

## ABSTRAK

CV Agrindo Suprafood (CV AS) adalah produsen *nata de coco* yang telah mampu memenuhi permintaan tidak hanya di Pulau Jawa saja, namun juga memenuhi permintaan hingga Pulau Kalimantan dan Sulawesi. Namun, *nata de coco* lembaran yang dihasilkan memiliki tingkat kekenyalan yang tidak seragam yaitu *nata de coco* lembaran yang hancur maupun *nata de coco* lembaran yang terlalu keras pada pascapanen proses fermentasi. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menentukan komposisi media dan waktu fermentasi optimal yang berpengaruh terhadap kekenyalan *nata de coco* dan mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kekenyalan *nata de coco*.

Metode Taguchi digunakan untuk menentukan komposisi media dan waktu fermentasi optimal *nata de coco*. Takaran larutan sukrosa, ZA, starter, dan waktu fermentasi digunakan sebagai faktor kontrol dan suhu ruang fermentasi sebagai faktor gangguan. Setiap faktor kontrol terdiri dari tiga level sehingga penelitian ini menggunakan matriks *orthogonal*  $L_9(3^4)$  dengan tiga kali replikasi. Tingkat kekenyalan menjadi karakteristik respon atau mutu yang diukur menggunakan *Universal Testing Machine* (UTM). Hasil penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan ANOVA.

Hasil perhitungan ANOVA terhadap nilai rata-rata menunjukkan bahwa faktor takaran larutan sukrosa, ZA, starter, dan waktu fermentasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kekenyalan *nata de coco*. Namun, hasil perhitungan ANOVA terhadap nilai SNR menunjukkan bahwa faktor waktu fermentasi tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat kekenyalan *nata de coco*. Sehingga waktu fermentasi mengikuti standar pabrik yaitu 10 hari. Sementara untuk komposisi media yang optimal terhadap mutu *nata de coco* terdiri dari larutan sukrosa 73 ml, ZA 5,5 gram, dan starter 150 ml. Hasil tingkat kekenyalan komposisi tersebut adalah kurang lebih 7,56 Newton yang sesuai dengan standar perusahaan yaitu sebesar kurang lebih 7,66 Newton.

Kata kunci: *Nata de coco*, media fermentasi, metode Taguchi, kekenyalan

## **ABSTRACT**

*CV Agrindo Suprafood (CV AS) is a company that produces nata de coco and has been able to meet demand in the island of Java, Kalimantan, and Sulawesi. However, there are some products that have different levels of elasticity, crushed nata de coco sheets and the overly hard nata de coco sheets during the post-harvest fermentation process. Thus, this study aims to determine the optimal composition of the media and fermentation time that affect the elasticity of nata de coco and determine the factors that affect the elasticity of nata de coco.*

*The Taguchi method was used to determine the composition of the media and the optimal fermentation time for nata de coco. The amount of sucrose solution, ZA, starter, and fermentation time were used as control factors and fermentation room temperature as noise factor. Each control factor consists of three levels so that this study uses the orthogonal matrix L9(3<sup>4</sup>) with three replications. The level of elasticity used as characteristic of the response or quality that is measured using the Universal Testing Machine (UTM). The results were analyzed using ANOVA.*

*The results of ANOVA calculations on the average value show that sucrose solution, ZA, starter, and fermentation time have a significant effect on the level of elasticity of nata de coco. However, the results of ANOVA calculations on the SNR value showed that the fermentation time factor had no significant effect on the level of elasticity of nata de coco. Thus making the fermentation time follows the factory standard, which is 10 days. Meanwhile, the optimal media composition for the quality of nata de coco consists of 73 ml of sucrose solution, 5,5 grams of ZA, and 150 ml of starter. The result of the composition's elasticity level is about 7,56 Newtons, which conforms to the company standard of about 7,66 Newtons.*

*Keywords: Nata de coco, fermentation media, Taguchi method, elasticity*