

PENGARUH EKSTRAK BROKOLI (*Brassica oleracea*) TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KUALITAS KIMIA NUGGET AYAM

**Nadya Ramadhani Susilo
15/378433/PT/06924**

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak brokoli sebagai antioksidan terhadap kualitas kimia *nugget* ayam. Brokoli (*Brassica oleracea*) merupakan salah satu famili dari *Brassicaceae* yang mengandung fitokimia yang baik seperti glukosinolat, senyawa fenolik, serat dan senyawa antioksidan seperti vitamin C dan E serta mineral (Ca, Mg, Se, dan K). Brokoli dapat digunakan sebagai suplemen yang sering ditambahkan pada bahan makanan. Perlakuan pada penelitian ini yaitu menambahkan ekstrak brokoli dengan konsentrasi 0; 0,5; 1,0; dan 1,5% (%w) dari total adonan *nugget*. Bahan utama pembuatan *nugget* dalam penelitian ini adalah daging ayam broiler, tepung tapioka, tepung terigu, tepung roti, telur, bumbu-bumbu dan ekstrak brokoli. Variabel yang diamati adalah aktivitas antioksidan dan kualitas kimia *nugget* yang meliputi kadar air, kadar lemak, dan kadar protein. Data aktivitas antioksidan dan kualitas kimia dianalisis dengan analisis variansi Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah dengan pengulangan sebanyak tiga kali untuk aktivitas antioksidan, lima kali untuk kadar air dan lemak, serta dua kali untuk kadar protein, apabila hasilnya berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Ranges Test* (DMRT). Hasil analisis statistik pada *nugget* ayam yang disuplementasi ekstrak brokoli menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) pada aktivitas antioksidan yang meningkat seiring dengan peningkatan level ekstrak brokoli. Penambahan ekstrak brokoli menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) terhadap kualitas kimia pada kadar air, namun tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada kadar lemak dan kadar protein *nugget* ayam. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan ekstrak brokoli dengan level 1,5% menunjukkan aktivitas antioksidan tertinggi dan mempertahankan kualitas kimia *nugget* ayam.

Kata kunci: *Nugget* ayam, Brokoli, Antioksidan, dan Kualitas Kimia.

EFFECT OF BROCCOLI EXTRACT (*Brassica oleracea*) ON THE ANTIOXIDANT ACTIVITY AND CHEMICAL QUALITY OF CHICKEN *NUGGET*

**Nadya Ramadhani Susilo
15/378433/PT/06924**

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of broccoli extract as antioxidant on chemical quality of chicken nugget. Broccoli (*Brassica oleracea*) is one of the member of Brassicaceae which contains good phytochemicals such as glucosinolate, phenolic compounds, fiber and antioxidant compounds such vitamins C and E also minerals (Ca, Mg, Se, and K). Broccoli could be used as supplement which often added into food ingredients. The treatment in this study was adding broccoli extract with levels of 0; 0,5; 1,0; 1,5% (v/w) of the total nugget mixture. The main ingredients for making nugget in this study were broiler chicken meat, tapioca flour, wheat flour, bread crumbs, egg, spices and supplementation of broccoli extract. The variables observed included antioxidant activity and chemical quality of nugget which included water content, fat content, and protein content. Antioxidant activity and chemical quality data were analyzed by variance analysis of unidirectional Completely Randomized Design (CRD) with three repetitions for antioxidant activity, five time replications for water and fat content, also two replications for protein content, if the results were significantly different then continued with Duncan's New Multiple Ranges Test (DMRT) test. The results of statistical analysis on chicken nugget supplemented with broccoli extract showed significant differences ($P < 0,05$) of antioxidant activity which increased with increasing levels of broccoli extract. The chemical quality for water content of chicken nugget showed a significant difference ($P < 0,05$), but showed a insignificant difference ($P > 0,05$) for fat and protein content with addition of broccoli extract. The conclusion of this study is broccoli extract at level of 1,5% showed highest antioxidant result and maintain the chemical quality of chicken nugget.

Keywords: Chicken *nugget*, Broccoli, Antioxidants, and Chemical Quality.