

**PENGARUH JENIS FERMENTASI TERHADAP KARAKTERISTIK
TEPUNG KOMPOSIT UBI JALAR PUTIH (*Ipomoea batatas L.*) SEBAGAI
BAHAN BAKU PRODUK MIE KERING**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis fermentasi tepung ubi jalar terbaik sebagai bahan baku pembuatan mie kering. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) dengan satu faktor dan empat ulangan. Faktor tunggal adalah jenis fermentasi yang terdiri dari 7 taraf yaitu ubi jalar : (1) tanpa fermentasi /kontrol (2) fermentasi spontan (3) fermentasi piksel (4) fermentasi kultur *Lactobacillus plantarum* (5) fermentasi kultur *Leuconostoc mesenteroides* (6) fermentasi kultur campuran *Lactobacillus plantarum* dan *Leuconostoc mesenteroides* (7) Fermentasi kultur campuran *Lactobacillus plantarum*, *Leuconostoc mesenteroides*, dan Yeast. Data fungsional tepung dan mie ubi jalar modifikasi fermentasi yang diperoleh dianalisis kesamaan ragamnya dengan Uji Bartlett, kemenambahannya dengan uji Tukey dan dianalisis ragamnya untuk mengetahui adanya pengaruh antar perlakuan dengan menggunakan analisis varian (Anava). Kemudian data diuji lanjut menggunakan Uji Duncan pada taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis fermentasi berpengaruh nyata pada produk tepung dan mie yang dihasilkan. Perlakuan fermentasi terbaik pada penelitian ini dihasilkan oleh mie yang berasal dari tepung komposit fermentasi

kultur campuran *Lactobacillus plantarum*, *Leuconostoc mesenteroides* dan Yeast. Tepung komposit tersebut mempunyai karakteristik sebagai berikut pH 5,39; *amylose leaching* 0,028 %; *sollubility* pada suhu 70°C, 85°C, 95°C berturut-turut 6,75 %, 9,56 %, 10,53 %; *swelling power* pada suhu 70°C, 85°C, 95°C berturut-turut 10,22 %, 12,20 %, 12,87 %. Mie komposit yang dihasilkan mempunyai karakteristik kekenyalan 0,64 gs; elastisitas 82,16 %; kelengketan 14,32 gs; elongasi 134,36 %; *cooking time* 3,97 menit; *cooking loss* 11,82 %; *solid loss* 13,19 %; *soluble loss* 6,31 %; *swelling indeks* 1,10 %; dan *water absorption* 0,81 %. Karakteristik sensori mie komposit yang dihasilkan sebagai berikut warna 4,87 (putih kekuningan); kelengketan 4,16 (sedang); warna mie kering 4,87 (agak suka); dan penerimaan keseluruhan mie kering 4,73 (agak suka). 45 % panelis mempersepsikan rasa mie tersebut seperti mie terigu dan 30,84 % panelis mempersepsikan aroma mie tersebut seperti aroma mie terigu.

Kata kunci: bakteri asam laktat, fermentasi, mie, tepung komposit, ubi jalar.

**EFFECT OF FERMENTATION METHOD ON CHARACTERISTICS OF
WHITE SWEET POTATO COMPOSITE FLOUR (*Ipomoea batatas L.*) AS
RAW MATERIAL OF DRY NOODLES**

ABSTRACT

The purpose of this study was to find the best method to ferment white sweet potato as raw material for dry noodle. Single factor experiment was arranged in a completely randomized design with four replications. The treatments in this study were 6 techniques of sweet potato fermentation before flouring, and the control : (a) without fermentation / control (b) spontaneous fermentation (c) pickle starter fermentation (d) *Lactobacillus plantarum* starter fermentation (e) *Leuconostoc mesenteroides* starter fermentation (f) mixed starter of *Lactobacillus plantarum* and *Leuconostoc mesenteroides* fermentation (g) mixed starter of *Lactobacillus plantarum*, *Leuconostoc mesenteroides* and yeast fermentation. The data were analyzed using Bartlett test, Tukey test, and analysis of variance (Anova) to determine the effect of the treatments. Duncan test was applied for further analysis at 5% significant level.

The results showed that the best method for fermentation of white sweet potato as ingredient of composite noodle was a mixed starter of *Lactobacillus plantarum*, *Leuconostoc mesenteroides* and yeast fermentation. The composite flour was characterized by pH of 5,39; amylose leaching of 0,028 %; solubilities at 70°C, 85°C, 95°C were 6,75 %, 9,56 %, 10,53 %; swelling power at 70°C, 85°C, 95°C

were 10,22 %, 12,20 %, 12,87 %. The best noodle had cohesiveness of 0,64 gs; elasticity of 82,16 %; stickiness of 14,32 gs; elongasi of 134,36 %; cooking time of 3,97 minute; cooking loss of 11,82 %; solid loss of 13,19 %; soluble loss of 6,31 %; swelling indeks of 1,10 %; dan water absorption of 0,81 %. Sensory evaluation the best noodle had score of color was 4,87 (yellowish white); stickiness 4,16 (intermediate); dry noodle color 4,87 (like slightly); and dry noodle acceptability 4,73 (like slightly). 45 % of panelists described that the taste of composite noodle such as wheat noodle and 30, 84 % panelists described that the flavour of composite noodle such as wheat noodle

Key words; lactic acid bacteria, fermentation, noodles, composite flour, sweet potato.

