

## ABSTRAK

Ganesh,Venusya. 2016. **Uji Potensi Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius*) Sebagai Insektisida Terhadap Nyamuk *Culex sp* dan *Aedes sp* dengan Metode Semprot.** Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Dosen pembimbing: (1)dr. Agustin Iskandar, M.Kes, Sp. PK, (2) dr. Widodo Mardi Santoso, Sp.S

Nyamuk *Culex sp* dan *Aedes sp* merupakan serangga yang berperan sebagai vektor berbagai penyakit. Pengendalian nyamuk memerlukan insektisida yang diantaranya mencakup jenis insektisida nabati. Daun pandan wangi mengandung *flavonoid*, *alkaloid*, *saponin* dan minyak atsiri yang diduga mempunyai efek insektisida. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan potensi ekstrak daun pandan wangi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp* dan *Aedes sp*. Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental-post test only control group design*. Sampel yang digunakan adalah nyamuk *Culex sp* dan *Aedes sp*. Konsentrasi ekstrak pandan wangi yang digunakan adalah 5%, 7.5% dan 15 % serta kontrol positif (Malathion 0.28%) dan kontrol negatif (aquades). Setiap perlakuan diamati setiap 10 menit pada jam pertama, jam ke-6 dan jam ke 24. Dengan menggunakan Rumus *Abbot*, diketahui bahwa tidak ada perbedaan signifikan potensi pandan wangi terhadap nyamuk *Culex sp* dan *Aedes sp* dengan nilai tertinggi setelah pengamatan 24 jam adalah 57.56% dan 55.33% pada konsentrasi 15%. Pengujian *Kruskal Wallis* menunjukkan  $P=0.000$  ( $p<0.05$ ) berarti terdapat pengaruh ekstrak daun pandan wangi terhadap kematian kedua kelompok nyamuk. Hasil uji korelasi *Spearman* untuk kedua kelompok nyamuk menunjukkan nilai signifikansi ( $P$ -value)=0.000 ( $p<0.05$ ) dan koefisien korelasi nyamuk *Culex sp* ( $r$ -value)= 0.507 dan *Aedes sp* ( $r$ -value) = 0.502 yang berarti korelasinya positif dan memiliki hubungan yang cukup kuat antara konsentrasi ekstrak dan jumlah kematian nyamuk. Untuk kedua nyamuk dilakukan uji Analisa Probit untuk mengetahui  $LC_{50}$ ,  $LC_{90}$ ,  $LT_{50}$  dan  $LT_{90}$  ekstrak daun pandan wangi. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) mempunyai potensi sebagai insektisida yang cukup kuat terhadap nyamuk *Culex sp* dan *Aedes sp*.

Kata kunci: ekstrak daun pandan wangi, insektisida, *Culex sp*, *Aedes sp*, *Pandanus amaryllifolius*

## ABSTRACT

Ganesh, Venusya. 2016. **The Potential Effect Of *Pandanus Amaryllifolius* Extract On *Culex Sp* Dan *Aedes Sp* As An Insecticide Using Spraying Method.** Final Assignment, Faculty Of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) dr. Agustin Iskandar, M.Kes, Sp. PK, (2) dr. Widodo Mardi Santoso, Sp.S.

*Culex sp* and *Aedes sp* are insects that act as vectors of various diseases. Insecticides are required to control these pests including plant-based insecticides. Pandan leaves extract contain flavonoid, alkaloid, and essential oil considered to have insecticidal properties. This study aims to compare the potential effect of pandan leaves extract as an insecticide against *Culex sp* and *Aedes sp*. This research is based on true experimental-post test only control group design. The sample used were *Culex sp* and *Aedes sp*. In this study, the concentrations of pandan extract used were 5%, 7.5% and 15% and a positive control (Malathion 0:28%) and a negative control (distilled water). Each experiment was observed every 10 minutes in the first hour, the 6th hour and the 24th hour. By using the Abbott formula and *t test*, it is known that there is no significant difference in the potential of pandan extract against *Culex sp* and *Aedes sp* with the highest value after 24 hours observation is 57.56% and 55.33% at a concentration of 15%. From *Kruskal Wallis* showed  $P = 0.000$  ( $P < 0.05$ ) means that there is an influence of pandan extract to the death of both groups of mosquitoes. The results of *Spearman* correlation test for both groups of mosquitoes show the value of significance ( $P$ -value) = 0.000 ( $P < 0.05$ ) and the correlation coefficient for *Culex sp* ( $r$ -value) = 0.507 and *Aedes sp* ( $r$ -value) = 0.502 which means the correlation is positive and has a fairly strong relationship between the concentration of the extract and the number of deaths of mosquitoes. Probit analysis is done to know  $LC_{50}$ ,  $LC_{90}$ ,  $LT_{50}$  and  $LT_{90}$  of pandan extract for *Culex sp* and *Aedes sp*. The conclusion of this study is extract of *Pandanus amaryllifolius* has potential as a fairly strong insecticide against *Culex sp* and *Aedes sp*.

Keywords: Extract of pandan leaves, insecticide, *Culex sp*, *Aedes sp*, *Pandanus amaryllifolius*