

ABSTRAK

EFEKTIVITAS LARVASIDA EKSTRAK ETANOL RUMPUT LAUT *Sargassum polycystum* TERHADAP LARVA NYAMUK *Aedes aegypti* INSTAR III

Oleh

DIAN DWI AFIFAH

Upaya pengendalian vektor nyamuk menggunakan larvasida kimia yang dilakukan secara terus-menerus dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Salah satu bentuk pengembangan baru dalam pengendalian vektor adalah dengan menggunakan larvasida alami yang berasal dari ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum* yang diduga mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, steroid, terpenoid, saponin dan alkaloid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gugus fungsi dan senyawa hasil uji FTIR ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum*, mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak terhadap mortalitas larva, mengetahui nilai efektivitas ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum* dan mengetahui morfologi larva nyamuk *Aedes aegypti* pada perlakuan kontrol dan perlakuan konsentrasi tertinggi ekstrak etanol rumput laut *Sargassum polycystum*. Jenis penelitian ini merupakan eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan berupa konsentrasi ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum* (0,5%, 0,75%, 1%, 1,25% dan air sebagai kontrol) dan 5 kali ulangan, setiap perlakuan terdiri 25 ekor larva nyamuk *Aedes aegypti* Instar III. Hasil uji FTIR ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum* menunjukkan gugus fungsi O-H, N-H, C-H, C≡C, C=C, C=O dan C-O yang mengandung senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, alkaloid, steroid, terpenoid, saponin dan tanin. Hasil *one way* ANOVA menunjukkan terdapat perbedaan mortalitas yang signifikan antar konsentrasi dengan (p -value=0,00). Hasil uji lanjut (LSD) menunjukkan persentase mortalitas larva tertinggi pada konsentrasi 1,25% yaitu sebesar 93,6%. Hasil uji efektivitas menunjukkan nilai LC₅₀ ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum* yaitu sebesar 0,801%, dan kerusakan morfologi tubuh larva nyamuk *Aedes aegypti* pada perlakuan konsentrasi tertinggi berupa kepala rusak, antenna hilang, leher memanjang, adanya gumpalan ekstrak pada dada larva, saluran pencernaan menyempit, papila anal mengembang dan sifon berbentuk tabung. Kesimpulan ekstrak rumput laut *Sargassum polycystum* ini efektif sebagai larvasida *Aedes aegypti* pada konsentrasi 0,801%.

Kata Kunci : Infeksi Virus *Dengue*, Rumput Laut *Sargassum polycystum*., Larvasida Alami, Larva *Aedes aegypti*.