

- Aedes Aegypti.

KK
MPB 04/03
Rus.
t

**TOKSISITAS
GETAH PATAH TULANG (*Euphorbia tirucalli* L.)
TERHADAP MORTALITAS
LARVA NYAMUK *Aedes aegypti* L.**

SKRIPSI



MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

MAYA RUSDIANA

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

**TOKSISITAS
GETAH PATAH TULANG (*Euphorbia tirucalli* L.)
TERHADAP MORTALITAS
LARVA NYAMUK *Aedes aegypti* L.**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi Pada Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

MAYA RUSDIANA
NIM. 089932078

**MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

Tanggal Lulus : 2 September 2002

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I,



Dra. Hamidah, M.Kes
NIP. 131 653 456

Dosen Pembimbing II,



Drs. Noer Mochammadi, M.Kes
NIP. 131 475 861

Maya Rusdiana, 2002. Toksisitas Getah Patah Tulang (*Euphorbia tirucalli* L.) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Aedes aegypti* L. Skripsi di bawah bimbingan Dra. Hamidah, M.Kes dan Drs. Noer Moehammadi, M.Kes. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui korelasi antara konsentrasi getah patah tulang (*Euphorbia tirucalli* L.) terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* L. dan mengetahui konsentrasi lethal yang dapat membunuh populasi larva nyamuk *Aedes aegypti* L. sebanyak 90 % (LC₉₀). Eksperimen ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan variabel bebas yaitu konsentrasi getah patah tulang (*Euphorbia tirucalli* L.), sedangkan variabel terikat yaitu mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* L. dan variabel terkendali yaitu tempat uji hayati, waktu pengamatan, suhu ruangan, suhu air dan pH air. Eksperimen dilakukan dengan menggunakan beberapa konsentrasi yang berbeda-beda dan dalam 3 (tiga) kali replikasi selama 3 hari (3 x 24 jam). Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis korelasi Spearman untuk mengetahui adanya korelasi antara konsentrasi getah patah tulang (*Euphorbia tirucalli* L.) dengan mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* L., sedangkan untuk mengetahui konsentrasi lethal yang dapat membunuh populasi larva nyamuk sebanyak 90 % (LC₉₀) digunakan analisis Probit.

Hasil perhitungan analisis korelasi Spearman menunjukkan nilai korelasi sebesar 0,987 dengan $\alpha = 0,05$ dan nilai signifikannya sebesar 0,00 ($<0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa ada korelasi antara konsentrasi getah patah tulang (*Euphorbia tirucalli* L.) dengan mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* L. Hasil ini layak untuk dapat dijadikan sebagai hasil uji hayati setelah dilakukan uji kesetaraan Chi Square (χ^2) dengan nilai sebesar 15,241. Hasil perhitungan analisis Probit menunjukkan nilai LC₉₀ sebesar 80,40557 % (95 % Confidence Limit) dan terdapat dalam kisaran 75,83313 % – 85,90170 %.

Kata kunci : korelasi, getah, mortalitas, konsentrasi lethal (LC), *Euphorbia tirucalli* L., *Aedes aegypti* L.

Maya Rusdiana, 2002. Toxicity of Patah tulang's (*Euphorbia tirucalli* L.) Latex Toward The Mortality of Larvae of *Aedes aegypti* L. Mosquito. Script was under consulted by Dra. Hamidah, M.Kes and Drs. Noer Moehammadi, M.Kes. Biology Department, Faculty of Mathematic and Natural Science of Airlangga University.

ABSTRACT

The aim of the experiment was to know the correlation between the concentration of latex from the plant *Euphorbia tirucalli* L. with the mortality of larvae of *Aedes aegypti* L., and to find out the lethal concentration which can kills 90 % of larvae population of *Aedes aegypti* L. (LC_{90}). This experiment was done with Complete Random Plan method using the concentration of the latex as the independent variable, and the mortality of larvae of *Aedes aegypti* L. as the dependent variable, also the controlled variable, which control bioassay place, time of inspection, room temperature, water temperature, and water pH. The experiment used some different concentrations in three times replications of each concentration for 3 days long. The data (observation data) was analyzed with the Spearman Correlation to know the correlation between the concentration of latex from the plant *Euphorbia tirucalli* L. with the mortality of larvae of *Aedes aegypti* L., while to find out the lethal concentration which can kills 90 % of larvae population of *Aedes aegypti* L. used Probit Analysis.

The result from Correlation of Rank Spearman shows the value of correlation, that is 0,987 with $\alpha = 0,05$ and the significant number 0,00 ($<0,05$). This number shows that there is correlation between the concentration of latex from the plant *Euphorbia tirucalli* L. with the mortality of larvae of *Aedes aegypti* L. and it's already proper to be used as a bioassay result after tested using Chi Square, test value (χ^2) = 15,241. The result from Probit Analysis shows the value of $LC_{90} = 80,40557$ % (95 % Confidence Limit) and between range 75,83313 % - 85,90170 %.

Key words : correlation, latex, mortality, lethal concentration (LC), *Euphorbia tirucalli* L., *Aedes aegypti* L.