

RINGKASAN

Tanaman temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) merupakan tanaman asli Indonesia yang banyak mengandung komponen bioaktif seperti kurkuminoid. Temulawak memiliki kekurangan rasa pahit dan aroma langu. Salah satu inovasi produk untuk menguranginya dengan menambahkan temulawak ke dalam minuman yoghurt. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh waktu penambahan ekstrak temulawak sebelum atau setelah fermentasi dan perbedaan konsentrasi ekstrak temulawak yang terhadap kualitas yoghurt.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pangan dan Gizi, Laboratorium Rekayasa dan Manajemen Agroindustri, Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian ini dilakukan selama 5 bulan yaitu Agustus sampai Desember 2018. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor yang dicoba terdiri dari dua yaitu waktu penambahan ekstrak temulawak (A) dan konsentrasi ekstrak temulawak (B). Faktor waktu penambahan ekstrak temulawak (A) terdiri dari 2 taraf yaitu sebelum fermentasi (A1) dan setelah fermentasi (A2), sedangkan faktor konsentrasi ekstrak temulawak (B) terdiri dari 5 taraf yaitu 0,4% (B1); 0,8% (B2); 1,2% (B3); 1,6% (B4); dan 2% (B5). Variabel yang diamati pada penelitian ini yaitu total mikroba, total asam tertitrasi, pH, total padatan terlarut, sineresis, warna, dan analisis sensoris (rasa asam, warna, aroma khas yoghurt, flavor, kekentalan dan kesukaan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak temulawak sebelum fermentasi meningkatkan total mikroba, total titrasi asam, total padatan terlarut, sineresis dan intensitas warna kuning dibandingkan dengan penambahan ekstrak temulawak setelah fermentasi. Peningkatan konsentrasi ekstrak temulawak 0,4% menjadi 2% yang ditambahkan ke yogurt meningkatkan total mikroba, total asam titrasi, sineresis, dan intensitas warna kuning pada yogurt tetapi nilai pH dan tingkat kecerahan yogurt lebih rendah. Yoghurt terbaik dihasilkan pada penambahan ekstrak temulawak yang ditambahkan sebelum fermentasi dengan konsentrasi ekstrak temulawak 1,2% (A1B3) dengan nilai total mikroba $9,07 \times 10^7$ cfu/ml; total asam tertitrasi 0,73%; pH 4,29; total padatan terlarut 26,33°Brix; sineresis 0,98%, intensitas warna kuning 9,9; tingkat kecerahan yoghurt 18,4; intensitas warna hijau 10,5; warna dari analisis sensori 3.7 (mendekati kuning); aroma 2 (sedikit khas yoghurt); rasa 3,3 (agak asam); flavor 2,2 (kurang enak); kekentalan 4,56 (mendekati kental); dan kesukaan 2.7 (mendekati agak suka).

SUMMARY

Temulawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb.) is an Indonesian native plant that contains many bioactive components such as curcuminoid. Temulawak has a lack of bitter taste and unpleasant aroma. One product innovation to reduce it by adding temulawak to yogurt drink. The purpose of this research was to determine the effect of adding temulawak extract before or after fermentation and the difference in the concentration of temulawak extract on the quality of yogurt.

This research was conducted at the Food and Nutrition Laboratory, Agroindustry Engineering and Management Laboratory, Microbiology Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Sudirman University. This research was conducted for 5 months, from August to December 2018. This research used the experimental method Randomized Block Design (RBD). The factor tested consisted of two, namely the time of adding temulawak extract (A) and the concentration of temulawak extract (B). The time factor adding temulawak extract (A) consists of two levels, namely before fermentation (A1) and after fermentation (A2), while the concentration factor of temulawak extract (B) consists of 5 levels, namely 0.4% (B1); 0.8% (B2); 1.2% (B3); 1.6% (B4); and 2% (B5). The variables observed in this research were total microbe, total titration acid, pH, total dissolved solid, synergy, color, and sensory analysis (taste, color, aroma, taste, viscosity, and preference).

The results showed that the addition of temulawak extract before fermentation increased the total microbe, total titration acid, total dissolved solid, synergy and intensity of yellow compared to the addition of temulawak extract after fermentation. Increacement the concentration of curcuma extract 0.4% to 2% that added to yogurt increases total microbe, total titration acid, syneresis, and yellow color intensity of yogurt but lower pH value and brightness level of yogurt. The best yogurt yielded on the addition of temulawak extract which added before fermentation with concentration of temulawak extract 1.2% (A1B3) with a total microbe value of 9.07×10^7 cfu/ml; total titration acid 0.73%; pH 4.29; total dissolved solid 26.33 °Brix; syneresis 0.98%, yellow color intensity 9.9; brightness level of yogurt 18.4; green color intensity 10.5; color from sensory analysis 3.7 (close to yellow); aroma 2.0 (a little typical of yogurt); taste 3.3 (rather acid); flavor 2.2 (less tasty); viscosity 4.56 (close to viscous); and preference 2.7 (approaching rather like).