

PENGARUH KECEPATAN PUTAR, WAKTU PENIRISAN, DAN JENIS MINYAK GORENG TERHADAP DAYA TIRIS MESIN SPINER

Septya Agung Purnama
212321201001

Abstract

This study aims to determine the effect of rotation speed, draining time, and type of cooking oil on oil draining efficiency in a spinner machine. The main issue raised is the high level of residual oil in fried food products, which has a negative impact on product quality and consumer health. This study was conducted using a 3x3x2 factorial experimental design, consisting of three levels of rotational speed (1000, 1200, 1400 rpm), three levels of drainage time (5, 7, 10 minutes), and two types of cooking oil (palm oil and coconut oil). The crispy mushroom samples were fried and then drained using a spinner machine. The data were analyzed using an ANOVA (Analysis of Variance) model with a completely randomized design. The results showed that all factors (rotational speed, draining time, and type of oil) and their interactions had a significant effect on oil draining efficiency ($p < 0.05$). The optimal combination was obtained at a speed of 1400 rpm, a draining time of 10 minutes, and the use of coconut oil, which produced the highest oil drainage value of 85.31 grams. This study provides technical recommendations for improving food production efficiency with lower oil content and better product quality.

Keywords: spinner machine, spin speed, drainage time, cooking oil, ANOVA

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecepatan putar, waktu penirisan, dan jenis minyak goreng terhadap efisiensi penirisan minyak pada mesin spinner. Permasalahan utama yang diangkat adalah tingginya kadar minyak residu pada produk makanan yang digoreng, yang berdampak negatif terhadap kualitas produk dan kesehatan konsumen. Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan percobaan faktorial 3x3x2, yang terdiri dari tiga tingkat kecepatan putar (1000, 1200, 1400 rpm), tiga tingkat waktu penirisan (5, 7, 10 menit), dan dua jenis minyak goreng (minyak sawit dan minyak kelapa). Sampel jamur krispi digoreng dan kemudian ditiriskan menggunakan mesin spinner. Data dianalisis menggunakan model ANOVA (Analisis Ragam) dengan rancangan acak lengkap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua faktor (kecepatan putar, waktu penirisan, dan jenis minyak) serta interaksinya berpengaruh signifikan terhadap efisiensi penirisan minyak ($p < 0,05$). Kombinasi optimal diperoleh pada kecepatan 1400 rpm, waktu penirisan 10 menit, dan penggunaan minyak kelapa, yang menghasilkan nilai penirisan minyak tertinggi sebesar 85,31 gram. Studi ini memberikan rekomendasi teknis untuk meningkatkan efisiensi produksi pangan dengan kandungan minyak yang lebih rendah dan kualitas produk yang lebih baik.

Kata kunci: mesin spinner, kecepatan putar, waktu penirisan, minyak goreng, ANOVA