

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL RUMPUT LAUT *Sargassum polycystum* SEBAGAI BIOINSEKTISIDA NYAMUK *Aedes aegypti* DENGAN METODE ELEKTRIK CAIR

Oleh

AZIZA DEVISAFITRI

Salah satu metode pengendalian vektor nyamuk *Aedes aegypti* yang selama ini dilakukan adalah menggunakan obat anti nyamuk berbahan kimia. Umumnya obat anti nyamuk mengandung senyawa kimia dari golongan *synthetic pyretroid* yang jika terhirup secara terus-menerus akan berdampak negatif bagi makhluk hidup. Untuk itu diperlukan alternatif lain berupa insektisida berbahan alami. Rumput laut *Sargassum polycystum* merupakan salah satu tumbuhan yang dapat di manfaatkan sebagai insektisida alami. Rumput laut *Sargassum polycystum* diduga mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, steroid dan tanin. Kelebihan dari obat anti nyamuk elektrik cair adalah penggunaannya yang praktis, tidak menimbulkan asap dan tidak meninggalkan residu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gugus fungsi dan senyawa yang terkandung pada ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum* melalui uji FTIR, pengaruh konsentrasi ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum* terhadap mortalitas nyamuk dan nilai efektivitas ekstrak sebagai bioinsektisida nyamuk *Aedes aegypti* dengan metode elektrik cair. Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdiri dari 7 perlakuan berupa konsentrasi ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum* (10%, 20%, 40%, 60%, 80%), kontrol positif (*Dimefluthrin*), kontrol negatif (Akuades), serta dilakukan sebanyak 4 kali pengulangan. Hasil uji FTIR ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum* menghasilkan gugus fungsi berupa O-H, N-H, C-H, C=O, C=C, C-O, yang merupakan ciri-ciri senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, steroid dan terpenoid. Hasil *one-way* ANOVA menunjukkan adanya perbedaan mortalitas yang signifikan antar konsentrasi dengan ($p\text{-value}=0,00$). Hasil uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) menunjukkan bahwa konsentrasi 80% ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum* memberikan efek terbesar dalam menyebabkan kematian nyamuk *Aedes aegypti* yaitu mencapai 60%. Hasil uji efektivitas menunjukkan nilai LC_{50} sebesar 70.467%.

Kata Kunci : *Aedes aegypti*, *Sargassum polycystum*, obat nyamuk elektrik cair