

**KAJIAN KENTANG HITAM (*Coleus tuberosus*)  
SEBAGAI SUMBER ANTIOKSIDAN ALAMI DAN RESISTANT STARCH YANG  
BERPOTENSI  
SEBAGAI MAKANAN FUNGSIONAL**

Mutiara Nugraheni, Umar Santoso, Windarwati

Penelitian prioritas nasional ini dilaksanakan selama dua (2) tahun dengan tujuan untuk meningkatkan ketahanan pangan berbasis umbi-umbian yang berpotensi sebagai makanan fungsional. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian prioritas nasional ini ditujukan untuk pencapaian tujuan khusus adalah tahun pertama yaitu Flake kentang hitam yang memiliki komposisi gizi dan berpotensi sebagai sumber antioksidan alami yang memiliki kemampuan antioksidatif dan tahun kedua : flake kentang hitam yang berpotensi sebagai sumber resistant starch yang bermanfaat bagi metabolisme karbohidrat dan lemak serta kesehatan usus besar.

Pencapaian tersebut dilakukan secara bertahap yaitu Tahun pertama : (1) pembuatan flake kentang hitam, komposisi gizi sekaligus uji tingkat penerimaan konsumen terhadap produk; (2) identifikasi jumlah dan jenis senyawa bioaktif yang terdapat dalam kentang hitam mentah, produk olahannya (kentang hitam rebus dan flake kentang hitam); (3) melakukan uji antioksidatif ekstrak senyawa bioaktif tersebut secara *in vitro* dengan DPPH, angka peroksida dan angka TBA sehingga diketahui kemampuan antioksidatifnya. Tahun kedua, (1) melakukan analisis resistant starch secara enzimatik, (2) analisis kadar glukosa darah menggunakan metode Glucose GOD PAP; (3) analisis profile lipida pada hewan coba yang menderita diabetes (4) analisis SCFA dengan metode kromatografi.

Hasil penelitian tahun pertama dan kedua : (1) Flake kentang hitam memiliki komposisi gizi yang terdiri dari karbohidrat, lemak, protein, mineral (abu) dan serat kasar dan Flake yang cenderung disukai oleh konsumen adalah Flake Formula III yang memiliki kandungan gizi yang paling tinggi. (2) Pelarut methanol memiliki kemampuan untuk mengekstrak phenol dan flavonoid yang lebih besar dibandingkan dengan pelarut ethanol, etil asetat dan kloroform. Bagian kulit memiliki kandungan phenol dan flavonoid yang cenderung lebih besar. Bagian kulit dan daging terdapat senyawa triterpenic acid (ursolic acid dan oleanolic acid) yang memiliki sifat fungsional terhadap system biologis. (3) Bagian kulit memiliki kemampuan antioksidatif yang lebih tinggi dibandingkan dengan bagian daging dengan metode DPPH, angka peroksida dan angka TBA. (4) Perlakuan panas (pengolahan) memberikan kemampuan antioksidatif yang lebih tinggi dibandingkan dengan bahan mentah yang kemungkinan disebabkan oleh Maillard Reaction Products. (MRPs). (5) proses dan tahapan pengolahan meningkatkan kadar Resistant starch. Kadar RS kentang mentah  $10.2352 \pm 0.3680$ , kentang hitam rebus  $15.4218 \pm 0.9570$  dan flake kentang hitam  $44.0853 \pm 0.0724$ . (6) Diet sumber pati yang berbeda yaitu pati jagung, kentang hitam rebus dan flake kentang hitam dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus dengan besaran yang berbeda. Penurunan glukosa serum pada kelompok pakan kentang hitam rebus adalah 47.41, flake kentang hitam adalah 54.94%. Pada pakan standard tidak terjadi penurunan glukosa serum. (7) Diet sumber pati yang berbeda yaitu pati jagung, kentang hitam rebus dan flake kentang hitam dapat menurunkan profil lipida yaitu Total kolesterol (TC), Trigliserida (TG) dan LDL serta meningkatkan HDL. Penurunan TC pada diet kentang hitam rebus adalah 43.84%, flake kentang hitam adalah 49.27% dan pakan standard tidak terjadi penurunan total kolesesterol. Penurunan LDL diet kentang hitam rebus : 72.86%, flake kentang hitam : 87.84%. Penurunan trigliserida diet kentang hitam rebus : 27.48%, flake kentang hitam : 36.80% dan diet standard tidak terjadi penurunan trigliserida. Peningkatan HDL diet kentang

hitam rebus : 27.15%. sedangkan flake kentang hitam adalah 46.39%. (8) Diet sumber pati yang berbeda yaitu pati jagung, kentang hitam rebus dan flake kentang hitam dapat meningkatkan proporsi SCFA di kolon, menurunkan pH, meningkatkan kadar air dan berat feses pada tikus yang diberi perlakuan.

Kata kunci : antioksidan, resistant starch, coleus tuberosus, makanan fungsional.

FT, 2002/PSN/L/2010