

## PENGARUH TEPUNG BROKOLI (*Brassica oleracea*) TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KOMPOSISI KIMIA SOSIS AYAM BROILER

Dhea Novitasari  
16/394451/PT/07124

### INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tepung brokoli (*Brassica oleracea*) terhadap aktivitas antioksidan dan komposisi kimia sosis ayam broiler. Penambahan tepung brokoli dilakukan dalam beberapa level yaitu 0; 0,5; 1,0; 1,5; dan 2,0% ( $\%w$ ). Senyawa Butil Hidroksi Toluena (BHT) digunakan sebagai kontrol positif. Aktivitas antioksidan pada penelitian ini diuji dengan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). Komposisi kimia sosis yang diuji antara lain kadar air menggunakan metode AOAC, kadar lemak menggunakan metode Soxhlet, dan kadar protein menggunakan metode Kjeldahl. Data aktivitas antioksidan (angka DPPH) dan komposisi kimia dianalisis dengan analisis variansi Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah dengan pengulangan sebanyak tiga kali. Apabila hasilnya berbeda nyata diuji lanjut dengan *Duncan's New Multiple Ranges Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi tepung brokoli pada sosis ayam broiler tidak memberikan pengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan. Sosis dengan penambahan BHT 150 ppm memiliki aktivitas antioksidan sebesar  $17,07 \pm 6,70\%$  yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan penambahan tepung brokoli level 0, 0,5, 1, 1,5, dan 2% dengan aktivitas antioksidan secara berurutan sebesar  $6,02 \pm 0,49$ ;  $5,96 \pm 0,77$ ;  $7,54 \pm 0,05$ ;  $8,56 \pm 0,90$ ; dan  $7,85 \pm 0,55\%$ . Penambahan tepung brokoli tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kadar air, protein, dan lemak sosis. Sosis dengan penambahan BHT 50 ppm dan 100 ppm menghasilkan kadar lemak secara berurutan  $8,76 \pm 0,11$  dan  $8,77 \pm 0,38\%$  yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan sosis dengan penambahan tepung brokoli level 0; 0,5; 1,0; 1,5; dan 2,0% yang menghasilkan kadar lemak secara berurutan  $6,28 \pm 0,84$ ;  $6,27 \pm 0,63$ ;  $6,04 \pm 0,78$ ;  $5,88 \pm 1,26$ ; dan  $6,29 \pm 0,76\%$ . Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan penambahan tepung brokoli tidak berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan dan komposisi kimia sosis.

**Kata kunci:** Sosis ayam broiler, Tepung brokoli, Antioksidan, Angka DPPH, dan Komposisi kimia

## THE EFFECT OF BROCCOLI POWDER (*Brassica oleracea*) ON THE ANTIOXIDANT ACTIVITY AND CHEMICAL COMPOSITION OF BROILER CHICKEN SAUSAGE

Dhea Novitasari  
16/394451/PT/07124

### ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the effect of broccoli powder (*Brassica oleracea*) addition on antioxidant activity and chemical composition of broilers chicken sausage. The broccoli powder was added to the broiler chicken sausage at level of 0; 0,5; 1,0; 1,5; and 2,0% ( $\%_w$ ). Butylated hydroxytoluene (BHT) was used as a positive control. Antioxidants activity on this research was tested with DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) method. The chemical composition of the sausage including water, fat and protein contents were tested with AOAC method, soxhlet method, and kjeldahl method, respectively. Antioxidant activity and chemical composition data were analyzed by variance analysis of unidirectional Completely Randomized Design (CDR) with three repetitions. If the results were significantly different then continued with Duncan's New Multiple Ranges Test (DMRT) test. The result of statistical analysis showed that broccoli powder addition to sausage did not give significant effect on antioxidant activity. BHT addition to sausage at 150 ppm resulted a higher antioxidant activity ( $17 \pm 6.70\%$ ) compared to broccoli powder addition at 0; 0,5; 1,0; 1,5; and 2,0% ( $6,02 \pm 0,49$ ;  $5,96 \pm 0,77$ ;  $7,54 \pm 0,05$ ;  $8,56 \pm 0,90$ ; and  $7,85 \pm 0,55\%$ ; respectively). Broccoli powder supplementation to sausage did not affect ( $P > 0,05$ ) water, protein, and fat content. BHT addition at 50 ppm and 100 ppm on sausages, resulted a higher fat content ( $8,76 \pm 0,11$  and  $8,77 \pm 0,38\%$ ) than broccoli powder addition at 0; 0,5; 1,0; 1,5; and 2,0% ( $6,28 \pm 0,84$ ;  $6,27 \pm 0,63$ ;  $6,04 \pm 0,78$ ;  $5,88 \pm 1,26$ ; and  $6,29 \pm 0,76\%$ ; respectively). As the conclusion of this study, broccoli powder has no effect on the antioxidant activity and chemical composition of sausage.

**Keywords:** Chicken's broiler sausage, Broccoli powder, Antioxidant, Number of DPPH, and Chemical composition.