

**UJI POTENSI EKSTRAK DAUN PUTRI MALU (*Mimosa pudica* Linn.)
YANG TUMBUH DI PADANG SEBAGAI LARVASIDA NABATI
TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK (*Aedes aegypti*)**



Pembimbing:
dr. Nora Harminarti, Sp. Park, M. Biomed
Dr. Yusticia Katar, Apt

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019

THE POTENTIAL TEST OF MIMOSA (*Mimosa pudica* Linn.) LEAVES EXTRACT WHICH GROWS IN PADANG AS PHYTO-LARVICIDES ON MORTALITY OF MOSQUITO LARVAE (*Aedes aegypti*)

By
Vannisa Al Khalish

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease caused by the dengue virus through an infectious vector, that is mosquitoes. The main vector of this disease is the female mosquito from the *Aedes aegypti* species. Drugs to kill dengue virus and vaccines for prevention are still under trial, so the efforts to against this disease are to eradicate the transmitting vector. The method to eradicate mosquito larvae is synthetic larvicides, but the intensive and long-term application of that could cause vector resistance and environmental pollution. Mimosa leaves extract is an alternative as phyto-larvicides because it has larvicidal activity which causes the mortality of larvae. The aim of this study was to determine the effect of the mimosa leaves extract (*Mimosa pudica* Linn.) which grows in Padang on mortality of mosquito larvae (*Aedes aegypti*).

This study was an experimental laboratory with completely randomized design consisted of 8 treated group and 1 control group with replication performed 4 times. This study was conducted at the Pharmacy Laboratory and Parasitology Laboratory of Andalas University. The sample consisted of 720 *Aedes aegypti* larvae which had reached instar III/IV with purposive sampling technique. Each test group contained 20 larvae in 200 ml of solution (extract + aquades) with serial concentrations of extracts 1, 2, 3, 4, 5, 10, 12,5, and 15 mg/ml. The number of mortality of larvae was recorded after 24 hours of extract exposure.

The results showed that the mimosa leaves (*Mimosa pudica* Linn) extract in 1, 2, 3, 4, and 5 mg/ml are not effective as larvicide of *Aedes aegypti*, meanwhile the mimosa leaves (*Mimosa pudica* Linn) extract in 10, 12,5 and 15 mg/ml are effective as larvicide of *Aedes aegypti* which the mortality percentage for each are 12,5, 30, and 60%. Based on probit analysis the amount of LC₅₀ in the mimosa leaves (*Mimosa pudica* Linn) extract is 14,568 mg/ml.

The conclusion of this research showed that the mimosa leaves (*Mimosa pudica* Linn) extract has potential to be the phyto-larvicide of *Aedes aegypti*.

Keywords: DHF, *Aedes aegypti*, phyto-larvicide, *Mimosa pudica* Linn.

**UJI POTENSI EKSTRAK DAUN PUTRI MALU (*Mimosa pudica* Linn.)
YANG TUMBUH DI PADANG SEBAGAI LARVASIDA NABATI
TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK (*Aedes aegypti*)**

**Oleh
Vannisa Al Khalish**

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue melalui vektor penular yaitu nyamuk. Vektor utama penyakit ini adalah nyamuk betina dari spesies *Aedes aegypti*. Obat untuk membunuh virus dengue serta vaksin untuk pencegahannya masih dalam percobaan, sehingga upaya dalam pemberantasan penyakit ini adalah dengan memberantas vektor penular tersebut. Salah satu upaya pemberantasan jentik nyamuk adalah dengan pemberian larvasida sintetik, namun penggunaan secara intensif dan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan resistensi vektor dan pencemaran lingkungan. Ekstrak daun putri malu dapat dijadikan sebagai alternatif berupa larvasida nabati karena memiliki aktivitas larvasida yang menyebabkan kematian larva. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica* Linn.) yang tumbuh di Padang terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan *completely randomized design* yang terdiri dari 8 perlakuan dan 1 kontrol dengan pengulangan sebanyak 4 kali. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmasi dan Laboratorium Parasitologi Universitas Andalas. Sampel terdiri dari 720 ekor larva *Aedes aegypti* yang sudah mencapai instar III/IV dengan teknik *purposive sampling*. Masing-masing kelompok uji berisi 20 ekor larva dalam 200 ml larutan (ekstrak + akuades) dengan serial konsentrasi ekstrak 1, 2, 3, 4, 5, 10, 12,5, dan 15 mg/ml. Jumlah kematian larva dicatat setelah 24 jam pemaparan ekstrak.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica* Linn) dengan konsentrasi ekstrak 1, 2, 3, 4, dan 5 mg/ml tidak efektif sebagai larvasida *Aedes aegypti*, sedangkan konsentrasi 10, 12,5 dan 15 mg/ml efektif sebagai larvasida *Aedes aegypti* dengan persentase kematian masing-masing adalah 12,5, 30, dan 60%. Ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica* Linn) memiliki nilai LC_{50} berdasarkan analisis probit sebesar 14,568 mg/ml.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica* Linn) berpotensi sebagai larvasida *Aedes aegypti*.

Kata kunci: DBD, *Aedes aegypti*, larvasida nabati, *Mimosa pudica* Linn.