

RINGKASAN

UJI ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL BERAS HITAM (*Oryza sativa* L. indica) DENGAN METODE DPPH

Alya Najatu Silfa

Radikal bebas tersebar disekitar masyarakat tanpa kita sadari setiap harinya, radikal bebas dapat menimbulkan berbagai penyakit yang bersifat kronis dan menimbulkan kerusakan sel. Beberapa efek negatif dari radikal bebas dapat dicegah dengan senyawa antioksidan. Tubuh dapat memproduksi antioksidan namun jumlahnya terbatas, sehingga dibutuhkan antioksidan dari luar salah satunya adalah beras hitam. Beras hitam (*Oryza sativa* L. indica) merupakan salah satu varietas padi di Indonesia yang mengandung antosianin yang berperan sebagai zat pigmen ungu tua pada beras hitam serta senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, tannin dan triterpenoid dapat menangkal radikal bebas. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui aktivitas antioksidan dari beras hitam (*Oryza sativa* L. indica). Metode penelitian ini menggunakan sampel beras hitam dari Jawa Tengah. Dilakukan pengujian determinasi untuk memastikan kebenaran beras hitam (*Oryza sativa* L. indica) guna menghindari kesalahan dalam pengujian tumbuhan yang akan digunakan dalam penelitian dan diperoleh hasil tanaman yang digunakan pada penelitian ini adalah benar-benar beras hitam organik dengan nama Ilmiah *Oryza sativa* L. var. indica. Kemudian dilakukan penyerbukan beras hitam dengan no. mesh 100, serbuk berwarna hitam dan tekstur kasar. Serbuk beras hitam dilanjutkan dengan proses ekstraksi. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode ultrasonik dengan alat *ultrasonic bath* selama 30 menit, menggunakan pelarut metanol. Selanjutnya ekstrak diupkan dari pelarutnya menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 50°C dan diperoleh hasil ekstrak berwarna ungu dan kental.

Pengujian aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (1,1 *Diphenyl-2-picrylhydrazyl*). Ekstrak diuji aktivitas antioksidannya secara kuantitatif untuk memperoleh nilai IC_{50} ekstrak menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada λ max 514 nm dengan Vitamin C sebagai kontrol positif. Pengujian dilakukan dengan variasi konsentrasi Vitamin C 1, 2, 3, 4 dan 5 ppm sedangkan variasi konsentrasi ekstrak beras hitam 50, 100, 150, 200 dan 250 ppm sebanyak 3 kali replikasi pengujian. Nilai IC_{50} dihitung berdasarkan nilai inhibisi terhadap radikal DPPH menggunakan rumus % Inhibisi, selanjutnya hasil tersebut diplotkan pada sebuah grafik dan didapatkan sebuah persamaan $y = bx + a$ dan akan diperoleh nilai IC_{50} dengan perhitungan secara regresi linier. Nilai IC_{50} didapatkan setelah mengganti $y = 50$.

Hasil perhitungan penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol beras hitam memiliki IC_{50} sebesar 114,1161 $\mu\text{g/ml}$ dengan nilai SD sebesar $\pm 1,85$, dan nilai RSD sebesar 1,62. Sedangkan Vitamin C memiliki nilai IC_{50} 55,215 $\mu\text{g/ml}$ dengan nilai SD sebesar $\pm 20,75$ dan nilai RSD sebesar 37,58, sehingga ekstrak

metanol beras hitam memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} kategori sedang dan Vitamin C kategori kuat. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap aktivitas antioksidan ekstrak beras hitam dengan variasi jenis pelarut yang digunakan dan metode ekstraksi yang berbeda.