

RINGKASAN

Cookies merupakan kue kering yang dibuat dari campuran tepung, lemak, dan telur yang dipanggang hingga bertekstur renyah dan bercita rasa manis. Tingginya ketergantungan Indonesia terhadap tepung terigu impor mendorong pemanfaatan pangan lokal, salah satunya tepung millet yang memiliki kandungan gizi baik dan berpotensi sebagai bahan substitusi tepung terigu. Penambahan kuning telur ayam leghorn omega-3 diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi dan kualitas sensoris *cookies*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi kuning telur ayam leghorn omega-3, proporsi tepung terigu dan tepung millet, serta interaksi keduanya terhadap kualitas sensoris *cookies*, serta menentukan formulasi yang paling disukai panelis. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari dua faktor, yaitu konsentrasi kuning telur ayam leghorn omega-3 ($K_1 = 10\%$, $K_2 = 20\%$, $K_3 = 30\%$) dan proporsi tepung terigu dengan tepung millet ($T_1 = 1:1$, $T_2 = 1:2$, $T_3 = 2:1$). Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 27 unit percobaan. Produk *cookies* yang dihasilkan diuji secara sensoris dengan metode uji skoring oleh 25 panelis semi terlatih untuk menilai parameter warna, aroma, rasa, tekstur *aftertaste*, dan tingkat kesukaan. Selanjutnya data hasil uji sensoris dianalisis menggunakan uji Friedman pada taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan memberikan pengaruh terhadap kualitas sensoris *cookies*. Nilai rata-rata tertinggi pada parameter warna diperoleh pada perlakuan K_2T_1 (konsentrasi kuning telur ayam leghorn omega-3 20% dan proporsi tepung terigu dengan tepung millet 1:1) dengan nilai 4,20. Nilai parameter aroma tertinggi diperoleh pada perlakuan K_1T_1 (konsentrasi kuning telur ayam leghorn omega-3 10% dan proporsi tepung terigu dengan tepung millet 1:1) dengan nilai 2,72. Nilai parameter rasa tertinggi diperoleh pada perlakuan K_1T_1 (konsentrasi kuning telur ayam leghorn omega-3 10% dan proporsi tepung terigu dengan tepung millet 1:1) dengan nilai 3,56. Nilai parameter tekstur tertinggi diperoleh pada perlakuan K_2T_1 (konsentrasi kuning telur ayam leghorn omega-3 20% dan proporsi tepung terigu dengan tepung millet 1:1) dengan nilai 4,12. Nilai parameter *aftertaste* tertinggi diperoleh pada perlakuan dengan nilai 4,16. Nilai parameter tingkat kesukaan tertinggi diperoleh pada perlakuan K_1T_3 (konsentrasi kuning telur ayam leghorn omega-3 20% dan proporsi tepung terigu dengan tepung millet 2:1) dengan nilai 4,12. Dilihat secara keseluruhan, penggunaan tepung millet sebagai substitusi tepung terigu dan penambahan kuning telur ayam leghorn omega-3 dapat menghasilkan *cookies* dengan kualitas sensoris yang dapat diterima oleh panelis serta berpotensi dikembangkan sebagai produk pangan berbasis bahan lokal.

Kata kunci: *cookies*, kuning telur ayam leghorn omega-3, proporsi tepung terigu, tepung millet, uji organoleptik.

SUMMARY

Cookies are pastries made from a mixture of flour, fat, and eggs that are baked until they are crispy and sweet. Indonesia's high dependence on wheat flour encourages the use of local foods, one of which is millet flour, which has good nutritional content and has the potential to be a substitute for wheat flour. The addition of omega-3 Leghorn chicken egg yolks is expected to increase the nutritional value and sensory quality of cookies. This study aims to determine the effect of omega-3 Leghorn chicken egg yolk concentration, the proportion of wheat flour and millet flour, and their interaction on the sensory quality of cookies, and to determine the formulation most preferred by panelists. This study used an experimental method with a factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of two factors, namely the concentration of omega-3 Leghorn chicken egg yolks ($K1 = 10\%$, $K2 = 20\%$, $K3 = 30\%$) and the proportion of wheat flour to millet flour ($T1 = 1:1$, $T2 = 1:2$, $T3 = 2:1$). Each treatment was repeated three times, resulting in 27 experimental units. The resulting cookies were sensory tested using a scoring method by 25 semi-trained panelists to assess color, aroma, taste, texture, aftertaste, and preference. The sensory test data were then analyzed using the Friedman test at a 5% significance level.

The results showed that the combination of treatments significantly affected the sensory quality of the cookies. The highest average color value was obtained in treatment K2T1 (20% Leghorn chicken egg yolk omega-3 concentration and a 1:1 ratio of wheat flour to millet flour), with a value of 4.20. The highest aroma value was obtained in treatment K1T1 (10% Leghorn chicken egg yolk omega-3 concentration and a 1:1 ratio of wheat flour to millet flour), with a value of 2.72. The highest taste value was obtained in treatment K1T1 (10% Leghorn chicken egg yolk omega-3 concentration and a 1:1 ratio of wheat flour to millet flour), with a value of 3.56. The highest texture parameter value was obtained in the K2T1 treatment (concentration of leghorn chicken egg yolk omega-3 20% and proportion of wheat flour to millet flour 1:1) with a value of 4.12. The highest aftertaste parameter value was obtained in the treatment with a value of 4.16. The highest preference level parameter value was obtained in the K1T3 treatment (concentration of leghorn chicken egg yolk omega-3 20% and proportion of wheat flour to millet flour 2:1) with a value of 4.12. Overall, the use of millet flour as a substitute for wheat flour and the addition of leghorn chicken egg yolk omega-3 can produce cookies with sensory quality that is acceptable to panelists and has the potential to be developed as a local ingredient-based food product.

Keywords: cookies, millet flour, omega-3 leghorn chicken egg yolks, organoleptic test, proportion of wheat flour,