

KAJIAN LITERATUR: AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL BEKATUL MENGGUNAKAN METODE DPPH DAN *REDUCING POWER* DENGAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

Asri Fauziyyah

Bekatul adalah sumber yang kaya antioksidan alami yang dapat digunakan sebagai penghambat radikal bebas. Bekatul memiliki nilai gizi yang tinggi. Komponen bermanfaat dari bekatul terdiri dari sterol, gamma-oryzanol, tokoferol, tokotrienol dan senyawa fenolik. Metode pengujian aktivitas antioksidan yang beragam dapat memberikan hasil yang berbeda. Sangat diperlukan pemilihan metode analisa aktivitas antioksidan yang tepat dan selektif untuk suatu jenis sampel tertentu. Penelitian bertujuan membandingkan dua metode uji aktivitas antioksidan yaitu DPPH dan *Reducing Power*. Lima varietas bekatul yang merupakan varietas paling umum dibudidayakan di Thailand, kaya akan komponen antioksidan. Ekstrak metanol bekatul menghasilkan hasil yang kuat dengan metode DPPH (EC_{50} 0,38-0,74 mg / ml), dan dengan daya reduksi (EC_{50} 0,10-0,53 mg/ml). Total fenolik ekstrak bekatul masing-masing berada pada kisaran 2,2-3,2 mg GAE/gram bekatul. Hasil ini menunjukkan bahwa ekstrak metanol bekatul berpotensi sebagai antioksidan alami. Sedangkan aktivitas antioksidan empat varietas bekatul dari India ditentukan menggunakan radikal bebas DPPH dan daya reduksi. Ekstrak metanol bekatul varietas Njavara menunjukkan antioksidan tertinggi dibandingkan dengan tiga varietas bekatul yang lainnya. Nilai IC_{50} untuk menghambat radikal bebas DPPH adalah kisaran 30,85-87,72 μ g/ml. Daya reduksi meningkat dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak. Total fenolik berada di kisaran 3,31-12,72 mg GAE / gram bekatul.

Kata kunci: Bekatul, DPPH, reducing power, kandungan fenol total.

**LITERATURE STUDY: ANTIOXIDANT ACTIVITY OF RICE BRAN
METHANOLIC EXTRACT USING DPPH AND REDUCING POWER METHOD
WITH SPECTROPHOTOMETRY UV-VIS**

Asri Fauziyyah

Rice bran is a rich source of natural antioxidants that can be used as free radical inhibitors. Rice bran has high nutritional value. The beneficial component of bran consists of sterols, gamma-oryzanol, tocopherols, tocotrienol and phenolic compositions. The purpose of this research was to determine antioxidant activity using DPPH and Reducing Power. Five rice bran varieties which are the most commonly cultivated varieties in Thailand, are rich in antioxidant components. The methanolic rice bran extract produces strong results with the DPPH method (EC₅₀ 0,38-0,74 mg / ml), and with reducing power (EC₅₀ 0,10-0,53 mg / ml). Total phenolic of methanolic rice bran extract were in the range of 2,2-3,2 mg GAE / gram rice bran. These results indicated that methanolic rice bran extract potentially be natural antioxidants. While the antioxidant properties of four varieties from India were determined using DPPH free radicals and reducing power. Njavara methanolic rice bran extract showed the highest antioxidant compared to the other three rice bran varieties. IC₅₀ values for scavenging DPPH were in range of 30,85-87,72 µg / ml. Reducing power were increased with increasing amounts of the extract concentration. Total phenolics were in range of 3,31-12,72 mg GAE / gram bran.

Keywords: *Rice bran, DPPH, reducing power, total phenolic compounds.*