

Optimasi fotokatalisis pada alat perangkap nyamuk dan pendegradasi polutan udara ruang secara simultan = Photocatalyst optimization for simultaneous mosquito trap and indoor air pollutant degradation device

Catherine , author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249769&lokasi=lokal>

Abstrak

Alat yang efektif dalam menangkap nyamuk dan mendegradasi polutan udara ruang secara simultan telah dibuat. Pada penelitian ini, variasi yang dilakukan adalah komposisi fotokatalis - adsorben (titanium dioksida - karbon aktif) pada panel. Pengujian kinerja dilakukan untuk melihat kemampuan menangkap nyamuk dari jumlah nyamuk yang terdehidrasi, dan kemampuan mendegradasi polutan udara ruang berupa gas CO dan gas asetaldehida. Hasil pengujian menunjukkan TiO₂ : karbon aktif (85:15% berat) adalah komposisi yang paling optimum dengan peningkatan jumlah nyamuk pada 2 tempat pengujian yang diperoleh hingga 4 - 5 kali dibandingkan dengan TiO₂ tanpa penambahan karbon aktif. Komposisi 85:15% berat mampu mendegradasi gas asetaldehida dengan optimal hingga 82%.

<hr>

An effective device in catching mosquitoes and degrade indoor air pollutants simultaneously has been created. The variation in this research is the composition photocatalyst - adsorbent (titanium dioxide ' activated carbon) in the panel. Performance test has been done to see the ability of device to catch the mosquitoes and to degrade indoor air pollutants (CO and acetaldehyde in gas phase). The results showed that the composition of TiO₂ : activated carbon (85:15% weight) is the most optimum by the increases of mosquito numbers in two testing place until 4 - 5 times compared with TiO₂ no addition of activated carbon. The composition of 85:15% wt applies the optimum degradation of acetaldehyde gas up to 82%.