

## PERBAIKAN KUALITAS PRODUK KERUPUK MAWAR MENGUNAKAN METODE TAGUCHI

Arief Maharani<sup>1</sup>, Nafis Khuriyati<sup>2</sup>, Agung Putra Pamungkas<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Sahara merupakan salah satu industri kerupuk di Yogyakarta. Permasalahan yang dialami oleh industri tersebut ialah adanya penyimpangan kualitas pada produk kerupuk yang dihasilkan, seperti rasa kerupuk kurang gurih, rasa kerupuk terlalu asin, dan kerupuk kurang renyah. Perlu adanya penelitian berkaitan dengan perbaikan kualitas produk kerupuk guna menekan kerugian yang ditimbulkan dari masalah tersebut, seperti halnya ketidakpuasan konsumen terhadap produk. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas kerupuk dan menentukan kombinasi level faktor yang optimal dari faktor kendali yang berpengaruh terhadap kualitas kerupuk sehingga dihasilkan kerupuk dengan kualitas lebih baik.

Pada penelitian ini, terdapat empat faktor kendali yaitu faktor perbandingan jumlah tepung tapioka dan tepung gaplek, jumlah penggunaan bumbu, jumlah penggunaan air dan lama pengukusan. Jumlah level masing-masing faktor sebanyak tiga level. Berdasarkan jumlah faktor dan level yang digunakan, rancangan percobaan disusun berdasarkan matriks orthogonal  $L_9(3^4)$  yang merupakan alat bantu percobaan dalam metode Taguchi. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan terhadap warna, rasa, kerenyahan dan daya kembang kerupuk menggunakan metode Taguchi dengan karakteristik semakin besar semakin baik. Analisa data dilakukan dengan menggunakan rasio sinyal gangguan (*signal to noise ratio* atau SNR) dan analisis variansi.

Berdasarkan hasil uji analisis variansi, faktor yang memiliki pengaruh penting terhadap nilai SNR respon warna, rasa, kerenyahan dan daya kembang adalah perbandingan jumlah tepung tapioka dan tepung gaplek. Kontribusi faktor perbandingan jumlah tepung tapioka dan tepung gaplek pada respon warna, rasa, kerenyahan dan daya kembang secara berturut-turut ialah 77,50%; 75,46%; 54,16% dan 60,10%. Dari perhitungan SNR, diperoleh kombinasi level faktor optimal adalah faktor perbandingan jumlah tepung tapioka dan tepung gaplek 1085 gram : 0 gram, jumlah penggunaan bumbu 60 gram, jumlah penggunaan air 998 ml, dan lama pengukusan 15,5 menit.

**Kata kunci:** kerupuk, kualitas, metode Taguchi, optimal

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP, UGM

<sup>2</sup>Staf Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP, UGM

## QUALITY IMPROVEMENT OF MAWAR CRACKERS PRODUCT USING TAGUCHI METHOD

Arief Maharani<sup>1</sup>, Nafis Khuriyati<sup>2</sup>, Agung Putra Pamungkas<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Sahara is one of the crackers industry in Yogyakarta. The problems faced by the Sahara crackers industry are quality deviations of crackers product that produced, such as the crackers are not salty enough, the crackers are too salty and the crackers are not crispy enough. The research related to quality improvement of crackers product is needed to reduce losses caused by quality deviations of crackers product. This research aimed to determine factors affecting quality of crackers product and to determine the combination of the optimal level factor of control factors affecting quality of crackers product so that good quality crackers can be produced.

In this research, there were four control factors, they are the ratio of tapioca flour to gaplek flour, the amount of seasoning, the amount of water and the steaming time. Each factor was set at three different levels. Based on the number of factors and the number of levels of each factors, the experiment design arranged based on an  $L_9(3^4)$  orthogonal array which is a tool of experiment in Taguchi method. In this research, the test was carried out on color, taste, crispness and expansion ability of crackers using Taguchi method for higher the better performance characteristic. Data were analyzed using signal to noise ratio (SNR) and analysis of variance (ANOVA).

Based on analysis of variance, the important factor affecting the SNR value of color, taste, crispness and expansion ability response was the ratio of tapioca flour to gaplek flour. The contribution factor of the ratio of tapioca flour to gaplek flour on color, taste, crispness and expansion ability response respectively was 77,50%; 75,46%; 54,16% and 60,10%. From the calculation of SNR, the combination of the optimal level for each control factor was the ratio of tapioca flour to gaplek flour was 1085 grams : 0 gram, the amount of seasoning was 60 grams, the amount of water was 998 ml, and the steaming time was about 15,5 minutes.

**Keywords:** crackers, quality, Taguchi method, optimal

---

<sup>1</sup>Student of Industrial Technology of Agriculture Department, Faculty of Agriculture Technology, University of Gadjah Mada

<sup>2</sup>Lecturer Staff of Industrial Technology of Agriculture Department, Faculty of Agriculture Technology, University of Gadjah Mada