

Studi stabilisasi desaturase dari absidia corymbifera melalui amobilisasi menggunakan zeolit

Marita Imami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179936&lokasi=lokal>

Abstrak

Desaturase *Absidia corymbifera* dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan ketidakjenuhan asam lemak. Namun desaturase ini memiliki stabilitas yang rendah ketika berada diluar sel (in vitro). Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan stabilitas desaturase adalah dengan cara amobilisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas desaturase dari *Absidia corymbifera* sebelum dan setelah diamobilisasi pada zeolit dengan aktivasi pemanasan dan amonium dihidrogen fosfat (ADHP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa desaturase dapat diamobilisasi menggunakan zeolit dan mampu meningkatkan ketidakjenuhan asam lemak minyak sawit. Zeolit dengan aktivasi ADHP mampu mengadsorpsi protein sebesar 51,1 % serta zeolit dengan aktivasi pemanasan mengadsorpsi protein yaitu 48,9 %. Kapasitas amobilisasi zeolit dengan aktivasi pemanasan 0,1225 (mg protein/g zeolit) lebih rendah daripada aktivasi dengan ADHP yaitu 0,128 (mg protein/g zeolit). Desaturase yang diamobilisasi pada zeolit dengan kedua cara aktivasi memiliki aktivitas spesifik 0,226 U/mg protein (zeolit+panas) dan 0,266 U/mg protein (zeolit+ADHP) serta stabil sampai 12 jam, lebih tinggi dibanding tanpa amobilisasi yang hanya stabil selama 3-4 jam. Analisis kromatografi gas terhadap perubahan komposisi asam lemak sebelum dan setelah biokonversi menggunakan desaturase amobil (zeolit+ADHP) menunjukkan adanya aktivitas 9-desaturase.