

Pengaruh variasi waktu inkubasi terhadap pengayaan asam linoleat pada minyak bekatul dengan metode fermentasi padat menggunakan *Aspergillus terreus* = The effect of incubation time variations on the enrichment of linoleic acid in rice bran oil by solid fermentation method using *Aspergillus terreus*.

Agustina Evania Dewi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504227&lokasi=lokal>

Abstrak

Minyak bekatul mengandung asam lemak tak jenuh yang sangat potensial untuk mencegah dan menurunkan risiko hiperkolesterolemia. Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi meningkatnya konsentrasi kolesterol dalam darah yang melebihi nilai normal. Kondisi ini dapat dicegah dengan mengonsumsi asam lemak tak jenuh, seperti asam linoleat (C18:2). Efek hipokolesterolemik yang dimiliki oleh minyak bekatul dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah sehingga mengurangi risiko penyakit arterosklerosis dan jantung koroner. Bekatul adalah substrat paling efektif untuk memproduksi asam lemak jenis tersebut. Fermentasi bekatul menggunakan kapang *Aspergillus terreus* merupakan salah satu cara untuk menjaga dan memperkaya kandungan asam lemak tak jenuh dalam minyak bekatul. Kapang *Aspergillus terreus* mampu memproduksi minyak yang mempunyai komposisi asam lemak tak jenuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan spesies *Aspergillus* lainnya. Penelitian ini mengkaji pengaruh waktu inkubasi kapang untuk mengetahui kandungan asam lemak tak jenuh dalam minyak bekatul hasil fermentasi. Metode fermentasi yang digunakan adalah fermentasi padat dengan metode ekstraksi Bligh-Dyer termodifikasi. *Gas Chromatography/Mass Spectrometry* (GC/MS) adalah instrumen yang digunakan untuk mengetahui komposisi dan kandungan dari asam lemak tak jenuh dalam minyak bekatul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu inkubasi untuk pengayaan asam linoleat dalam minyak bekatul dengan menggunakan *Aspergillus terreus*, yaitu selama 6 hari dengan kandungan asam linoleat semula 37,758% menjadi 39,780%.

<hr>

Rice bran oil contains unsaturated fatty acids which are very potential to prevent and reduce the risk of hypercholesterolemia. Hypercholesterolemia is a condition of increasing concentration of cholesterol in the blood that exceeds the normal value. This condition can be prevented by consuming unsaturated fatty acids, such as linoleic acid (C18:2). Hypocholesterolemic effects possessed by rice bran oil can reduce blood cholesterol levels thereby reducing the risk of atherosclerosis and coronary heart disease. Rice bran is the most effective substrate for producing that type of fatty acids. Its fermentation using *Aspergillus terreus* mold is one of the ways to maintain and enrich the unsaturated fatty acid content in rice bran oil. *Aspergillus terreus* can produce oil that has a higher composition of unsaturated fatty acids compared to another *Aspergillus* species. This study examines the effect of incubation time of mold inoculum to determine the content of unsaturated fatty acids in fermented bran oil. The fermentation method used is solid fermentation using the modified Bligh-Dyer extraction method. *Gas Chromatography/Mass Spectrometry* (GC/MS) is an instrument which is used to determine the composition and content of unsaturated fatty acids in rice bran oil. The result showed that the incubation time for the enrichment of linoleic acid in rice bran oil using *Aspergillus terreus*, which is for 6 days with

linoleic acid content of originally 37,758% to 39,780%.