

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan tepung umbi ganyong hasil modifikasi dengan perbedaan konsentrasi koji dan lama waktu fermentasi terhadap perubahan sifat fisikokimia tepung serta mengetahui adanya korelasi konsentrasi koji dan lama fermentasi pada karakteristik tepung umbi ganyong. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan bahan baku lokal serta peningkatan nilai jual tepung ganyong.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 tahap yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan terdiri dari 2 tahap yaitu analisa bahan baku dan pembuatan koji *Lactobacillus plantarum*. Penelitian utama menentukan konsentrasi koji *L.plantarum* dan lama fermentasi untuk menghasilkan karakteristik tepung yang baik. Penelitian ini menggunakan regresi linier ordo dua dengan 3 kali ulangan yang terdiri dari dua variabel bebas. Variabel bebas pertama adalah konsentrasi koji dan variabel bebas kedua adalah lama fermentasi.

Hasil penelitian utama menunjukkan bahwa konsentrasi koji dan lama fermentasi berkorelasi positif terhadap respon fisikokimia kadar pati, kadar air, dan *swelling power*. Hasil penelitian utama penentuan sampel terpilih yang diaplikasikan dalam produk *cookies* didapatkan sampel k1t3 (perlakuan konsentrasi koji 1% dan lama fermentasi 36 jam) dengan nilai *setback* sebesar 4365,7 cp, kadar pati 48,6%, kadar air 8,8%, dan *swelling power* 20,92 g/g.

Kata kunci : Umbi ganyong, fermentasi, tepung modifikasi, *Lactobacillus plantarum*, *cookies*.

## ABSTRACT

*The purpose of research was obtained modified arrowroot flours with different of koji concentration and fermentation times to changed physicochemical properties of flour and to knew the correlation between koji concentration with fermentation time in characteristics arrowroot flours. The benefit of research to make used of local raw materials and to increased sale value of arrowroot flours.*

*The method research was divided into two stages consist of introduction research and primary research. The introduction research do within two phases that was analyzed of raw material and made a koji *Lactobacillus plantarum*. Primary research to determined concentration of koji *L.plantarum* and fermentation time for result the best characteristics of flour. The research was arranged by using linier regression two ordo with 3 times repetition consist of two free variables. The first free variable was koji concentration and the second free variable was fermentation time.*

*Based on the result of main research showed that koji concentration and fermentation time had positive correlation to physicochemical respond starch values, water values, and swelling power. The result of main research to choose the selected sample which applied in cookies got sample of k1t3 (1% koji concentration treatment and 36 hours fermentation) with setback value 4365,7 cP, starch values 48,6%, water values 8,8%, and swelling power 20,92 g/g.*

*Key words: Arrowroot, fermentation, modified flours, *Lactobacillus plantarum*, cookies.*