

PENGARUH EKSTRAK BUAH NANAS DAN NANGKA SEBAGAI ATRAKTAN TERHADAP PREFERENSI PENDARATAN DAN TOKSISITAS PADA NYAMUK VEKTOR PENYAKIT

**FIKRI IQLILAH GUNAWAN
NIM. 1217020024**

ABSTRAK

Nyamuk adalah vektor utama penyakit tropis seperti demam berdarah, chikungunya, dan filariasis. Resistensi terhadap insektisida kimia menjadi tantangan dalam pengendalian vektor, sehingga diperlukan alternatif yang ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh ekstrak buah nanas (*Ananas comosus*) dan nangka (*Artocarpus heterophyllus*) sebagai atraktan terhadap preferensi pendaratan dan toksisitas pada nyamuk *Aedes* spp. dan *Culex* spp. Metode yang digunakan adalah *cotton pad feeding* dengan pendekatan *Attractive Toxic Sugar Bait* (ATSB). Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan: kontrol (tanpa ekstrak), ekstrak nanas, ekstrak nangka, dan campuran ekstrak keduanya, dengan tiga ulangan. Parameter yang diamati meliputi waktu dan frekuensi pendaratan, serta toksisitas (mortalitas dan fekunditas) nyamuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa campuran ekstrak nanas dan nangka menghasilkan tingkat pendaratan tertinggi hingga 41.67% pada *Aedes* spp. dan 40% pada *Culex* spp., mengindikasikan efek sinergis senyawa volatil kedua buah tersebut. Namun demikian, ekstrak nanas terbukti paling efektif dalam menurunkan fekunditas dan meningkatkan mortalitas nyamuk, dengan tingkat kematian 100% tercapai pada hari ke-5 untuk *Aedes* spp. dan hari ke-6 untuk *Culex* spp. Selain itu, ekstrak nanas juga menghasilkan penurunan jumlah telur terbesar dibandingkan perlakuan lainnya. Meskipun tidak menghasilkan pendaratan tertinggi, perlakuan nanas memiliki efek fisiologis paling kuat dalam menghambat reproduksi dan kelangsungan hidup nyamuk. Kandungan senyawa aktif seperti bromelain, flavonoid, tanin, dan saponin berperan penting dalam aktivitas atraktan dan toksik.

Kata Kunci: ATSB, ekstrak buah, fekunditas, nyamuk vektor, toksisitas

THE EFFECT OF PINEAPPLE AND JACKFRUIT FRUIT EXTRACTS AS ATTRACTANTS ON LANDING PREFERENCE AND TOXICITY IN DISEASE VECTOR MOSQUITOES

FIKRI IQLILAH GUNAWAN
NIM. 1217020024

ABSTRACT

Mosquitoes are the primary vectors of tropical diseases such as dengue fever, chikungunya, and filariasis. Resistance to chemical insecticides poses a major challenge in vector control, thereby necessitating environmentally friendly alternatives. This study aimed to evaluate the effects of pineapple (*Ananas comosus*) and jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*) fruit extracts as attractants on the landing preference and toxicity against *Aedes* spp. and *Culex* spp. mosquitoes. The method used was cotton pad feeding based on the Attractive Toxic Sugar Bait (ATSB) approach. The research employed a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments: control (no extract), pineapple extract, jackfruit extract, and a combination of both, with three replications. Observed parameters included landing time and frequency, as well as mosquito toxicity (mortality and fecundity). The results showed that the combination of pineapple and jackfruit extracts produced the highest landing rates, reaching 41.67% in *Aedes* spp. and 40% in *Culex* spp., indicating a synergistic effect of volatile compounds from both fruits. However, pineapple extract was found to be the most effective in reducing fecundity and increasing mosquito mortality, with 100% mortality achieved by day 5 for *Aedes* spp. and day 6 for *Culex* spp. In addition, pineapple extract resulted in the greatest reduction in egg production compared to other treatments. Although it did not yield the highest landing preference, pineapple extract demonstrated the strongest physiological effect in suppressing mosquito reproduction and survival. Active compounds such as bromelain, flavonoids, tannins, and saponins played significant roles in both attractant and toxic activities.

Key words: ATSB, fecundity, fruit based attractant, vector mosquitoes, toxicity