

Pengujian enzim lipase dari khamir asal perairan dan sedimen laut di sekitar Cagar Alam Pulau Rambut dalam mendegradasi minyak goreng bekas pakai.

Sri Hartini, supervisor

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175541&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian telah dilakukan untuk memperoleh isolat-isolat khamir penghasil lipase pada substrat minyak goreng bekas pakai. Penelitian dilakukan di Departemen Biologi dan Kimia, FMIPA UI, Depok dari bulan Desember 2006--Juli 2007. Penapisan lipase terhadap 85 isolat khamir menunjukkan bahwa 51 isolat positif menghasilkan lipase. Isolat W3319 menunjukkan jarak difusi lipase terpanjang 34,613 mm pada jam ke-48. Aktivitas lipase tertinggi sebesar 0,111 U/mL diperoleh pada fase logaritmik pada jam ke-8. Angka ester berkurang dari 7,598 pada medium kontrol menjadi 5,268 pada supernatan medium fermentasi yang menunjukkan jumlah asam lemak yang berikatan dengan gliserol telah berkurang disebabkan oleh kerja enzim lipase. Hasil analisis kromatografi gas menunjukkan bahwa sampel minyak goreng bekas pakai berasal dari minyak kelapa sawit. Komposisi sampel minyak goreng bekas pakai sebelum dihidrolisis oleh lipase adalah asam laurat 0,136%, asam miristat 0,989%, asam palmitat 38,578%, asam stearat 0,120%, asam oleat 53,967%, dan asam linoleat 5,116% dan setelah dihidrolisis oleh lipase yang tersisa adalah asam miristat, sedangkan asam lemak yang lain tidak terdeteksi pada supernatan. Hal tersebut menunjukkan isolat W3319 berpotensi mendegradasi minyak goreng bekas pakai.