

PENGARUH IRADIASI GAMMA TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA
DAN TOTAL MIKROBA PADA MARINASI *BEEF TERIYAKI*
DENGAN PENAMBAHAN ANGKAK

INTISARI

Fairuriza Widyarni Maulidan
24/548588/PPT/01367

Beef teriyaki atau daging sapi *teriyaki* merupakan menu andalan yang digemari masyarakat berbahan dasar daging sapi yang dimarinasi dengan saus *teriyaki* khas Jepang. Penggunaan teknologi iradiasi gamma dan penambahan angkak pada marinasi *beef teriyaki* memiliki potensi untuk memperpanjang masa simpan dan menjaga kualitas *beef teriyaki*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan angkak (0% dan 1,5%), dosis iradiasi gamma (0 kGy, 2,5 kGy, dan 5 kGy), dan lama masa simpan (minggu ke-0, minggu ke-1, dan minggu ke-2) terhadap kualitas fisik (pH dan warna), kualitas kimia (kadar air, protein, lemak, dan antioksidan), dan total mikroba (*total plate count*) pada *beef teriyaki* dalam suhu *chiller* selama masa penyimpanan 2 minggu. Data yang telah diperoleh dilakukan pengolahan data dan analisis hasil menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2 (penambahan angkak) x 3 (dosis iradiasi gamma) x 3 (lama penyimpanan) dengan replikasi sebanyak tiga kali untuk membandingkan hasil setiap perlakuan dan dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* untuk mengetahui perbedaan nyata pada setiap perlakuan. Hasil penelitian diperoleh adanya interaksi antagonis antara dosis iradiasi 5 kGy dengan penambahan angkak 1,5% terhadap kualitas aktivitas antioksidan pada *beef teriyaki* pada penyimpanan minggu ke-2 dengan rata-rata $35,73 \pm 0,33$. Selain itu diperoleh adanya interaksi sinergis antara dosis iradiasi 5 kGy dengan penambahan angkak 1,5% terhadap total mikroba pada *beef teriyaki* pada penyimpanan minggu ke-0 dengan rata-rata $2,00 \pm 0,00$.

Kata kunci: Angkak, Antioksidan, *Beef teriyaki*, Iradiasi gamma, Masa simpan, Total bakteri

EFFECT OF GAMMA IRRADIATION ON THE PHYSICOCHEMICAL AND TOTAL
MICROBIAL COUNT OF MARINATED BEEF TERIYAKI
WITH ADDITION OF ANGKAK

ABSTRACT

Fairuriza Widyarni Maulidan
24/548588/PPT/01367

Beef teriyaki is a popular dish widely favored by consumers, made from beef marinated with traditional Japanese teriyaki sauce. The application of gamma irradiation technology and the addition of red yeast rice (angkak) in beef teriyaki marinade have the potential to extend shelf life and maintain product quality. This study aimed to determine the effects of red yeast rice addition (0% and 1.5%), gamma irradiation doses (0 kGy, 2.5 kGy, and 5 kGy), and storage duration (week 0, week 1, and week 2) on the physical quality (pH and color), chemical quality (moisture content, protein content, fat content, and antioxidant activity), and total microbial count (total plate count) of beef teriyaki stored under chiller conditions for two weeks. The obtained data were processed and analyzed using a Completely Randomized Design (CRD) with a factorial pattern of 2 (red yeast rice addition) × 3 (gamma irradiation doses) × 3 (storage duration) with three replications to compare the results of each treatment. Duncan's Multiple Range Test was used as a post hoc test to determine significant differences among treatments. The results showed an antagonistic interaction between the 5 kGy irradiation dose and 1.5% red yeast rice addition on the antioxidant activity of beef teriyaki during week-2 storage, with an average value of 35.73 ± 0.33 . In addition, a synergistic interaction between the 5 kGy irradiation dose and 1.5% red yeast rice addition was observed on the total microbial count of beef teriyaki at week-0 storage, with an average value of 2.00 ± 0.00 .

Keywords: Angkak, Antioxidant activity, Beef teriyaki, Gamma irradiation, Shelf life, Total bacterial count