

EVALUASI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN SERAT PANGAN PADA BISKUIT BAHAN MAKANAN CAMPURAN (BMC) UBI CILEMBU, DAGING AYAM DAN WORTEL SEBAGAI MAKANAN SELINGAN ALTERNATIF UNTUK ANAK USIA SEKOLAH

Fahda Hindriyana W.P¹⁾, Sri Naruki²⁾, Fatma Zuhrotun Nisa¹⁾

INTISARI

Latar Belakang: Makanan cepat saji yang biasa dikonsumsi anak-anak mengandung gizi yang tidak seimbang dengan alasan tinggi natrium (garam), tinggi lemak dan miskin serat. Hal tersebut dapat menyebabkan konstipasi dan memicu terjadinya kanker karena zat aditif yang terkandung didalamnya. Untuk mencegah hal tersebut maka dibuatlah produk olahan biskuit yang kaya akan serat pangan dan antioksidan yang terbuat dari campuran bahan makanan diantaranya, ubi Cilembu, daging ayam dan wortel yang mampu menjadi salah satu produk alternatif serta mendukung program diversifikasi pangan lokal.

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui pengaruh konsentrasi tepung BMC terhadap aktivitas antioksidan pada keempat biskuit BMC yaitu Biskuit A (25% tepung BMC), Biskuit B (50% tepung BMC), Biskuit C (75% tepung BMC) dan Biskuit D (100% tepung BMC) dan (2) untuk mengetahui kadar serat pangan pada biskuit B.

Metode: Jenis penelitian ini adalah observasional. Analisis aktivitas antioksidan dilakukan dengan uji laboratorium menggunakan metode *2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil* (DPPH) pada keempat biskuit BMC. Sedangkan analisis kadar serat pangan dilakukan dengan metode multi enzim pada biskuit B.

Hasil: Biskuit campuran tepung ubi Cilembu, daging ayam dan wortel memiliki perbedaan aktivitas antioksidan secara nyata ($p < 0,05$). Biskuit A memiliki aktivitas antioksidan rata-rata sebesar 40,54%; biskuit B 51,35%; biskuit C 56,21% dan biskuit D 72,97%. Namun berdasarkan uji LSD biskuit B dan biskuit C tidak memiliki perbedaan secara signifikan. Sedangkan serat pangan pada biskuit B, memiliki kadar serat larut sebesar 3,27% dan kadar serat tidak larut 4,81%. Jadi biskuit B memiliki kadar serat pangan total 8,08%.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil aktivitas antioksidan biskuit BMC, diketahui bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung BMC, maka aktivitas antioksidan pada biskuit semakin tinggi serta pada biskuit B mengandung kadar serat pangan yang tinggi.

Kata Kunci: biskuit, tepung BMC, ubi Cilembu, daging ayam, wortel, aktivitas antioksidan, serat pangan

¹⁾ Program Studi Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran UGM

²⁾ Fakultas Teknologi Pertanian, UGM

EVALUATION OF ANTIOXIDANT ACTIVITIES AND DIETARY FIBER IN MIXED INGREDIENTS (BMC) OF CILEMBU SWEET POTATO, CHICKEN AND CARROT BISCUIT AS AN ALTERNATIVE SNACKS FOR SCHOOL-AGE CHILDREN

Fahda Hindriyana W.P¹⁾, Sri Naruki²⁾, Fatma Zuhrotun Nisa¹⁾

ABSTRACT

Background: Fast food is one of the common snacks consumed by children but, the nutrient in those food are not balanced as the high amount of sodium (salt) and fat but low fiber. It may cause constipation and cancer because of additives substance that contained. To prevent it, a product that contain with rich of fiber and antioxidant should be made. Biscuit with a mixture of ingredients including Cilembu sweet potato, chicken and carrots is expected to be alternative products and support local food diversification program.

Purpose: The purpose of this research is (1) to determine the effect of BMC flour concentration to antioxidant activity of biscuit BMC products made of different percentage; Biscuit A (25% BMC flour), Biscuit B (50% BMC flour), Biscuit C (75% BMC flour) and Biscuit D (100% BMC flour), and (2) to determine the content of dietary fiber of biscuit B.

Methods: This research is observational. The analysis of antioxidant activity is done with laboratory test using *2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl* (DPPH) on biscuit A, Biscuit B, biscuit C and biscuit D. While the dietary fiber content analysis was conducted using multiple enzymes methods on biscuit B.

Results: Biscuits with flour mixture of Cilembu sweet potato, chicken and carrots have different antioxidant activity significantly ($p < 0.05$). The antioxidant activity of each biscuit at an average percentage are : biscuit A 40.54%, biscuit B 51.35%, biscuit C 56.21% and biscuit D 72.97%. However, based on LSD biscuit B and biscuit C don't have a significant difference. Based on dietary fiber, biscuit B, with soluble fiber content of 3.27% and insoluble fiber content of 4.81%. So biscuits B has a total dietary fiber content of 8.08%.

Conclusion: Based on the antioxidant activity of BMC biscuit, it is known that the higher concentration of flour BMC, the higher antioxidant activity. Biscuit B contains the high of dietary fiber.

Keywords: Biscuit, BMC flour, Cilembu, Chicken, Wortel, Antioxidant activity, Dietary fiber

¹⁾ Program Studi Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran UGM

²⁾ Fakultas Teknologi Pertanian, UGM