

ABSTRAK

Fidelia Farren Gunawan (01034190072)

KARAKTERISTIK *YOGHURT* SINBIOTIK SUMBER SERAT DENGAN VARIASI KONSENTRASI TEPUNG KACANG LENTIL MERAH (*Lens culinaris*) DAN RASIO KULTUR BAKTERI ASAM LAKTAT

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2022)

(xvi + 56 halaman; 8 gambar; 4 tabel; 27 lampiran)

Yoghurt adalah produk hasil fermentasi dengan bakteri asam laktat yang berbahan dasar susu sapi. Kultur starter yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus plantarum*, dan *Lactobacillus acidophilus*. *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus acidophilus* digunakan sebagai kultur probiotik bagi yoghurt sinbiotik kacang lentil merah. Lentil merah merupakan salah satu bahan pangan yang mengandung prebiotik. Tepung kacang lentil merah memiliki kadar air sebesar 7,21%, dengan kadar serat pangan sebesar 9,93%, dan kadar inulin sebesar 3,03%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan konsentrasi tepung kacang lentil merah dan rasio kultur terpilih. Yoghurt dibuat dengan variasi konsentrasi tepung kacang lentil merah (0, 3,33, 6,67, dan 10%) dan rasio kultur yoghurt (1:1:1, 1:2:1, 1:1:2, dan 2:1:1). Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, perlakuan yang terpilih adalah dengan konsentrasi tepung kacang lentil merah sebesar 3,33% dengan rasio kultur 1:2:1 dengan karakteristik nilai pH 4,29, nilai TAT 0,86%, dan total bakteri asam laktat sebesar $1,45 \times 10^9$ CFU/mL, kadar protein 7,53%, kadar serat pangan 2,41%. Dilakukan uji ketahanan probiotik terhadap asam dan diperoleh hasil pada pH 2 sebesar $9,1 \times 10^4$ CFU/mL, pH 3 sebesar $4,46 \times 10^6$ CFU/mL, pH 4 sebesar $2,39 \times 10^9$ CFU/mL, pH 5 sebesar $1,79 \times 10^9$ CFU/mL, dan pH kontrol sebesar $3,73 \times 10^{10}$ CFU/mL.

Kata kunci : Lentil Merah, Yoghurt, Sinbiotik, Prebiotik , Probiotik

Referensi : 62 (2005-2022)

ABSTRACT

Fidelia Farren Gunawan (01034190072)

CHARACTERISTICS OF SYNBIOTIC YOGHURT SOURCE OF FIBER WITH VARIATIONS OF CONCENTRATION OF RED LENTIL (*Lens Culinaris*) AND RATIO OF LACTIC ACID BACTERIA CULTURE

Thesis, Science and Technology (2022)

(xvi + 56 pages; 8 figures; 4 table; 27 appendices)

Yogurt is a product of fermentation by lactic acid bacteria which is mainly made from cow's milk. The starter cultures used in this research were *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus plantarum*, and *Lactobacillus acidophilus*. *Lactobacillus plantarum* and *Lactobacillus acidophilus* were used as probiotic cultures for red lentil symbiotic yogurt. Red lentils contains prebiotic that can be used as a nutrient for lactic acid bacteria. Red lentil flour contain moisture content 7,21%, dietary fibre 9,93%, inulin 3,03%. The main objective of this research was to determine the best concentration of red lentil flour and the ratio of culture. Synbiotic yoghurt was made with various concentrations of red lentil flour (0, 3,33, 6,67, dan 10%) and yogurt culture ratios (1:1:1, 1:2:1, 1:1:2, dan 2:1:1). Based on the results, the selected treatment is red lentil flour with a concentration of 3,33%, and culture ratio of 1:2:1 with a characteristics of pH value 4,29, TTA value 0,86%, total lactic acid bacteria $1,45 \times 10^9$ CFU/mL, protein content 7,53%, dietary fiber content 2,41%. The probiotic resistance against acid was performed and the results obtained were at pH 2 $9,1 \times 10^4$ CFU/mL, pH 3 $4,46 \times 10^6$ CFU/mL, pH 4 $2,39 \times 10^9$ CFU/mL, pH 5 $1,79 \times 10^9$ CFU/mL, and control pH $3,73 \times 10^{10}$ CFU/mL.

Keywords : Red Lentil, Yogurt, Synbiotic, Prebiotic, Probiotic

Reference : 62 (2005-2022)