

ABSTRAK

AZZHAR, H.A., 2022, UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BEKATUL HASIL FERMENTASI *Aspergillus Oryzae*. SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Bekatul merupakan lapisan luar dari beras yang terlepas pada saat penggilingan padi yang mengandung komponen bioaktif. Komponen bioaktif pada bekatul diantaranya senyawa fenolik dan γ -oryzanol, yang memiliki khasiat sebagai antioksidan bagi tubuh manusia. Kandungan senyawa bioaktif dapat ditingkatkan dengan fermentasi secara enzimatik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari ekstrak fermentasi bekatul.

Pada penelitian ini bekatul difermentasi oleh *Aspergillus Oryzae*. Produk fermentasi diperoleh dengan waktu fermentasi yaitu non fermentasi dan fermentasi variasi waktu 7, 14, dan 21 hari. Selanjutnya, produk fermentasi diekstraksi secara maserasi menggunakan etanol 70% dan ditentukan kapasitas antioksidannya dengan metode DPPH. Hasil dinyatakan sebagai nilai *Antioxidant Activity Index* (AAI) yang menunjukkan kekuatan suatu senyawa antioksidan dalam penangkapan radikal DPPH.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi selama 14 hari memiliki aktivitas antioksidan yang paling baik dengan nilai AAI sebesar 1,47 dengan kategori aktivitas antioksidan yang kuat, sedangkan untuk bekatul non fermentasi dan fermentasi selama 7 hari memiliki nilai AAI sebesar 1,09 dan 1,05. Sedangkan pada fermentasi 21 hari memiliki aktivitas antioksidan yang paling buruk dengan nilai AAI sebesar 0,55 dengan kategori aktivitas antioksidan yang sedang.
Kata kunci : Bekatul, fermentasi, *Aspergillus Oryzae*, antioksidan

ABSTRACT

AZZHAR, H.A., 2022, ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF *Aspergillus Oryzae* Fermented Rice Bran Ethanol Extract. THESIS, STUDY PROGRAM OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Bran is the outer layer of rice that is released during rice milling which contains bioactive components. The bioactive components in bran include phenolic compounds and γ -oryzanol, which have antioxidant properties for the human body. The content of bioactive compounds can be increased by enzymatic fermentation. The purpose of this study was to determine the antioxidant activity of bran fermented extracts.

In this study, rice bran was fermented by *Aspergillus Oryzae*. Fermented products are obtained by time fermentation, namely non-fermentation and fermentation time variations of 7, 14 and 21 days. Furthermore, the fermented product was extracted by maceration using 70% ethanol and its antioxidant capacity was determined by the DPPH method. The results are expressed as the value of the Antioxidant Activity Index (AAI) which indicates the strength of an antioxidant compound in scavenging DPPH radicals.

The results showed that fermentation for 14 days had the best antioxidant activity with an AAI value of 1.47 in the category of strong antioxidant activity, while non-fermented and fermented rice bran for 7 days had AAI values of 1.09 and 1.05. Meanwhile, the 21 day fermentation had the worst antioxidant activity with an AAI value of 0.55 in the moderate antioxidant activity category.

Keywords: Rice bran, fermentation, *Aspergillus Oryzae*, antioxidants