

BIOROSPEKSI TANAMAN OBAT KAMANDRAH (*Croton tiglium* L.): STUDI AGROBIOFISIK DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI LARVASIDA HAYATI PENCEGAH DEMAM BERDARAH DENGUE

Dyah Iswantini¹⁾, Djumali Mangunwidjaja²⁾, Upik Kesumawati³⁾, Rosihan Rosman⁴⁾, Min Rahminiwati⁴⁾

¹⁾Departemen Kimia Fakultas Matematika dan IPA IPB ²⁾Departemen Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian IPB ³⁾Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan IPB ⁴⁾Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan

Abstrak

Wabah penyakit demam berdarah dengue (DBD) yang terjadi di Indonesia telah dikategorikan sebagai kejadian luar biasa (KLB). Sampai saat ini masih belum ditemukan obat dan vaksin untuk penyakit tersebut. Cara yang paling tepat untuk pengendaliannya adalah dengan memutus siklus menggunakan larvasida. Kamandrah (*Croton tiglium* L.) merupakan tanaman yang bijinya sering digunakan untuk membunuh jentik-jentik nyamuk. Penelitian ini bertujuan mempelajari agrobiofisik kamandrah dan pemanfaatannya dalam sebagai larvasida. Hasil studi agrobiofisik menunjukkan bahwa tanaman kamandrah memerlukan cahaya penuh > 70%, mampu tumbuh dan menghasilkan biji dengan baik pada tanah Podzolik dengan ketinggian antara 30 - 50 m dpl dengan daya kecambah biji antara 10 - 20%. Kematian larva 100% diperoleh pada konsentrasi 5000 ppm. Dosis efektif minyak biji kamandrah yang diperoleh adalah LC₅₀ sebesar 769,52 ppm dan LC₉₀ adalah 2717,4 ppm untuk 24 jam perlakuan. Formula minyak biji kamandrah dengan dosis 3000 ppm dan 5000 ppm menyebabkan penurunan rata-rata kematian larva yang nyata yaitu 76% dan 92% secara berurutan, dengan nilai LC₅₀ dan LC₉₀ berturut-turut 2130,34 ppm dan 4361,29 ppm. Rendemen minyak biji kamandrah tertinggi (16,5 %) diperoleh dari pengepresan dengan suhu 105 °C. Formula minyak biji kamandrah yang telah diperoleh dapat diklasifikasikan tidak toksik dengan nilai LD₅₀ untuk jantan adalah 9,34 ± 1,30 gram setara dengan 0,93 ml dan 8,15 ± 1,9 gram per kilogram bobot badan untuk betina atau 0,85 ml.

Kata kunci: DBD, larvasida, kamandrah