

OPTIMALISASI KONDISI PROSES STERILISASI MINUMAN JELI DARI AIR KELAPA JENIS *AROMATIC* DENGAN KEMASAN *POUCH*

Abstrak

oleh:

SHOFLI YAZID KHOIRUL ROZIQIN

15/379279/TP/11235

Coco Damnoen adalah salah satu perusahaan lokal Thailand yang mengolah air kelapa jenis *Aromatic (Ma Phraw Nam Hom)*, yang merupakan varietas kelapa endemik Thailand. Produk dari perusahaan ini merupakan minuman jeli yang terbuat dari air kelapa yang dicampur dengan karagenan dan dikemas dengan kemasan *retort-able pouch*. Produk ini memiliki umur simpan yang relative pendek dan tidak stabil pada penyimpanan suhu ruang yang disebabkan oleh aktivitas mikrobia dan enzim. Untuk mengatasi masalah ini, proses sterilisasi diterapkan pada produk Minuman Jeli Air Kelapa *Aromatic* agar umur simpan produk lebih panjang dan stabil namun tetap disukai oleh konsumen. Berdasarkan rekomendasi FDA, standar proses minimal untuk memproduksi produk sterilisasi yang aman dan stabil harus mencapai nilai $F_0 = 3$ menit. Perlakuan pada bahan baku dibagi menjadi dua yaitu *Peeled* (dikupas di kebun) dan *Unpeeled* (dikupas di laboratorium) sedangkan kondisi sterilisasi dibagi tiga perlakuan, yaitu *Condition A*, *Condition B*, dan, *Condition C* yang dibagi menjadi dua kali percobaan.

Berdasarkan kualitas mikrobiologis, fisika-kimia, dan sensori, perlakuan terhadap bahan mentah yang paling sesuai adalah perlakuan *Unpeeled* yang memiliki kualitas mikrobiologis dan fisika-kimia dan memiliki pengaruh yang baik terhadap kualitas sensori dari produk akhir. Sedangkan kondisi proses yang paling sesuai untuk menghasilkan produk yang aman dan stabil adalah proses sterilisasi dengan *Condition C* dengan nilai F_0 sebesar $3,78 \pm 0,34$ menit. Sedangkan berdasarkan pengujian sensoris, produk akhir yang paling disukai adalah produk dengan perlakuan *Unpeeled Condition B*.

Keyword: air kelapa *aromatic*, minuman jeli, *peeled*, *unpeeled*, sterilisasi, nilai F_0 .

Advisor I : Prof. Dr. Ir. Umar Santoso, M. Sc (Universitas Gadjah Mada, Indonesia)

Advisor II : Dr. Patimakorn Pasuwan (Khon Kaen University, Thailand)

**OPTIMIZATION OF STERILIZATION PROCESS CONDITION OF
AROMATIC COCONUT WATER JELLY DRINK
IN POUCH PACKAGING**

Abstract

by:

SHOFLI YAZID KHOIRUL ROZIQIN

15/379279/TP/11235

Coco Damnoen is one of the local industry from Thailand that utilizes Aromatic Coconut Water (*Ma Phraw Nam Hom*), a Thai signature coconut variety. The product produced is Jelly Drink with the main ingredients in the form of coconut water with carrageenan and packaged in a retort-able pouch. This product has a relatively short shelf life and is not stable if stored at room temperature due to microbial and enzymes activity. To solve this problem, the sterilization process is carried out on Aromatic Coconut Water Jelly Drink products so that the shelf life of these products can be longer and more stable but still be liked by consumers. According to the FDA, the minimum process standard for producing safe and shelf-stable products is to have a value of $F_0 = 3$ minutes. Raw material treatment is divided into two treatments, namely Peeled (peeled in the garden) and Unpeeled (peeled in the laboratory) while the sterilization conditions used are three treatments, namely Condition A, Condition B, and Condition C which are divided into two trials.

Based on the quality of microbiology, physicochemical and sensory evaluation, the most suitable raw material treatment is the Unpeeled treatment which has better microbial and physicochemical qualities and has a good influence on the sensory quality of the final product. Whereas for the most suitable process conditions to produce a safe and shelf-stable product is the sterilization process using Condition C which has an F_0 value of 3.78 ± 0.34 minutes. Meanwhile based on sensory evaluation, the most preferred finish product is Unpeeled Condition B.

Keyword: aromatic coconut water, jelly drink, peeled, unpeeled, sterilization, F_0 value.

Advisor I : Prof. Dr. Ir. Umar Santoso, M. Sc (Universitas Gadjah Mada, Indonesia)

Advisor II : Dr. Patimakorn Pasuwan (Khon Kaen University, Thailand)