

ABSTRACT

Yogurt is a pasteurized dairy product which is fermented with lactic acid bacteria to obtain the typical acidity, odor and taste with or without the addition of other permitted ingredients. Consumption of drinks containing lactic acid bacteria can reduce the amount of cholesterol by inhibiting cholesterol formation in the body. In addition to lactic acid bacteria, fiber found in whole grains and nuts also has important benefits in reducing the amount of cholesterol to reduce the risk of obesity. The consumption of fiber and lactic acid bacteria is still low and is less than the predetermined nutritional adequacy rate. The purpose of this study was to determine the effect of substitution of red bean extract and sweet corn extract on fiber value, total lactic acid bacteria, acceptability, and economic value in substitution yogurt products as health drinks.

The type of research at the stage of formulation development was true experimental design, whereas organoleptic testing was a quasy-experimental design. The panel of researchers consisted of 30 untrained panelists. The analysis technique used descriptive analysis and statistical analysis with Kruskal Wallis test and Mann Whitney test ($\alpha \leq 0,05$).

The results of the organoleptic test showed that the most preferred formula by panelists was F2 (substitution of 20 g of red bean juice and 65 g of sweet corn juice) with an average value of 3,9. The highest fiber content per 125 ml of yogurt formula F2 based on empirical calculations was 4,3 g, while based on laboratory analysis was 4,65 g. The total analysis of lactic acid bacteria in F2 yogurt formula was 10^8 CFU / ml. The cheapest food cost per 125 ml of yogurt was F1 (3051 IDR). The economic value per gram of the cheapest fiber was F1 which is 678 IDR. The results of the Kruskal Wallis statistics showed that there are differences in taste characteristics (0,003).

The results of processing data received, nutritional value, and economic value show the best optimization formula is F2. The F2 substitution formula contains a high total of lactic acid and fiber bacteria and low economic value, so the F2 formula is feasible as an alternative to functional health drinks.

Keywords : Yogurt, Red Kidney Bean, Sweet Corn, Lactic Acid Bacteria, Fiber

ABSTRAK

Yogurt adalah produk susu yang telah dipasteurisasi kemudian difermentasi dengan bakteri asam laktat hingga diperoleh keasaman, bau, dan rasa yang khas dengan atau tanpa penambahan bahan lain yang diizinkan. Konsumsi minuman yang mengandung bakteri asam laktat mampu menurunkan jumlah kolesterol dengan menghambat pembentukan kolesterol dalam tubuh. Selain bakteri asam laktat, serat yang banyak ditemukan dalam biji-bijian dan kacang-kacangan juga memiliki manfaat penting dalam penurunan jumlah kolesterol untuk mengurangi resiko obesitas. Konsumsi serat dan bakteri asam laktat masyarakat masih rendah dan kurang dari angka kecukupan gizi yang telah ditentukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan substitusi sari kacang merah dan sari jagung manis terhadap nilai serat, total bakteri asam laktat, daya terima, dan nilai ekonomi dalam produk yogurt substitusi sebagai minuman kesehatan.

Jenis penelitian pada tahap pengembangan formulasi adalah penelitian eksperimental murni, sedangkan pengujian organoleptik adalah penelitian eksperimental semu. Panelis penelitian terdiri dari panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang. Teknik analisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis statistik dengan uji Kruskal Wallis dan uji Mann Whitney ($\alpha \leq 0,05$).

Hasil uji organoleptik menunjukkan formula yang paling disukai oleh panelis adalah F2 (substitusi sari kacang merah 20 g dan sari jagung manis 65 g) dengan nilai rata-rata 3,9. Kandungan serat tertinggi per 125 ml yogurt formula F2 berdasarkan perhitungan empiris adalah 4,3 g, sedangkan berdasarkan analisis laboratorium adalah 4,65 g. Analisis total bakteri asam laktat pada formula yogurt F2 adalah 10^8 CFU/ml. Food cost termurah per 125 ml yogurt adalah F1 (Rp 3.051,00). Nilai ekonomi per gram serat termurah adalah F1 yaitu Rp 678,00. Hasil uji statistik Kruskal Wallis menunjukkan terdapat perbedaan pada karakteristik rasa (0,003).

Hasil pengolahan data daya terima, nilai gizi, dan nilai ekonomi menunjukkan formula optimasi yang terbaik adalah F2. Formula substitusi F2 mengandung total bakteri asam laktat dan serat yang tinggi serta nilai ekonomi yang murah, sehingga formula F2 layak sebagai alternatif minuman kesehatan yang fungsional.

Kata kunci: Yogurt, Kacang Merah, Jagung Manis, Bakteri Asam Laktat, Serat