

Rekayasa alat yang berfungsi sebagai perangkap nyamuk dan purifikasi udara ruang dengan prinsip fotokatalisis = Mosquito trap and indoor air purifier device with photocatalysis principle

Sylvia Yusim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249674&lokasi=lokal>

Abstrak

Alat perangkap nyamuk dengan bentuk unik yang juga berfungsi sebagai alat purifikasi udara ruang telah dirancang di dalam penelitian ini. Secara umum, alat ini terdiri dari lampu UV, panel berbahan aluminium, dan kipas penyedot. Panel aluminium dilapisi dengan kombinasi fotokatalis TiO₂ dan adsorben karbon aktif AC melalui metode penyemprotan.

Hasil pengujian kinerja alat dalam menangkap nyamuk menunjukkan bahwa panel yang dilapisi fotokatalis jauh lebih efektif dalam menarik nyamuk dibandingkan panel yang tidak dilapisi fotokatalis. Dalam mendegradasi dua model polutan udara ruang yakni gas toluena dan asetaldehida, panel yang berlapis TiO₂-AC lebih efektif dibandingkan dengan panel tanpa karbon aktif. Kombinasi proses yang mengintegrasikan adsorpsi dan fotokatalisis sangat menjanjikan untuk diterapkan pada alat perangkap nyamuk fungsi ganda ini.

.....Unique mosquito trap device which also have air purifier function has been constructed. Basically, the device consists of UV lamps, aluminum panel, and suction fan. The composite of TiO₂ photocatalyst and activated carbon (AC) adsorbent were coated to panel by spray coating method.

Results show that panel coated by photocatalyst is more effective in trap the mosquitoes compare to uncoated panel. Removal of two models of indoor organic pollutant, toluene and acetaldehyde, is also more effective when using TiO₂-AC as panel compare to TiO₂ panel only.