

RESISTANT STARCH TIPE 3 TEPUNG KENTANG HITAM (*Coleus tuberosus*)
SEBAGAI MAKANAN FUNGSIONAL
UNTUK MANAJEMEN PENYAKIT DEGENERATIF

RINGKASAN

Penelitian strategis nasional *tahun pertama* bertujuan untuk (1) mengetahui proses pembuatan tepung kentang hitam tinggi resistant starch tipe 3 dengan enam metode pengolahan (perebusan 100°C 15'; perebusan dan pendinginan 4°C 24 jam; pengukusan 100°C 15'; pengukusan dan pendinginan 4°C 24 jam; pengovenan; pengovenan dan pendinginan 4oC 24 jam); analisis dengan bioassay resistant starch tipe 3 pada hewan coba; mengetahui tingkat penerimaan konsumen pada makanan fungsional berbasis resistant starch tipe 3 tepung kentang hitam dengan uji penerimaan dan menganalisis kadar resistant starch pada produk olahan berbasis resistant starch tipe 3 tepung kentang hitam secara enzimatik. *Tahun kedua*, aplikasi tepung kentang hitam tinggi resistant starch tipe 3 dan produk olahannya (crackers) pada hewan coba dan evaluasi profil glukosa, lipida dan short chain fatty acid pada hewan coba yang menderita diabetes mellitus dan hiperkolesterolemia. Penelitian strategis nasional ini merupakan tahun ketiga. *Tahun ketiga* adalah 1) analisis produk crackers kentang hitam dan produk pembanding cracker berbasis tepung terigu) 2) analisis indeks glikemik crackers, sebagai perlakuan pembanding yaitu crackers berbasis tepung terigu; 3) Pembuatan buku panduan metode pembuatan tepung kentang hitam tinggi resistant starch dan sosialisasi produk pada industri mitra.

Metode penelitian yang digunakan adalah analisis resistant starch, amilosa dan pati. Kemudian analisis kadar glukosa darah menggunakan metode Glucose GOD PAP. Analisis profil lipida pada bioassay menggunakan metode *Enzymatic Colorimetric Test* (CHOD-PAP) dan analisis SCFA dengan metode kromatografi pada caecum tikus. Pencapaian tersebut dilakukan secara bertahap yaitu *Tahun kedua*, (1) analisis kadar glukosa darah menggunakan metode Glucose GOD PAP pada tikus diabetes mellitus (2) analisis profile lipida pada hewan coba yang menderita diabetes (3) analisis SCFA dengan metode kromatografi pada caecum tikus diabetes mellitus dan hiperkolesterolemia. Tahun ketiga, (1) analisis crackers berbasis tepung kentang hitam kaya Resistant starch tipe 3 yang meliputi yaitu kadar protein, lemak, karbohidrat, kadar air, kadar abu, resistant starch; 2) Prosedur pengukuran indeks glikemik merujuk pada metode standar penentuan indeks glikemik pangan sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.03.1.23.12.11.09909 TAHUN 2011; 3) Pembuatan buku kentang hitam, sosialisai dan pelabelan pangan (*nutrition fact* dan indeks glikemik)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan bertahap yaitu pengukusan, perebusan dan pengovenan yang dilanjutkan dengan pendinginan berpengaruh dalam meningkatkan kadar amilosa dan pati pada tepung kentang hitam. Perlakuan bertahap yaitu pengukusan, perebusan dan pengovenan yang