

RINGKASAN

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) merupakan salah satu jenis rempah yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia. Temulawak memiliki komponen berkhasiat antara lain kurkuminoid dan minyak atsiri. Rasanya yang pahit dan aromanya yang khas tidak disukai oleh konsumen, sehingga dibuat menjadi serbuk gula temulawak dengan penambahan rempah lain yaitu jahe dan kencur. Serbuk gula temulawak kemudian ditambahkan ke dalam adonan yoghurt, diinkubasi menggunakan starter yoghurt, dan disimpan untuk mengetahui perubahan kualitas yoghurt. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh jenis serbuk gula temulawak dan lama penyimpanan, interaksi keduanya terhadap sifat fisikokimia, kombinasi keduanya terhadap sifat sensoris yoghurt temulawak, serta untuk mengetahui perlakuan terbaik yoghurt temulawak pada penambahan serbuk gula temulawak terbaik dan penyimpanan terlama.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pertanian dan Laboratorium Agroekologi Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian ini dilakukan selama 5 bulan dari bulan September 2019 sampai Januari 2020. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental dengan rancangan acak kelompok (RAK). Terdapat 2 faktor yang diuji: (1) jenis serbuk gula temulawak (T) yang terdiri dari 3 taraf yaitu kontrol (T1), serbuk gula temulawak (T2), serta serbuk gula temulawak, jahe, dan kencur (T3), (2) lama penyimpanan yoghurt yang terdiri dari 5 taraf yaitu 0 hari (G1), 5 hari (G2), 10 hari (G3), 15 hari (G4), dan 20 hari (G5). Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah total bakteri asam laktat, kadar gula reduksi, total padatan terlarut, total asam tertitrasi, pH, sineresis, warna dan sensoris (warna, aroma, rasa, flavor, kekentalan dan kesukaan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan temulawak maupun campuran temulawak, jahe, dan kencur pada gula meningkatkan kadar fenol, kapasitas penangkapan radikal DPPH, total asam tertitrasi, kadar gula reduksi, warna kuning, warna hijau, tingkat kecerahan yoghurt, serta menurunkan sineresis dan total BAL. Penambahan rempah-rempah tersebut pada gula tidak memberikan pengaruh terhadap pH dan total padatan terlarut yoghurt. Penyimpanan yoghurt hari ke 0 sampai 20 meningkatkan total asam tertitrasi, sineresis, warna kuning, warna hijau, dan tingkat kecerahan yoghurt, serta menurunkan kadar total fenol, kapasitas penangkapan radikal DPPH, total bakteri asam laktat, kadar gula reduksi, total padatan terlarut, dan pH.

Yoghurt temulawak, jahe, dan kencur secara sensoris lebih diterima serta memiliki BAL, total asam tertitrasi yang lebih tinggi dan sineresis yang lebih rendah dari yoghurt temulawak. Perlakuan terbaik ditentukan menggunakan indeks efektivitas menghasilkan perlakuan yoghurt dengan penambahan serbuk gula temulawak, jahe, dan kencur pada penyimpanan 10 hari (T3G3) dengan nilai rata-rata kadar total fenol 28,85 µg GAE/ml, kapasitas penangkapan radikal DPPH 38,02%, bakteri asam laktat 5,64 log cfu/ml; gula reduksi 11,87%; total asam tertitrasi 1,07%; pH 3,95; sineresis 34,65%, tingkat kecerahan (L) 26,10; warna hijau (a-) 11,95; warna kuning (b+) 17,40; warna sensoris 3,1 (kuning

keputihan); aroma 2,7 (mendekati agak khas yoghurt); rasa asam 3,5 (mendekati asam); rasa pahit 2,6 (mendekati agak pahit); *flavor* 2,8 (mendekati sedikit enak); kekentalan 3,8 (mendekati agak kental); dan kesukaan 2,6 (mendekati agak suka).



SUMMARY

Curcuma (Curcuma xanthorrhiza Roxb) is one type of spice that is often used by the people of Indonesia. Curcuma has nutritious components including curcuminoids and essential oils. Bitter taste and distinctive smell is not liked by consumers, to reduce it than made into curcuma sugar powder with the addition of other herbs namely ginger and kaempferia galanga. Curcuma sugar powder is added to the yogurt mixture, incubated using a yogurt starter, and stored to determine changes in the quality of the yogurt. The whole purpose of this research was to know of the effect of the type of the curcuma sugar powder and storage duration, the interaction of both on physicochemical properties, the combination of both of the sensory properties of curcuma yogurt, and to find out the best treatment of yogurt on the addition of the best curcuma sugar powder and the longest storage

This research was conducted in the Laboratory of Agricultural Technology and Agroecology Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University. This research was carried out for 5 months from September 2019 to January 2020. The methodology that was used is the experimental methods with a randomized block design (CRD). There were 2 factors that that tested: (1) the type of curcuma sugar powder (T) which consists of 3 levels, namely control (T1), curcuma sugar powder (T2), and curcuma, ginger, kaempferia galanga sugar powder (T3), and than (2) yogurt storage time consisting of 5 levels, it is 0 day (G1), 5 days (G2), 10 days (G3), 15 days (G4), and 20 days (G5). Variables observed in this study were total lactic acid bacteria, reducing sugar content, total dissolved solids, total titrated acid, pH, syneresis, color and sensory (color, smell, taste, flavor, thickness and preferences).

The results showed that the addition of curcuma and a mixture of curcuma, ginger, and kaempferia on sugar increases total phenol level, DPPH radical scavenging capacity, total titrated acid, reducing sugar content, yellow degree of color, green degree of color, the brightness level of yogurt, and decreases syneresis and total LAB. Adding the spices to the sugar had no effect on the pH and total dissolved solids of the yogurt. Storage of yogurt from days 0 to 20 increases total titrated acid, syneresis, yellow degree of color, green degree of color, and yogurt brightness levels, and decreases total phenol level, DPPH radical scavenging capacity, total lactic acid bacteria, reducing sugar content, total dissolved solids, and pH.

Curcuma yogurt, ginger and kaempferia are sensitively more acceptable and have higher BAL and total titrated acid and lower syneresis than curcuma yogurt. The best treatment is determined using the effectiveness index showing of yogurt with the addition of types of curcuma, ginger, kaempferia galanga sugar powder with storage time for 10 days (T3G3) with an average value of phenol levels 28.85 µg GAE/ml, DPPH radical scavenging capacity 38.02%, lactic acid bacteria 5.64 log cfu/ml; reducing sugar 11.87%; total titrated acid of 1.07%; pH 3.95; syneresis 34.65%, brightness level (L) 26.10; green degree of color (a-) 11.95; yellow degree of color (b +) 17.40; sensory color 3.1 (whitish yellow); 2.7

scent (approaching a somewhat typical yogurt); 3,5 sour taste (close to sour); bitter taste 2,6 (approaching somewhat bitter); flavor 2.8 (close to slightly tasty); viscosity 3.8 (close to slightly viscous); and preference 2.6 (close to somewhat like).

