

Miftahul Akhyar. NIM 200331100074 Pengaruh Ketebalan Terhadap Laju Pengeringan dan Karakteristik Bubuk Susu Kedelai Fermentasi. Di bawah bimbingan Ibu Dr. Darimiyya Hidayati, S.TP., MP. dan Bapak Mojiono, S.TP., M.Si

ABSTRAK

Susu kedelai fermentasi mempunyai manfaat Kesehatan yaitu memperbaiki profil lemak darah dan mencegah obesitas. Pengembangan produk susu kedelai fermentasi bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan susu kedelai fermentasi yang masih terbatas. Tujuan penelitian yaitu menganalisis pengaruh ketebalan lapisan *foam* terhadap karakteristik pengeringan dan mengkarakterisasi mutu fisik bubuk susu kedelai menggunakan metode *Foam Mat Drying*. Metode penelitian yaitu pengeringan *FMD* suhu 50 °C dengan 3 level ketebalan (5, 6, dan 7 mm). Tahapan penelitian dimulai dari pembuatan bubuk susu kedelai fermentasi, yang terdiri dari tiga tahapan yaitu pembuatan susu kedelai, fermentasi, dan pembuatan bubuk susu kedelai fermentasi. Hasil bubuk susu kedelai fermentasi dilakukan uji *flowability*, A_w , kelarutan, dan warna. Hasil pengujian bubuk susu kedelai fermentasi yang diperoleh pengaruh tidak signifikan pada pengujian *flowability*, nilai *CI* dan *HR* menunjukkan *flowability* bubuk (5 dan 6 mm) *level fair*. Nilai A_w bubuk susu kedelai fermentasi <0,6 termasuk makanan aman secara mikrobiologi. Denaturasi protein yang besar terjadinya saat dilakukan pengujian WSI terendah dengan ketebalan 6 mm $17,64 \pm 1,37^a$ dan adanya indikasi kemampuan penyerapan air suhu rendah saat pengujian WAI tertinggi dengan ketebalan 7 mm $4,38 \pm 0,02^b$. Nilai *Hue* signifikan tidak berbeda nyata, membuat bubuk susu kedelai fermentasi memiliki kriteria *yellow red* dengan nilai 54-89. Namun *chroma* dan *Delta E* memiliki nilai signifikan dan berbeda nyata dengan nilai *Delta E* tertinggi ketebalan 5 mm 20,3348.

Kata Kunci: Susu kedelai fermentasi, *foam mat drying*, ketebalan lapisan

ABSTRACT

Fermented soya milk has health benefits, namely improving blood fat profile and preventing obesity. The development of fermented soy milk products aims to increase the utilisation of fermented soy milk which is still limited. The research objectives were to analyse the effect of foam layer thickness on drying characteristics and to characterise the physical quality of soy milk powder using the Foam Mat Drying method. The research method was FMD drying at 50 °C with 3 levels of thickness (5, 6, and 7 mm). The research stage starts from the manufacture of fermented soymilk powder, which consists of three stages: making soymilk, fermentation, and making fermented soymilk powder. The results of fermented soy milk powder were tested for flowability, Aw, solubility, and colour. The test results of fermented soya milk powder obtained insignificant effect on flowability testing, CI and HR values show powder flowability (5 and 6 mm) fair level. Aw value of fermented soya milk powder <0.6 including microbiological safe food. Large protein denaturation occurred during the lowest WSI test with a thickness of 6 mm $17.64 \pm 1.37a$ and an indication of low temperature water absorption ability during the highest WAI test with a thickness of 7 mm $4.38 \pm 0.02b$. Hue values were significantly not significantly different, making fermented soya milk powder have yellow red criteria with values of 54-89. However, Chroma and Delta E have significant and significantly different values with the highest Delta E value of 5 mm thickness 20.3348.

Keywords: *Fermented soya milk, foam mat drying, layer thickness*