

**FERMENTASI SARI KEDELAI HITAM (*Glycine max* (L.) Merrit)
MENGGUNAKAN KOMBINASI *Lactobacillus plantarum* DAN
*Streptococcus thermophilus***

ABSTRAK

Oleh:

Hillary Ardyta Sola Gracia 15/385571/ TP / 11440

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fermentasi menggunakan kombinasi *L. plantarum* WGK 4 dengan *S. thermophilus* Dad 11, dan *L. plantarum* WGK 4 dengan *L. plantarum* Dad 13, terhadap kemampuan pertumbuhan, produksi asam, dan karakteristik fisik sensorisnya dalam fermentasi sari kedelai hitam. Sari kedelai hitam didapatkan dari ekstraksi kacang kedelai hitam dengan rasio air:kedelai hitam 2:1. Fermentasi dilakukan dengan menginokulasikan 0,5% (v/v) untuk masing-masing kultur starter ke dalam sari kedelai hitam dengan penambahan sukrosa dan skim. Inkubasi dilakukan pada suhu 37°C selama 24 jam, dan disimpan pada suhu 4°C selama 14 hari. Jumlah sel, pH, asam tertitrasi, serta karakteristik sensoris sari kedelai hitam dianalisis pada awal dan akhir fermentasi serta setelah penyimpanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi dua isolat bakteri asam laktat tersebut mampu tumbuh baik dalam sari kedelai hitam, dengan nilai persen asam tertitrasi dan nilai pH sebesar 1,07 - 1,18 dan 3,81 - 4,23. Kombinasi dua isolat bakteri ini memberikan karakteristik fisik curd yang tidak kompak (terpisah antara fase cair dan fase padatnya). Penyimpanan selama 14 hari dalam suhu 4°C tidak memberikan perbedaan terhadap keasaman dan viabilitas selnya, namun berpengaruh terhadap karakter fisik dan sensoris sari kedelai hitam terfermentasi.

Kata kunci : Fermentasi sari kedelai hitam, bakteri asam laktat, *Lactobacillus plantarum*, *Streptococcus thermophilus*

**BLACK SOYBEAN MILK (*Glycine max* (L.) Merrit) FERMENTATION
USING COMBINATION OF *Lactobacillus plantarum* AND *Streptococcus
thermophilus***

ABSTRACT

By:

Hillary Ardyta Sola Gracia 15/385571/ TP / 11440

The aim of this study was to investigate the effect of fermentation using combination of *L.plantarum* WGK 4 with *S. thermophilus* Dad 11, and combination of *L. plantarum* WGK 4 with *L. plantarum* Dad 13, to grow, to produce lactic acid and its sensory characteristic in black soybean milk. Black soybean milk was extracted by ratio water:black soybean 2:1. Fermentation was done by inoculated 0,5% (v/v) for each culture starter in black soybean milk with fortification of sucrose and skim. Incubated at 37°C for 24 h, and stored at 4°C for 14 d. Cell growth, pH, titratable acidity, sensoric and physical appearance was analysis in the beginning, in the end of fermentation, also after storing. The result showed that the combination of bacteria inoculants could grow at black soybean milk, and could acidify black soybean milk with pH and titratable acidity value about 3,81 - 4,23 and 1,07 - 1,18. In addition, the effects of combination this isolate gives low viscosity and firmless curd (liquid phase and solid phase separated).Storage at 4°C for 14 days gives no significant effect on acidity and cell viability, however its effect on sensoris and physical appearance.

Keywords : Black soybean milk fermentation, lactic acid bacteria, mix fermentation