

## **PENGARUH SUHU DAN *HOLDING TIME* PENDINGERAN TERHADAP MUTU KUNYIT BUBUK DI PT SUMBER INTI PANGAN**

### **INTISARI**

**Oleh:**

**VALLERIE EUGENE WIJAYA**

Kunyit (*Curcuma longa*) merupakan rempah-rempah yang banyak digunakan dalam kuliner dan bidang media karena kandungan senyawa bioaktifnya yang tinggi. Namun, kadar airnya yang tinggi membuatnya rentan terhadap kontaminasi mikroba, sehingga memerlukan proses pendingeran yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh suhu pendingeran dan waktu *holding time* yang berbeda terhadap mutu kunyit bubuk yang diproduksi oleh PT Sumber Inti Pangan. Parameter mutu yang diteliti meliputi kadar air, aktivitas air ( $a_w$ ), cemaran mikroba (TPC, *yeast*, *mold*, Coliform, *E. coli*, dan Enterobacteriaceae), dan sifat organoleptik (aroma dan warna).

Penelitian ini menggunakan dua suhu pendingeran, 95°C dan 105°C, dengan tiga waktu *holding time* yang berbeda: 30, 60, dan 80 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu yang lebih tinggi dan durasi *holding time* yang lebih lama secara umum mengurangi kadar air dan  $a_w$ , dengan suhu 105°C dan waktu *holding time* 80 menit yang lebih efektif.

Analisis cemaran mikroba menunjukkan bahwa kedua suhu pendingeran dan seluruh *holding time* yang digunakan tidak dapat sepenuhnya menghilangkan kontaminasi Coliform, meskipun ada pengurangan jumlah mikroba lainnya. Beberapa ketidakkonsistenan dalam hasil kontaminasi mikroba menunjukkan adanya potensi kontaminasi silang selama produksi.

Kata kunci: kunyit bubuk, proses pendingeran, suhu, *holding time*, kadar air,  $a_w$ , cemaran mikroba, aroma, warna

## **EFFECT OF DRYING TEMPERATURE AND HOLDING TIME ON THE QUALITY OF TURMERIC POWDER AT PT SUMBER INTI PANGAN**

### **ABSTRACT**

**By:**

**VALLERIE EUGENE WIJAYA**

Turmeric (*Curcuma longa*) is a widely used spice in culinary and medicinal applications due to its high bioactive compound content. However, its high moisture content makes it susceptible to microbial contamination, necessitating an effective drying process. This study aims to evaluate the effect of drying temperatures and holding times on the quality of turmeric powder produced by PT Sumber Inti Pangan. The parameters examined include moisture content, water activity ( $a_w$ ), microbial contamination (TPC, yeast, mold, Coliform, *E. coli*, and Enterobacteriaceae), and organoleptic properties (scent and color).

The research employed two drying temperatures, 95°C and 105°C, with three different holding times: 30, 60, and 80 minutes. The results indicated that higher temperatures and longer drying durations generally reduced moisture content and  $a_w$ , with 105°C temperature and 80 minutes of holding time being more effective.

Microbial analysis showed that both drying temperatures and all holding times were unable to completely eliminate Coliform contamination, although there was a reduction in other microbial counts. Some inconsistencies in microbial contamination results suggest potential cross-contamination during production.

**Keywords:** turmeric powder, drying process, temperature, holding time, moisture content,  $a_w$ , microbial contamination, scent, color