

Pemanfaatan ekstrak nicotiana tabacum untuk pembasmian nyamuk dengan metode fogging = Utilization of nicotiana tabacum's extract for mosquito extermination with fogging method

Glory Lamria, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499794&lokasi=lokal>

Abstrak

Jumlah penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) di provinsi DKI Jakarta terus mengalami peningkatan, terlepas dari upaya pengendalian penyebaran DBD yang telah dilakukan oleh pemerintah. Contoh dari upaya pengendalian yang telah dilakukan adalah penggunaan insektisida berbasis bahan kimia malathion. Selain dapat menimbulkan resistensi dan efek samping terhadap tubuh manusia, penggunaannya dalam fogging memerlukan penambahan bahan bakar diesel sebagai pembentuk asap. Penelitian ini bermaksud untuk memformulasikan cairan yang digunakan untuk fogging di kawasan perumahan. Formulasi ini bertujuan untuk menciptakan produk cairan insektisida untuk fogging yang bebas dari pyrethroid dan petroleum sehingga lebih aman bagi pengguna. Penelitian dilakukan dengan memformulasikan ekstrak daun tembakau sebagai zat aktif insektisida dengan pelarut berupa propilen glikol dan gliserin sebagai agen pembuat asap. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsentrasi zat aktif dan rasio pelarut (PG:VG). Pengujian yang akan dilakukan terhadap sampel yang telah dibuat adalah uji toksisitas LC50, dan uji stabilitas (Uji stabilitas fisik), uji organoleptik, uji karakteristik GCMS serta penghitungan Harga Pokok Penjualan (HPP) produk. Hasil uji efektivitas cairan fogging *Aedes aegypti* menunjukkan dengan konsentrasi ekstrak tembakau selama 10 menit antara 5%-20% belum mencapai LC50, konsentrasi 30% mencapai LC 50 pada menit ke-9, konsentrasi 40% mencapai LC 50 pada menit ke-6, dan konsentrasi 50% pada menit ke-5. Pada ekstrak tembakau dengan metode ekstraksi, konsentrasi 5%-20% belum mencapai LC 50, konsentrasi 30% mencapai LC 50 pada menit ke-9. Konsentrasi 40% mencapai LC 50 pada menit ke-4 dan konsentrasi ekstrak tembakau 50% pada menit ke-3.

<hr>

The number of people with Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in the DKI Jakarta province continues to increase, even though there is number of efforts to control the spread of DHF from the government. An example of this control method is the use of malathion chemical-based fogging. Besides this insecticide able to cause resistance and side effects to the human body, its use in fogging requires the addition of diesel fuels as forming smoke. This study intends to formulate fluids used for fogging in residential areas. This formulation aims to create liquid fogging products for fogging that are free from pyrethroid and petroleum so that it is safer for users. The research was done by formulating tobacco leaf extract as an active insecticide substance with a solvent in the form of propylene glycol and glycerin as a smoke-making agent. The independent variables in this study were the concentration of the active substance and the ratio of solvent (PG: VG). Tests that will be conducted on the samples that have been made are LC50 toxicity test, and stability test (physical stability test), organoleptic test, GCMS test. The results of the *Aedes aegypti* fogging fluid efficiency test with pyrolysis showed that with a concentration of 10% -20% it has not reached LC50, the concentration of 30% reached LC 50 in the 9th minute. The concentration of 40% reached LC50 in the 6th minute and the concentration of 50% reached LC50 in the 5th minute. For tobacco extract with extraction method, the concentration of 5% -20% has not reached LC 50. The concentration of

30% reaches LC50 in the 9th minute. The concentration of 40% reached LC50 in the 4th minute and the concentration of 50% in the 3rd minute.<i?>