

POTENSI BERAS HITAM SEBAGAI SUMBER ANTOSIANIN DAN APLIKASINYA PADA MAKANAN TRADISIONAL YOGYAKARTA

Nani Ratnaningsih dan Prihastuti Ekawatiningsih

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan ketahanan pangan berbasis sereal dengan cara diversifikasi pangan lokal, yaitu pemanfaatan beras hitam sebagai sumber antosianin pada makanan tradisional Yogyakarta sehingga menjadi makanan tradisional yang bersifat fungsional. Tujuan spesifik penelitian adalah 1) Mengetahui kandungan gizi dan warna pada beras hitam, 2) Mengetahui kandungan senyawa antosianin dalam beras hitam, 3) Menguji aktivitas senyawa antosianin sebagai antioksidan pada beras hitam secara *in vitro*, 4) Formulasi produk makanan tradisional Yogyakarta berbasis beras hitam, 5) Menguji sifat-sifat fisika, kimia, dan kandungan antosianin pada produk makanan tradisional Yogyakarta berbasis beras hitam, dan 6) Menguji aktivitas senyawa antosianin sebagai antioksidan pada produk makanan tradisional Yogyakarta berbasis beras hitam sebagai penurun kolesterol dan glukosa secara *in vivo*.

Penelitian dilakukan secara eksperimen sejak Juni 2009 sampai dengan November 2010 dan dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu 1) Survey daerah penghasil beras hitam di Yogyakarta dan Jawa Tengah; 2) Analisis proksimat, Fe, dan warna pada beras hitam; 3) Analisis antosianin total dan senyawa antosianin pada beras hitam; 4) Analisis aktivitas antioksidan pada beras hitam secara *in vitro* dengan metode TBA (Thiobarbituric acid), pemerangkapan DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) dan bilangan peroksida; 5) Formulasi produk makanan tradisional Yogyakarta berbasis beras hitam, yaitu kembang goyang, kue mangkok, apem, bolu kukus, kue semprong, kue putu ayu, kue nagasari, dan kue putu mayang; 6) Pengujian sifat-sifat sensoris, fisika, kimia, dan kandungan antosianin pada produk makanan tradisional Yogyakarta berbasis beras hitam; 7) Pengujian aktivitas senyawa antosianin sebagai antioksidan secara *in vivo* menggunakan tikus Sprague Dawley. Analisis yang dilakukan adalah profil lipid serum (kolesterol, trigliserida, HDL, LDL), profil glukosa, profil digesta (kadar air, pH, berat), dan profil SCFA digesta. Penelitian adalah rancangan blok lengkap dengan 2 kali ulangan percobaan dan 3 kali ulangan sampel. Analisis data yang digunakan adalah analisis varian satu jalur dan uji lanjut DMRT (Duncan Multiple Range Test) pada taraf signifikansi 5 %.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa: (1) Daerah penghasil beras hitam di Yogyakarta dan Jawa Tengah meliputi daerah Sleman, Bantul, Wonosobo, Temanggung, Banjarnegara, Surakarta, dan Boyolali. Beras hitam yang menjadi sampel adalah beras melik dari Bantul, beras cempo ireng dari Sleman, beras wulung dari Banjarnegara, dan beras hitam yang dibeli di Pasar Beringharjo. (2) Kandungan gizi beras hitam meliputi kadar abu (berdasarkan berat kering) sebesar 0,71 - 1,69%, kadar protein total sebesar 8,40 - 10,44%, kadar lemak total sebesar 2,33 - 2,88%, kadar serat kasar sebesar 1,09 - 1,28%, kadar karbohidrat sebesar 72,49 - 83,94%, kadar protein tercerna sebesar 4,53 - 5,66%, kadar Fe sebesar 5,64 - 8,07 ppm dan warna beras hitam adalah biru kehitaman. (3) Kandungan antosianin total pada beras hitam berkisar antara 159,31 - 359,51 mg/100 g. (4) Aktivitas antioksidan pada beras hitam secara *in vitro* berdasarkan bilangan TBA sebesar 0,404 - 0,477 mg malonaldehid/kg, angka peroksida sebesar 0,122 - 0,161 mg peroksida/kg, dan pemerangkapan DPPH sebesar 68,968 - 85,287%. (5) Formulasi produk makanan tradisional Yogyakarta berbasis beras hitam sudah diperoleh dengan penggunaan beras hitam berkisar 50-100%, yaitu kembang goyang, putu mayang, kue apem, putu ayu, kue semprong, nagasari, bolu kukus, dan kue lapis. (6) Tingkat kesukaan terhadap produk makanan

tradisional Yogyakarta berbasis beras hitam berkisar antara 4,00 sampai dengan 6,20 atau kategori netral sampai dengan disukai. Kandungan gizi produk makanan tradisional (berdasarkan berat kering) berkisar 2,58-49,89% air, 0,66-3,17% abu, 5,33-13,19% protein, 2,95-38,12% lemak, 4,28-22,06% serat kasar, 39,87-82,77% karbohidrat, 16,09-34,09 ppm Fe, dan 15,35-56,83 mg/100 g antosianin. (7) Beras hitam dan produk makanan tradisional berbasis beras hitam dapat memperbaiki profil lipida pada tikus Sprague Dawley hiperkholesterolemik dan profil glukosa pada tikus Sprague Dawley diabetic yang diinduksi aloksan.

Kata-kata kunci : beras hitam, antosianin, makanan tradisional

FT, 3003/PSN/L/2010