

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS SERBUK DAUN PEPAYA JEPANG (*Cnidoscolus aconitifolius*) SEBAGAI LARVASIDA ALAMI TERHADAP KEMATIAN LARVA *Aedes aegypti*

Intan Ajie Faradisa
Puspawati, Nurbidayah

Penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) cepat menyebar yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Pengendalian yang dilakukan secara kimiawi akan menimbulkan resistensi. Daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) mengandung senyawa aktif berupa saponin, alkaloid, flavonoid dan tanin yang berpotensi sebagai biolarvasida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil skrining fitokimia, mengetahui kematian larva *Aedes aegypti* instar III per jam selama 12 jam terhadap variasi dosis dan mengetahui efektivitas serbuk daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *posttest only control group design*. Skrining fitokimia dilakukan menggunakan uji kualitatif. Penelitian ini dibagi dalam 7 kelompok yang terdiri dari kelompok kontrol positif (abate), kontrol negatif (aquadest), serta 5 kelompok perlakuan dengan dosis serbuk daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) 250 mg/100 mL, 275 mg/100 mL, 300 mg/100 mL, 325 mg/100 mL dan 350 mg/100 mL. Dilakukan 2 kali replikasi. Hasil skrining fitokimia positif yaitu mengandung senyawa uji, serbuk daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) positif mengandung saponin, alkaloid, flavonoid dan tanin. Hasil persentase kematian larva yang dihasilkan serbuk daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*) 250 mg/100 mL, 275 mg/100 mL dan 300 mg/100 mL, 325 mg/100 mL dan 350 mg/100 mL secara berturut-turut yaitu 4%, 24%, 44%, 92% dan 100%. Dari hasil penelitian diperoleh LD₅₀ sebesar 298,405 mg/mL. Hasil uji statistik menggunakan uji *Kruskal Wallis* didapatkan nilai *Asymp Sig* sebesar $0,004 < 0,05$ hal ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.

Kata kunci : *Aedes aegypti*, Daun pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius*), Larvasida

ABSTRACT

EFFECTIVENESS TEST OF JAPANESE PAPAYA LEAF POWDER (*Cnidoscolus aconitifolius*) AS A NATURAL LARVICIDE AGAINST THE DEATH OF *Aedes aegypti* LARVAE

Intan Ajie Faradisa
Puspawati, Nurbidayah

Dengue fever (DF) is rapidly spread by the *Aedes aegypti* mosquito. Chemical control leads to resistance. Japanese papaya leaves (*Cnidoscolus aconitifolius*) contain active compounds such as saponins, alkaloids, flavonoids, and tannins that have potential as biolarvicides. This study aims to determine the results of phytochemical screening, the hourly death rate of *Aedes aegypti* third instar larvae over 12 hours at different doses, and the effectiveness of Japanese papaya leaf powder in killing *Aedes aegypti* larvae. This experimental study used a *posttest-only control group design*. Phytochemical screening was conducted using qualitative tests. The study was divided into 7 groups: positive control (abate), negative control (aquadest) and 5 treatment groups with doses of 250 mg/100 mL, 275 mg/100 mL, 300 mg/100 mL, 325 mg/100 mL and 350 mg/100 mL of Japanese papaya leaf powder. Each was replicated twice. Positive phytochemical screening results showed the presence of saponins, alkaloids, flavonoids, and tannins. The death rates for doses of 250 mg/100 mL, 275 mg/100 mL, 300 mg/100 mL, 325 mg/100 mL and 350 mg/100 mL were 4%, 24%, 44%, 92%, and 100%, respectively. The LD₅₀ value was 298.405 mg/mL. Statistical tests using the *Kruskal-Wallis* test showed an Asymp Sig value of $0.004 < 0.05$, indicating a significant effect on the death of *Aedes aegypti* larvae.

Keywords: *Aedes aegypti*, Japanese papaya leaf (*Cnidoscolus aconitifolius*),
Larvicide.