

INTISARI

PT Pagilaran melakukan pengembangan produk *matcha* dengan menggunakan sistem *cryo-grinding*. Pada sistem *cryo-grinding*, konveyor merupakan salah satu komponen penting. Pada konveyor, waktu tinggal bahan baku dapat divariasikan, sehingga memungkinkan adanya perbedaan mutu produk yang dihasilkan dari kecepatan konveyor *cryo-grinding* yang berbeda. Tujuan penelitian ini adalah menentukan taraf perlakuan terbaik kecepatan konveyor pada sistem *cryo-grinding* agar dapat dihasilkan produk *matcha* dengan warna, kadar air, dan aktivitas air yang paling baik. Pada penelitian ini, variasi kecepatan konveyor pada sistem *cryo-grinding* yang digunakan yaitu 20 rpm, 30 rpm, 40 rpm, dan 50 rpm. Sampel *matcha* yang diperoleh dilakukan pengujian mutu warna (L^*, a^*, b^*) menggunakan *chromameter*, nilai kadar air menggunakan *moisture analyzer*, dan aktivitas air menggunakan *AW meter*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA *one way* dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan's. Untuk menentukan taraf perlakuan terbaik digunakan perhitungan indeks efektivitas. Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh hasil perhitungan menggunakan indeks efektivitas bahwa taraf perlakuan kecepatan konveyor pada sistem *cryo-grinding* terbaik adalah pada kecepatan 40 rpm. Pada kecepatan konveyor 40 rpm, diperoleh hasil pengujian warna notasi L sebesar 53,21, warna notasi a^* sebesar -7,54, warna notasi b^* sebesar 28,11, nilai kadar air sebesar 9,29%, dan nilai aktivitas air sebesar 0,69.

Kata Kunci: *cryo-grinding*, kecepatan konveyor, *matcha*

ABSTRACT

PT Pagilaran is developing *matcha* products using a *cryo-grinding* system. In the *cryo-grinding* system, the conveyor is an important component. On the conveyor, the residence time of raw materials can be varied, thus allowing for differences in product quality resulting from different *cryo-grinding* conveyor speeds. The purpose of this study was to determine the best treatment level for conveyor speed in the *cryo-grinding* system so that *matcha* products with the best color, moisture content and water activity could be produced. In this study, variations in conveyor speed in the *cryo-grinding* system used were 20 rpm, 30 rpm, 40 rpm and 50 rpm. The *matcha* samples obtained were tested for color quality (L^* , a^* , b^*) using a chromameter, water content values using a moisture analyzer, and water activity using an AW meter. The data obtained were analyzed using one way ANOVA and if significantly different continued with Duncan's test. To determine the best level of treatment used the calculation of the effectiveness index. Based on the research and discussion that has been carried out, the results of calculations using the effectiveness index show that the level of conveyor speed treatment in the best *cryo-grinding* system is at a speed of 40 rpm. At a conveyor speed of 40 rpm, the results obtained for the color notation L were 53.21, the color notation a^* was -7.54, the color notation b^* was 28.11, the water content value was 9.29%, and the water activity value was 0.69.

Keywords: *cryo-grinding*, *matcha*, speed of conveyor