

RINGKASAN

Buah kurma merupakan buah dengan kandungan karbohidrat yang tinggi sebesar 73 gram/100 gram bahan. Air kelapa muda juga mengandung karbohidrat sebesar 3,8 gram/100 gram bahan. Kedua bahan ini berpotensi untuk diolah menjadi salah satu olahan pangan fungsional, yaitu minuman probiotik. Minuman probiotik adalah minuman fermentasi yang mengandung bakteri asam laktat hidup dan dapat meningkatkan kesehatan ketika dikonsumsi. Bakteri asam laktat yang digunakan pada penelitian ini adalah *Lactobacillus casei* FNCC 0900 dan *Bifidobacterium bifidum* ATCC 29520. Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Mengetahui pengaruh konsentrasi buah kurma terhadap karakteristik mutu minuman probiotik air kelapa kurma; 2) Mengetahui pengaruh lama fermentasi terhadap karakteristik mutu minuman probiotik air kelapa kurma; dan 3) Menentukan kombinasi perlakuan yang menghasilkan minuman probiotik air kelapa kurma dengan karakteristik mutu terbaik.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor yang diuji meliputi konsentrasi buah kurma (b/v) terdiri atas 15% (K1), 20% (K2), 25% (K3); dan lama fermentasi terdiri atas 14 jam (L1), 16 jam (L2), dan 18 jam (L3). Faktor tersebut disusun secara faktorial dengan 3 kali pengulangan. Variabel yang diamati meliputi: 1) Variabel fisikokimia (pH, viskositas, total asam tertitrasi, total padatan terlarut, dan gula total); 2) Variabel mikrobiologis (total bakteri asam laktat); dan 3) Variabel sensoris (warna, homogenitas, aroma, rasa khas kurma, keasaman, kemanisan, dan kesukaan). Data fisikokimia yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Uji F dan jika berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 5%. Data sensoris yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji *Friedman* dan jika berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji banding ganda pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan terbaik adalah kombinasi perlakuan K3L1 yaitu minuman probiotik air kelapa kurma dengan konsentrasi kurma 25% dan lama fermentasi 14 jam. Perlakuan K3L1 memiliki karakteristik: nilai pH 4,5; total padatan terlarut 17,93°brix; viskositas 2,67 cP; total asam tertitrasi 0,33%; gula total 15,67%; dan total bakteri asam laktat $64,7 \times 10^{10}$ koloni/ml, warna yang coklat kekuningan (nilai 3,4), rasa kurma yang khas (nilai 3,3), tingkat keasaman yang agak asam (nilai 1,7), tingkat kemanisan yang manis (nilai 3,1), dan tingkat kesukaan yang disukai oleh panelis (nilai 3,3).

SUMMARY

*Date fruit is fruit with high carbohydrate contain of 73 g/100 g substance. Raw coconut water also contain carbohydrate of 3.8 g/100 g substance. Both of materials are potential to be proceed as functional drink which is a probiotic drink. Probiotic drink is a fermentated drink which contains lactic acid bacteria and it might improve health when it is consumed. Lactic acid bacteria which was used in this research were *Lactobacillus casei* FNCC 0900 and *Bifidobacterium bifidum* ATCC 29520. The aims of this research were: 1) Determine the effect of date fruit concentration on quality characteristics of raw coconut water and date's probiotic drink; 2) Determine the effect of fermentation time on quality characteristics of raw coconut water and date's probiotic drink; 3) Determine the treatment combination between date fruit concentration and fermentation time which has the best quality characteristics of raw coconut water and date's probiotic drink.*

This research used experimental method with Randomized Block Design (RBD). Factors that have been tested were concentration of date fruit (b/v) which were consisted of 15% (K1), 20% (K2), 25% (K3); and fermentation time were consisted of 14 hours (L1), 16 hours (L2), and 18 hours (L3). Those factors arranged factorially and repeatedly 3 times. The observed variables were: 1) Physico-chemical variables (pH, viscosity, total titrated acid, total solubled solid, and total sugar); 2) Microbiology variables (total of lactid acid bacteria), and 3) Sensory variables (color, homogeneity, aroma, date taste, acidity, sweetness, and preference). Physico-chemical's data was analyzed by F test and if there were significant effects, it woul be continued by DMRT test at 5% level. The sensory data was analyzed by Friedman test and if there were significant effect, it would be continued by double compared test at 5% level.

The result showed that the best treatment combination was K3L1 which was raw coconut water and date's probiotic drink with date fruit concentration of 25% and fermentation time of 14 hours. K3L1 has characteristics pH value of 4.5, total soluble solid of 17.93°brix, viscosity of 2.67 cP, total titrated acid of 0.33%, total sugar of 15.67%, and total of lactic acid bacteria 64.7×10^{10} colones/ml, brown-yellowish color (score of 3.4), date taste (score of 3.3), acidity level was little acid (score of 1.7), sweetness level was sweet (score of 3.1), and preferences was liked by panelists (score of 3.3).