

Pemanfaatan biomassa kecambah biji wijen sebagai sumber lipase untuk hidrolisis minyak sawit = utilization of biomass sesame seed sprouts as a source of lipase to hydrolysis of palm oil

Lalang Jati Sardinda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20318143&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Dengan reaksi hidrolisis, trigliserida dipecah menjadi gliserol dan asam lemak bebas. Kondisi reaksi hidrolisis memegang peranan penting dalam pembuatan emulsifier karena reaksi ini merupakan tahapan awal. Proses ester sintesis metil oleat dari asam lemak dan alkohol dapat dilakukan dengan menggunakan katalis kimia maupun biokatalis lipase. Lipase sebagai katalis untuk esterifikasi dapat diperoleh dari spesies mikrobial ataupun tanaman. Upaya mencari lipase yang murah telah dilakukan oleh banyak peneliti. Pada penelitian kali ini, dilakukan penelitian hidrolisis minyak kelapa sawit menggunakan enzim lipase yang berasal dari kecambah biji wijen berupa supernatan dan ekstrak kecambah. Dari data yang dihasilkan, pada supernatan diperoleh konsentrasi FFA dari 3 kali titrasi yaitu 1.365 mmol, 1.365 mmol dan 1.36 mmol. % Hidrolisis yang dihasilkan berturut-turut adalah 39%, 39% dan 38.85%. Untuk ekstrak kecambah biji wijen, diperoleh konsentrasi FFA dari 3 kali titrasi yaitu 1.37 mmol, 1.3725 mmol dan 1.37 mmol. % Hidrolisis yang dihasilkan berturut-turut adalah 39.14%, 39.214% dan 39.14%. Hasil analisa menggunakan GC, juga diperoleh konsentrasi asam laurat, asam miristat, asam palmitat, asam oleat dan asam stearat, baik pada supernatan dan ekstrak kecambah biji wijen.

<hr>

Abstract

With the hydrolysis reactions, triglyceride decomposed into glycerol and free fatty acid. Hydrolysis reaction conditions play an important role in the manufacture of emulsifiers because this reaction is an early stage. The process of synthesis of methyl ester of oleic fatty acids and alcohols can be performed using chemical catalysts or biocatalysts lipase. Lipase as the catalyst for the esterification can be obtained from plant or microbial species. Efforts to find cheap lipases has been done by many researchers. In this research, hydrolysis of palm oil using lipase has been done which is derived from sesame seeds sprouts. From the data, the FFA concentration in supernatant obtained from three times of titration, are 1.365 mmol, 1.365 mmol, and 1.36 mmol. % hydrolysis produced respectively 39%, 39% and 38.85%. For Sesame seeds sprout extract, based on 3 times of titration, obtained the concentration of FFA are 1.37 mmol, 1.3725 mmol, and 1.37 mmol. % hydrolysis produced respectively 39.14%, 39.214% and 39.14%. Results of analysis using GC, also obtained the concentration of lauric

acid, myristic acid, palmitic acid, oleic acid and stearic acid, both of the supernatant and the extract of sesame seed sprouts.