

ABSTRAK

Priska Moniaga (01034190023)

PEMANFAATAN TEPUNG UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) PADA PRODUKSI *SOYGHURT* SINBIOTIK DENGAN VARIASI RASIO KULTUR BAKTERI ASAM LAKTAT

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2022)

(xvii+ 74 halaman; 17 gambar; 10 tabel; 17 lampiran)

Soyghurt merupakan produk fermentasi berbahan dasar sari kacang kedelai yang dapat menjadi alternatif susu sapi. Kultur bakteri asam laktat yang digunakan dalam pembuatan *soyghurt* adalah *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, dan *Lactobacillus acidophilus*. Ubi jalar ungu mengandung frukto-oligosakarida dan rafinosa yang berfungsi sebagai prebiotik. Laktosa tidak dikandung oleh *soyghurt*, sehingga tidak dapat menjadi sumber nutrisi bagi bakteri asam laktat. Penambahan tepung ubi jalar ungu pada *soyghurt* bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan bakteri asam laktat, sehingga dihasilkan produk *soyghurt* dengan karakteristik terpilih. Perlakuan yang diberikan kepada *soyghurt* adalah rasio kultur *S. thermophilus*: *L. bulgaricus*: *L. acidophilus* (1:1:1, 1:2:1, 1:1:2, 2:1:1) dan konsentrasi tepung ubi jalar ungu (0, 3, 6, 9%). Berdasarkan data yang diperoleh, perlakuan terpilih adalah *soyghurt* dengan rasio kultur 1:1:2 dan konsentrasi tepung ubi jalar ungu 3% dengan rata-rata nilai total asam tertitrasi 1,04%, nilai total bakteri asam laktat 9,217 log CFU/mL, nilai pH 3,65, nilai viskositas 939,6 cP, kadar protein 5,87%, dan kadar serat pangan 1,89%. Jumlah bakteri asam laktat *soyghurt* tepung ubi jalar ungu terpilih dengan rasio kultur 1:1:2 dan konsentrasi tepung ubi jalar ungu 3% pada pH 2 adalah $3,8 \times 10^2$ CFU/mL, pada pH 3 yaitu $1,4 \times 10^7$ CFU/mL, pada pH 4 yaitu $2,1 \times 10^8$ CFU/mL, pada pH 5 yaitu $1,9 \times 10^9$ CFU/mL, dan pada pH kontrol yaitu $2,0 \times 10^9$ CFU/mL.

Kata kunci : kacang kedelai, probiotik, sinbiotik, *soyghurt*, ubi jalar ungu

Referensi : 99 (1996-2022)

ABSTRACT

Priska Moniaga (01034190023)

UTILIZATION OF SWEET PURPLE POTATO FLOUR (*Ipomoea batatas* L.) IN PRODUCTION OF SINBIOTIC SOYGHURT WITH VARIOUS RATIO OF LACTIC ACID BACTERIA CULTURE

Thesis, Faculty of Science and Technology (2022)

(xvii + 74 pages; 17 pictures; 10 tables; 17 appendices)

Soyghurt is a fermented product made from soymilk which can be used as alternative for cow milk. Lactic acid bacteria culture that were used in this research are *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, dan *Lactobacillus acidophilus*. Sweet purple potato contain fructo-oligosaccharide and raffinose which serves as prebiotic. Lactose can not be found in soyghurt, so it can not be used as nutrition for lactic acid bacteria. Purple sweet potato flour addition to soyghurt aims to improve lactic acid bacteria growth, resulting in soyghurt products with selected characteristics. The treatment given to soyghurt was the culture ratio of *S. thermophilus*: *L. bulgaricus*: *L. acidophilus* (1:1:1, 1:2:1, 1:1:2, 2:1:1) and the concentration of purple sweet potato flour (0, 3, 6, 9%). Based on the data obtained, the selected treatment was soyghurt with a culture ratio of 1:1:2 and a concentration of purple sweet potato flour 3% with an average total value of titrated acid 1.04%, the total value of lactic acid bacteria 9,217 log CFU/mL, pH 3.65, viscosity value 939.6 cP, protein content 5.87%, and dietary fiber content 1.89%. The number of lactic acid bacteria soyghurt purple sweet potato flour was selected with a culture ratio of 1:1:2 and a concentration of 3% purple sweet potato flour at pH 2 it is $3,8 \times 10^2$ CFU/mL, at pH 3 it is $1,4 \times 10^7$ CFU/mL, at pH 4 it is $2,1 \times 10^8$ CFU/mL, at pH 5 it is $1,9 \times 10^9$ CFU/mL, and at control pH it is $2,0 \times 10^9$ CFU/mL.

Keywords : probiotic, sinbiotic, soybean, soyghurt, sweet purple potato

References : 99 (1996-2022)