

**KARAKTERISTIK KIMIA BEKATUL TERFERMENTASI OLEH
BAKTERI ASAM LAKTAT *Lactobacillus plantarum***

**Chemical Characteristics Of Fermented Rice Bran By Lactid Acid Bacteria
Of *Lactobacillus plantarum***

Heni Setiowati¹, Siti Tamaroh², Wisnu Adi Yulianto³
Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Agroindustri, Universitas
Mercu Buana Yogyakarta Kampus I Sedayu: Jl. Wates Km. 10 Yogyakarta
55753.\

Email: henisetiowati4@gmail.com

INTISARI

Bekatul adalah produk samping dari proses penggilingan padi yang mengandung gizi tinggi dan kaya akan komponen bioaktif, akan tetapi senyawa aktif ini bentuknya terikat. Salah satu metode yang digunakan untuk meningkatkan konsentrasi senyawa bioaktif pada bekatul adalah fermentasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi bakteri asam laktat *Lactobacillus plantarum* dan lama fermentasi terhadap senyawa fenolik, aktifitas antioksidan serta karakteristik kimia pada bekatul terfermentasi.

Pada penelitian ini dilakukan pengayakan pada bekatul, kemudian difermentasi dengan variasi konsentrasi starter 0%, 2%, 5% dan 7% v/v dengan lama fermentasi 0 jam, 24 jam, 36 jam dan 48 jam. Analisa yang dilakukan adalah kadar air, kadar abu, kadar protein, serat kasar, total fenol, dan aktivitas antioksidan. Data yang diperoleh dihitung secara statistik dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap dan dilakukan analisa varian (ANOVA) dengan tingkat kepercayaan 95%. Apabila beda nyata masing-masing perlakuan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses fermentasi berpengaruh terhadap kadar air, kadar abu, kadar protein, serat kasar, total fenol, dan aktivitas antioksidan pada bekatul. Jumlah kadar air pada bekatul fermentasi masih dalam batas aman sesuai SNI. Kadar abu mengalami penurunan 1,02-2,52% db, serat 1,1-2,14% db selama fermentasi, sementara komponen yang lain mengalami peningkatan, yaitu: protein 1,81% db, aktifitas antioksidan metode DPPH 16,65-19,79%, dan fenol total 16,83-22,51 mg GAE/g db.

Kata kunci : bekatul, fermentasi, *Lactobacillus plantarum*

ABSTRACT

Rice bran is a byproducts from rice milling process that contains high nutritions and high bioactive compounds, but the active compound is bound. One method used to increase concentration of bioactive compounds in bran is fermented. The objective of this study was to determine the effect of concentration of lactic acid bacteria (*Lactobacillus plantarum*) and duration of fermentation on phenolic compounds, antioxidant activity and chemical characteristics of fermented bran.

In this study sieving was carried out on bran and then fermented with variations in starter concentration 0%, 3%, 5% and 7% v/v with duration of fermentation 0 hours, 24 hours, 36 hours and 48 hours. The analysis done were water content, ash content, protein content, crude fiber, total phenol and antioxidant activity. Data obtained were analyzed for variance (ANOVA) with a reliance level of 95%. If the results are significantly different, each treatment is continued with the Duncan Multiple Range Test (DMRT).

The result shows that fermentation process effect water content, ash content, protein content, crude fiber, total phenol and antioxidant activity. The amount of water content according to SNI. Ash content has decreased 1,02-2,52% db, crude fiber 1,1-2,14% db during fermentation, while other components have increased. protein 1,81% db, antioxidant activity of the DPPH method 16,65-19,78% and total phenol 16,83-22,51 mg GAE/g db.

Keywords: rice bran, fermentation, *Lactobacillus plantarum*