

**FERMENTASI SARI KEDELAI HITAM (*Glycine max* (L) Merrit)  
MENGUNAKAN *Streptococcus thermophilus* Dad 11 DAN *Lactobacillus plantarum* Dad 13 DENGAN VARIASI PENAMBAHAN SUKROSA DAN SUSU SKIM**

**ABSTRAK**

Oleh :

**ALEXANDER JULIO**  
**15/380066/TP/11267**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui serta mempelajari kemampuan *S. thermophilus* Dad 11 dan *L. plantarum* Dad 13 untuk tumbuh dan menghasilkan asam pada sari kedelai hitam dengan penambahan sukrosa dan susu skim, serta stabilitasnya selama penyimpanan 14 hari pada suhu 4°C. Kedelai hitam diproses menjadi sari kedelai hitam melalui proses ekstraksi dengan rasio kedelai hitam : air adalah 1:2 (b/v). Fermentasi sari kedelai hitam dilakukan dengan menginokulasikan 1% (v/v) kultur starter ke dalam sari kedelai hitam dengan penambahan sukrosa 8% (b/v), susu skim 4% (b/v), dan campuran keduanya; kemudian sari kedelai hitam diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam, dan disimpan pada suhu 4°C selama 14 hari. Jumlah sel, pH, dan asam tertitrasi dalam sari kedelai hitam dianalisis pada awal, akhir fermentasi dan setelah penyimpanan. Karakteristik sensorisnya diamati dan dinilai secara deskriptif oleh peneliti. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *S. thermophilus* Dad 11 dan *L. plantarum* Dad 13 dapat tumbuh dengan baik pada sari kedelai hitam dengan penambahan sukrosa dan susu skim, yang ditunjukkan dengan peningkatan jumlah sel serta produksi asam yang cukup tinggi. Kenampakan sensoris produk sari kedelai hitam yang diberi penambahan susu skim memiliki tekstur yang padat, sedangkan penambahan sukrosa memberi rasa manis dengan teksturnya sangat kental. Jumlah sel bakteri setelah disimpan pada suhu 4°C selama 14 hari mengalami penurunan, dan selama penyimpanan produksi asam dapat berlangsung walaupun sangat lambat. Karakteristik sensoris produk setelah penyimpanan menjadi lebih kental dan asam.

Kata kunci : Fermentasi sari kedelai hitam, bakteri asam laktat, sukrosa, susu skim

**FERMENTATION OF BLACK SOYBEAN MILK (*Glycine max* (L) Merrit)  
USING *Streptococcus thermophilus* Dad 11 AND *Lactobacillus plantarum* Dad  
13 WITH THE ADDITION OF SUCROSE AND SKIM MILK**

**ABSTRACT**

**By :**

**ALEXANDER JULIO**  
**15/380066/TP/11267**

The objectives of this research were to study the ability of *S. thermophilus* Dad 11 and *L. plantarum* Dad 13 to grow and produce acid in black soybean milk with sucrose and skim milk addition, also to investigate their viability during storage at 4°C for 14 days. Black soybean was extracted by ratio black soybean : water 1 : 2 (w/v). Fermentation was done by inoculation of 1% (v/v) starter culture to black soybean milk with addition of sucrose 8% (w/v), skim milk 4% (w/v), and their combination; then the black soybean milk was incubated at 37 °C for 24 hours. Fermented black soybean milk then was stored at 4°C for 14 days. The viable cell count, pH value and titratable acidity were determined at the initial and the end of fermentation, also after 14 days storage at 4°C. Its sensory characteristics were also observed and assessed descriptively by the researcher. The results showed that *S. thermophilus* Dad 11 and *L. plantarum* Dad 13 can grow well and produce a high amount of acid in black soybean milk with the addition of sucrose and skim milk. The appearance of the final product with the addition of skim milk is more solid, while the addition of sucrose makes the product more viscous and taste sweeter. After 14 days of storage at 4°C, the viable cells decreased; while the production of acid still continues eventhough it's very slow. The sensory characteristics of the product become more viscous and more sour after storage.

Keywords : black soybean milk fermentation, lactic acid bacteria, sucrose, susu skim