

ABSTRAK

Bertha Siahaan, NIM 4211220013 (2025). Efektivitas Ekstrak Daun Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) sebagai Alternatif *Repellent* Alami dan Larvasida untuk *Aedes aegypti*.

Demam Berdarah Dengue (DBD) tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, terutama ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Pengendalian vektor nyamuk *Aedes aegypti* harus dilakukan dengan cara yang efektif dan ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai daya proteksi sebagai *repellent* alami untuk mengusir nyamuk dewasa *Aedes aegypti* dan nilai LC_{50} 24 jam terhadap larva *Aedes aegypti* dari ekstrak daun jeruk kasturi (*Citrus microcarpa*). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biologi, Universitas Negeri Medan dan dilakukan pada bulan Mei sampai bulan Juli 2025. Dalam studi ini, menggunakan lima variasi konsentrasi pada setiap uji, yaitu 0%, 5%, 10%, 15%, 20% untuk *repellent* dan 0%, 0,9%, 1,8%, 3,2%, 5,6% untuk larvasida. Pada uji *repellent* menggunakan mencit sebagai hewan percobaan untuk mengusir nyamuk *Aedes aegypti*, sementara uji larvasida menggunakan larva nyamuk instar III. Hasil uji *repellent* menunjukkan nilai daya proteksi tertinggi 53,1% dicapai pada konsentrasi 20%. Untuk hasil uji larvasida didapat nilai LC_{50} 24 jam untuk ekstrak daun jeruk kasturi tercatat sebesar 2,55%. Dengan demikian, ekstrak daun jeruk kasturi menunjukkan potensi yang lebih baik sebagai larvasida dibandingkan dengan fungsinya sebagai *repellent*.

Kata kunci : *Aedes aegypti*, larvasida, *repellent*, *Citrus microcarpa*.



ABSTRACT

Bertha Siahaan, NIM 4211220013 (2025). Effectiveness of Kasturi Lime Leaf Extract (*Citrus microcarpa*) as a Natural *Repellent* and Larvicide Against *Aedes aegypti*

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a significant public health problem in Indonesia, mainly transmitted by *Aedes aegypti* mosquitoes. Control of the *Aedes aegypti* mosquito vector must be carried out in an effective and environmentally friendly manner. This study aims to determine the protective value as a natural *repellent* to repel adult *Aedes aegypti* mosquitoes and the 24-hour LC50 value against *Aedes aegypti* larvae from kasturi orange leaf extract (*Citrus microcarpa*). This study was conducted at the Biology Laboratory, Medan State University, from May to July 2025. In this study, five concentration variations were used in each test, namely 0%, 5%, 10%, 15%, and 20% for *repellents* and 0%, 0.9%, 1.8%, 3.2%, and 5.6% for larvicides. In the *repellent* test, mice were used as experimental animals to repel *Aedes aegypti* mosquitoes, while the larvicide test used instar III mosquito larvae. The *repellent* test results showed that the highest protection value of 53.1% was achieved at a concentration of 20%. For the larvicide test results, the 24-hour LC₅₀ value for kasturi orange leaf extract was recorded at 2.55%. Thus, kasturi orange leaf extract shows better potential as a larvicide than as a *repellent*.

Keywords : *Aedes aegypti*, larvicide, *repellent*, *Citrus microcarpa*

