

Produksi ekstrak kering lipase dari pseudomonas aeruginosa dengan metode fermentasi terendam pada substrat limbah cair pabrik kelapa sawit = Production of dry extracelluler lipase from pseudomonas aeruginosa with submerged fermentation method in palm oil mill effluent

Ambar Maresya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456977&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Limbah cair pabrik kelapa sawit merupakan limbah cair agroindustri yang ketersediannya melimpah di Indonesia. Limbah cair pabrik kelapa sawit mengandung bahan organik yang cukup untuk pertumbuhan bakteri. Pseudomonas aeruginosa dikultur untuk memproduksi lipase dengan fermentasi terendam pada substrat limbah cair pabrik kelapa sawit. Untuk meningkatkan produks lipase, metode penelitian satu faktor pada satu waktu dilakukan. Faktor yang mempengaruhi produksi lipase seperti konsentrasi inokulum, minyak zaitun, pepton, ion Ca, dan Tween 80 diteliti dengan fermentasi selama 96 jam dan suhu 30 C. Hasil optimum aktivitas lipase 1,284 U/mL diperoleh dengan menambahkan 3 v/v inokulum, 0,4 v/v minyak zaitun; 0,9 m/v pepton; 6 mM Ca ion, dan 0,9 v/v Tween 80. Kemudian, ekstrak basah lipase yang didapatkan dikeringkan dengan spray drier dan menghasilkan 15,643 gram ekstrak kering lipase per 500 mL ekstrak basah lipase

<hr>

ABSTRACT

Palm oil mill effluent is is one of the agro industrial wastes with high avaibility and contains high organic compounds that necessary for microbial growth.. Cultures of Pseudomonas aeruginosa were grown to produce lipase in Palm Oil Mill Effluent using submerged fermentation method. To enhance the production of lipase, one factor at a time OFAT was used. Influencing factors as concentration of inoculum, peptone, olive oil, Ca ion, and Tween 80 were investigated at 30 C and 96 h in shake flask fermentation. was determined The lipase activity unit of these five factor determined by by using titrimetri reaction of olive oil hydrolysis with crude lipase. The optimum values of lipase activity unit were gained when 3 v v inoculum, 0,9 m v peptone, 0,4 v v olive oil, 4 mM Ca ion, and 0,9 v v Tween 80 added into medium. Later, the crude lipase was dried using spray drier and resulting 15,643 gr of dry extracelluler lipase per 500 mL cell free supernatant.