

## ABSTRACT

Katherine Hartati (00000007231)

### **UTILIZATION OF BLACK SOYBEAN (*Glycine max* (L.) Merr) IN MAKING SOY YOGURT**

*Thesis, Faculty of Science and Technology (2019).*

*(xv + 64 pages, 10 tables, 15 figures, 22 appendices)*

*Black soybean (*Glycine max* (L.) Merr) is one of the varieties from soybean that has been used for centuries as health promotor foods and one of the way to utilize it by fermentation. Fermentation could increase the antioxidants activity and reduce the off-flavor of black soybean. In this study, black soybeans were processed into soy yogurt using culture of *Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus* with two stages of research. The first stage determined the concentration of skim milk to be used 5, 10, and 15% and view its effect on pH, total tirated acids (TAT) value, total BAL, and viscosity according to existing standards. The second stage study was continued by looking at the effect of culture ratio (1:1, 1:2, and 2:1) and fermentation time (14, 16, and 18 hours) to antioxidant activity. Antioxidant activity was calculated using DPPH method and got the best result at culture ratio of 1:1 with 14 hours fermentation time of 27.228,54 ppm. The selected formulation was followed by a total phenolic test (1,66 mg GAE/g yogurt) and flavonoids (0,55 mg quercetin/g yogurt), hedonic test, and proximate analysis.*

*Keyword: black soybeans, soy yogurt, antioxidant activity, culture ratio, and fermentation time.*

*Reference: 63 (1980-2017)*

## ABSTRAK

Katherine Hartati (00000007231)

### **PEMANFAATAN SARI KEDELAI HITAM (*Glycine max* (L.) Merr) DALAM PEMBUATAN SOY YOGURT**

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2019).

(xv + 64 halaman, 10 tabel, 15 gambar, 22 lampiran)

Kacang kedelai hitam (*Glycine max* (L.) Merr.) merupakan salah satu varietas kacang kedelai yang sudah banyak dimanfaatkan sebagai makanan penunjang kesehatan sejak beberapa abad yang lalu dan salah satu pemanfaatannya adalah dengan proses fermentasi. Proses fermentasi dapat meningkatkan aktivitas antioksidan yang ada pada kacang kedelai hitam dan juga dapat mengurangi *off-flavor*. Pada penelitian ini, kacang kedelai hitam diolah menjadi *soy yogurt* menggunakan kultur *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* dengan dua tahap penelitian. Tahap pertama menentukan konsentrasi susu skim yang akan digunakan, yaitu sebesar 5, 10, dan 15% dan dilihat pengaruhnya pada pH, nilai TAT (total asam tertitiasi), total BAL, dan viskositas yang sesuai dengan standar yang ada. Penelitian tahap kedua dilanjutkan dengan melihat pengaruh rasio kultur (1:1, 1:2, dan 2:1) dan waktu fermentasi (14, 16, dan 18 jam) terhadap aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan dihitung menggunakan metode DPPH dan didapatkan hasil terbaik pada rasio kultur 1:1 dengan waktu fermentasi 14 jam sebesar 27.228,54 ppm. Formulasi terpilih dilanjutkan dengan uji total fenolik (1,66 mg GAE/g *yogurt*) dan flavonoid (0,55 mg kuersetin/g *yogurt*), uji hedonik dan analisis proksimat.

Kata kunci: kacang kedelai hitam, *soy yogurt*, aktivitas antioksidan, rasio kultur, dan waktu fermentasi.

Referensi: 63 (1980-2017)