuh hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) dengan nilai total fenolik ekstrak kulit buah jengkol diperoleh sebesar 0,65 mg GAE/g DW. Hasil pengamatan pada uji LC₅₀ selama waktu 12 dan 24 jam terhadap hama walang sangit yang efektif diperoleh pada konsentrasi 24,4174 g/L dan 17,3101 g/L dengan persentase kematian hama 53 %. Ekstrak kulit buah jengkol (*Pithecellobium jiringa*) pada konsentrasi 35 g/L menunjukkan persentase kematian hama walang sangit tertinggi sebesar 87 % pada waktu 24 jam. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ekstrak kulit buah jengkol ini dapat dijadikan sebagai pestisida alami dalam mengendalikan hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius*).

Kata Kunci: Kulit buah jengkol, LC₅₀, pestisida alami, total fenolik, walang sangit

ABSTRACT

Determination of LC₅₀ from Jengkol Fruit Pericarp Extract (*Pithecellobium jiringa*) as a Natural Pesticide for Controlling Stink Bugs (*Leptocorisa oratorius*)

By:

Elsa Fitria Agustin (BP 1610412033)

Prof. Dr. Refilda*, Dr.Yefrida, M.Si*

*Supervisor

Jengkol fruit pericarp (*Pithecellobium jiringa*) is an organic waste that has not been used optimally and is commonly found in traditional markets. Besides not providing economic value, it also damages the environmental aesthetics and has an unpleasant odor. This research was conducted to determine the secondary metabolite compounds, total phenolic and LC₅₀ values of jengkol fruit pericarp extract that can kill pests of stink bugs (*Leptocorisa oratorius*). This study used the Follin-Ciocalteau method to determine the total phenolic content and the spray method for the LC₅₀ test of pest. The results showed that jengkol fruit pericarp extract (*Pithecellobium jiringa*) contained secondary metabolites of flavonoid, phenolic, saponin and alkaloid compounds that could kill pests of stink bugs (*Leptocorisa oratorius*) with total phenolic values of jengkol fruit pericarp extract was obtained 0.65 mg GAE / g DW. The results of observations on the LC₅₀ test for 12 and 24 hours of effective pest control were obtained at concentration 24.4174 g/L and 17.3101 g/L with a percentage of 53% pest mortality. Jengkol fruit pericarp extract (*Pithecellobium jiringa*) at a concentration of 35 g/L showed the highest percentage of mortality from stink bugs at 87% at 24 hours. Based on the research that has been done this jengkol fruit pericarp extract can be used as a natural pesticide in controlling stink bugs (*Leptocorisa oratorius*).

Keywords: Jengkol fruit pericarp, LC₅₀, natural pesticide, total phenolic, stink bugs