

ANALISIS KERUSAKAN KEMASAN *RETORTABLE POUCH* DENGAN PERLAKUAN TEKANAN BERLEBIH PADA BERBAGAI KAPASITAS PRODUKSI DI PT HARDJO ANDRAWINA NUSANTARA

INTISARI

Oleh:

MUHAMMAD FANDANY MAHENDRATAMA
21/480443/TP/13267

Sterilisasi merupakan salah satu proses pengawetan yang dapat diterapkan untuk memperpanjang umur simpan dan kualitas produk olahan pangan. Salah satu UKM (Usaha Kecil Menengah) yang memproduksi olahan pangan steril adalah PT Hardjo Andrawina Nusantara. Produk unggulan yang diproduksi oleh PT Hardjo Andrawina Nusantara adalah produk pangan steril yang dikemas didalam *retortable pouch*. Namun, PT Hardjo Andrawina Nusantara menghadapi beberapa permasalahan berupa kerusakan kemasan *retortable pouch*. Kerusakan tersebut diduga akibat proses sterilisasi yang belum optimal seperti kapasitas produksi berlebih dan tidak adanya alat pendukung tekanan berlebih untuk proses sterilisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis permasalahan yang terjadi di PT Hardjo Andrawina Nusantara. Penelitian dilakukan dengan menganalisis tingkat kerusakan berdasarkan perlakuan penggunaan tekanan berlebih dan tanpa tekanan berlebih pada kapasitas yang berbeda yaitu kapasitas 30,39, dan 48. Parameter yang diamati berupa perubahan suhu, waktu proses, dan jumlah kerusakan akibat proses sterilisasi yang dilakukan

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan kapasitas dapat mempengaruhi waktu proses yang dilakukan. Semakin banyak jumlah produk yang dihasilkan maka proses (*retort operating cycle time*) akan berjalan semakin lama. Perlakuan tanpa tekanan berlebih menghasilkan jumlah kerusakan yang lebih besar dibandingkan dengan tekanan berlebih pada semua kapasitas yang diujikan. Jumlah kerusakan yang dihasilkan pada proses dengan tekanan berlebih pada kapasitas 30 adalah sebesar $2 \pm 1,4$; kapasitas 39 adalah sebesar $4 \pm 2,83$, dan kapasitas 48 adalah sebesar $7 \pm 2,83$. Dengan demikian, perbedaan jumlah kapasitas terbukti meningkatkan jumlah kerusakan yang dihasilkan. Semakin tinggi jumlah produksi maka tingkat kerusakan juga akan semakin tinggi. Penggunaan tekanan berlebih pada proses sterilisasi wajib dilakukan karena dapat menekan jumlah kerusakan kemasan yang dihasilkan.

Kata Kunci : Kerusakan, Kapasitas, Retort, Sterilisasi, Tekanan berlebih,

ANALYSIS OF RETORTABLE POUCH DEFECT WITH OVERPRESSURE TREATMENT IN VARIOUS PRODUCTION CAPACITIES AT PT HARDJO ANDRAWINA NUSANTARA

ABSTRACT

By:

MUHAMMAD FANDANY MAHENDRATAMA

21/480443/TP/13267

Sterilization is a preservation process that can be applied to extend the shelf life and quality of processed food product. One of the SMEs (Small and Medium Enterprises) that produces sterile processed food is PT Hardjo Andrawina Nusantara. The flagship product manufactured by PT Hardjo Andrawina Nusantara is sterile food packaged in retortable pouches. However, PT Hardjo Andrawina Nusantara faces several issues, including damage to retortable pouch packaging. This damage is suspected to be due to suboptimal sterilization processes, such as excessive production capacity and the absence of supporting equipment for overpressure treatment during sterilization. This study aims to investigate and analyze the problems occurring at PT Hardjo Andrawina Nusantara. The research was conducted by analyzing the level of damage based on the application of overpressure and without overpressure treatments at different capacities, namely 30, 39, and 48 units. The observed parameters include temperature changes, processing time, and the amount of damage resulting from the sterilization process.

The results of this study show that differences in capacity can affect the processing time. The higher the number of products processed, the longer the retort operating cycle time will be. Treatments without overpressure resulted in a greater amount of damage compared to treatments with overpressure across all tested capacities. The amount of damage observed in the process with overpressure at a capacity of 30 was 2 ± 1.4 ; at a capacity of 39 was 4 ± 2.83 , and at a capacity of 48 was 7 ± 2.83 . Thus, differences in capacity are proven to increase the amount of damage produced. Higher of production volume will creates higher damage rate. Use of overpressure treatment in the sterilization process is mandatory as it can suppress the number of packaging defects produced.

Keywords : Defect, Capacity, Retort, Sterilization, overpressure