

Pengaruh Waktu Inkubasi dan Rasio C/N pada Fermentasi Padat Menggunakan Kapang *Aspergillus terreus* terhadap Kadar Tokotrienol dalam Minyak Bekatul = The Effect of Incubation Time and Ratio of C/N in Solid State Fermentation using *Aspergillus terreus* on Tocotrienol Content in Rice Bran Oil

Matualaga, Evani Gloria Riska, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526022&lokasi=lokal>

Abstrak

Bekatul merupakan produk samping dari proses penggilingan padi yang dimanfaatkan dalam bentuk minyak bekatul karena mengandung senyawa bioaktif yang baik untuk kesehatan, salah satunya tokotrienol. Tokotrienol merupakan salah satu komponen vitamin E yang larut dalam lemak serta memiliki sifat antioksidan yang sangat kuat. Peningkatan kandungan tokotrienol pada minyak bekatul dapat dilakukan dengan proses fermentasi menggunakan kapang *Aspergillus terreus*. Faktor yang memengaruhi proses fermentasi bekatul di antaranya waktu inkubasi dan rasio C/N. Penelitian ini memvariasikan waktu inkubasi pada proses fermentasi selama 3, 4, 5, 6, dan 7 hari, serta rasio C/N sebesar 25, 30, 35, 40, dan 45 melalui penambahan glukosa dan pepton. Bekatul hasil fermentasi diekstraksikan dengan menggunakan metode Green Bligh-Dyer untuk memperoleh minyak bekatul. Bekatul diekstraksikan dengan pelarut etil asetat, etanol, dan KCl 0,58% dalam aquades dengan rasio 48:17:35 (v/v/v). Kandungan tokotrienol pada minyak bekatul dianalisis menggunakan instrumen High Performance Liquid Chromatography (HPLC). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa waktu inkubasi terbaik untuk meningkatkan kadar tokotrienol dalam minyak bekatul adalah selama 5 hari, dengan peningkatan sebesar 421,74% (b/v). Sementara itu, variasi rasio C/N tidak berpengaruh terhadap peningkatan kadar tokotrienol dalam minyak bekatul.

.....Rice bran is a by-product of the rice milling process which is utilized in the form of rice bran oil, because it contains bioactive compounds that are good for health. One of the bioactive ingredients in bran oil is tocotrienols. Tocotrienols are a component of fat-soluble vitamin E and have very strong antioxidant properties. Enhancement of the tocotrienol content in rice bran oil can be carried out by a fermentation process using *Aspergillus terreus*. Some factors that affect the rice bran fermentation process are incubation time and ratio of C/N. This study varied the incubation time in the fermentation process for 3, 4, 5, 6, and 7 days, as well as a C/N ratio of 25, 30, 35, 40, and 45 through the addition of glucose and peptone. Fermented rice bran was extracted through the Green Bligh-Dyer method to obtain rice bran oil. Rice bran was extracted by ethyl acetate, ethanol and KCl 0,58% in aquades with the ratio of 48:17:35 (v/v/v). Tocotrienol content in rice bran oil was analyzed using High Performance Liquid Chromatography (HPLC) instruments. The results of this study indicated that the best incubation time for increasing tocotrienol levels was 5 days, with an increase of 421,71% (w/v). Meanwhile, variation of C/N ratio did not affect the increase in tocotrienol levels in rice bran oil.