

EFEKTIVITAS CAMPURAN DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius*) DAN BATANG SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus linn rendle*) SEBAGAI BIOLARVASIDA TERHADAP KEMATIAN LARVA *Aedes aegypti* PADA TAHUN 2021

Nindy Ayu Novitarani¹, Rachmaniyah², Pratiwi Hermiyanti³

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan
Jurusan Kesehatan Lingkungan
Email : nnindyayu@gmail.com

ABSTRAK

Upaya pengendalian vektor DBD dapat dilakukan sebelum *Aedes aegypti* menjadi nyamuk dewasa atau pada fase larva. Penggunaan larvasida kimia terus-menerus memicu terjadinya resistensi pada larva dan efek samping bagi manusia. Larvasida kimia bisa diganti dengan larvasida yang terbuat dari tanaman yang disebut dengan biolarvasida. Biolarvasida bisa digunakan dengan memanfaatkan campuran tanaman pandan wangi dan serai wangi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas campuran biolarvasida dari daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dan batang serai wangi (*Cymbopogon nardus linn rendle*) terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.

Jenis penelitian ini adalah experimental dengan desain penelitian *posttest only control group*, dengan menggunakan 5 perlakuan. Perlakuan yang digunakan berupa campuran ekstrak pandan wangi dan batang serai wangi dengan konsentrasi 10%, 15%, 20%, 25%, dan 1 kontrol. Sampel yang digunakan adalah larva *Aedes aegypti* sebanyak 500 ekor dibagi menjadi 20 larva untuk masing-masing kelompok dengan 6 kali pengulangan dan waktu pemaparan selama 24 jam dengan memperhatikan suhu ruang, suhu air, pH air, dan kelembaban. Data kematian larva di analisis dengan uji statistik *One Way Anova*.

Hasil penelitian kematian larva *Aedes aegypti* yaitu konsentrasi 10% sebesar 28,3%, konsentrasi 15% sebesar 39,1%, konsentrasi 20% sebesar 50%, dan konsentrasi 25% sebesar 65,8%.

Simpulan dari penelitian ini adalah campuran ekstrak daun pandan wangi dan batang serai wangi berpotensi sebagai biolarvasida *Aedes aegypti*, namun belum efektif dalam membunuh 90-100% larva. Diharapkan penelitian selanjutnya meningkatkan konsentrasi campuran ekstrak tersebut agar dapat membunuh 90-100% larva uji.

Kata Kunci : DBD, Biolarvasida, Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*), Serai wangi (*Cymbopogon nardus linn. rendle*)

**EFFECTIVENESS MIXING OF FRAGRANT PANDAN LEAVES
(*Pandanus amaryllifolius*) AND CITRONELLA STEM (*Cymbopogon nardus
linn. rendle*) AS BIOLARVICIDES ON THE DEATH OF *Aedes aegypti*
LARVAE IN 2021**

Nindy Ayu Novitarani¹, Rachmaniyah², Pratiwi Hermiyanti³

Health Polytechnic Ministry of Health Surabaya

Environmental Health Department

Environmental Sanitation Applied Undergraduate Program

Email : nnindyayu@gmail.com

ABSTRACT

Efforts to control dengue vectors can be carried out before *Aedes aegypti* becomes an adult mosquito or in the larval phase. The use of chemical larvicides continuously triggers resistance in larvae and side effects for humans. Chemical larvicides can be replaced with larvicides made from plants called biolarvicides. Biolarvicides can be used by utilizing a mixture of fragrant pandan and citronella plants. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of a mixture of biolarvicides from fragrant pandan leaves (*Pandanus amaryllifolius*) and citronella stems (*Cymbopogon nardus linn rendle*) on the mortality of larvae *Aedes aegypti*.

This type of research was experimental with research *posttest only control group design*, used 5 treatments. The treatments used were a mixture of fragrant pandan extract and citronella stems with concentrations of 10%, 15%, 20%, 25%, and 1 control. The sample used was larvae of *Aedes aegypti* which 500 were divided into 20 larvae for each group with 6 repetitions and exposure time for 24 hours taking into account room temperature, water temperature, water pH, and humidity. Data on larval mortality was analyzed using the statistical test *One Way Anova*.

The results of the study of the death of *Aedes aegypti* larvae were a concentration of 10% of 28.3%, a concentration of 15% of 39.1%, a concentration of 20% of 50%, and a concentration of 25% of 65.8%.

The conclusion of this research was a mixture of fragrant pandan leaf extract and citronella stem potentially as biolarvacide *Aedes aegypti*, but has not been effective in killing 90-100% larvae. It is expected that further research will increase the concentration of the extract mixture in order to kill 90-100% of larvae.

Keywords : DHF, Biolarvacide, Fragnant pandan (*Pandanus amaryllifolius*), Citronella (*Cymbopogon nardus linn. rendle*)