

**Shofiyah Fitratul Laily.** NPM 210331100115. Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) Menggunakan Variasi Pemanasan dan Jenis Enzim. Di bawah Bimbingan **Dr. Supriyanto, S.TP., M.P.** dan **Dian Farida Asfan, S.T., M.T.**

---

## **ABSTRAK**

Indonesia menempati posisi kedua perkebunan kelapa terluas di dunia, dengan luas 3.441 juta ha dengan jumlah produksi mencapai 13.934 juta butir. Kabupaten Sumenep merupakan salah satu daerah yang menjadi pusat produksi kelapa, dengan tingkat produktivitas yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Potensi kelapa di Kabupaten Sumenep sangat besar, namun pengelolaannya belum dilakukan secara maksimal, yang menyebabkan harga jualnya menjadi rendah. Untuk meningkatkan nilai jual produk kelapa, dengan mengolahnya menjadi minyak kelapa murni (*Virgin Coconut Oil*). Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kualitas dan kuantitas minyak VCO yang dihasilkan dari perlakuan kombinasi variasi metode pemanasan dan jenis enzim. Tahapan metode penelitian dimulai dari studi literatur, pengujian dan pengolahan data. Pengujian yang dilakukan yaitu uji rendemen, uji densitas, uji kecerahan, uji kadar air, uji kadar asam lemak bebas, dan uji profil asam lemak. Data pengujian diolah dengan menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*) dan software SPSS versi 25. Hasil rendemen, densitas, dan kadar air menghasilkan nilai metode pemanasan kompor dan penambahan enzim papain memperoleh nilai yang lebih tinggi dibanding metode pemanasan matahari dan penambahan enzim bromelin, yaitu nilai rendemen sebesar 8,5% dan 17,9%, densitas sebesar 0,9225 dan 0,9075, dan kadar air sebesar 0,3 dan 0,1775. Nilai kecerahan *lightness* dan *redness* lebih tinggi pemanasan kompor dan enzim bromelin, yaitu *lightness* sebesar 27,8 dan 26,95 dan *redness* sebesar 1,050 dan 1,533, sedangkan *yellowness* lebih tinggi pemanasan matahari dan enzim bromelin, yaitu 26,5 dan 24,733. Hasil uji profil asam lemak menghasilkan sebanyak 11 senyawa asam lemak, yang terdiri asam laurat, asam miristat, asam palmitat, asam stearat, asam kaproat, asam kaprilat, asam dekanat, asam arakidat, asam linoleat, asam oleat, dan asam oktadekanat.

**Kata Kunci :** *Asam Lemak, Kelapa, VCO*

**Shofiyah Fitratul Laily**. NPM 210331100115. Making Virgin Coconut Oil (VCO) Using Various Heating Methods and Enzyme Types. Under the Guidance of **Dr. Supriyanto, S.TP., M.P.** dan **Dian Farida Asfan, S.T., M.T.**

---

## **ABSTRACT**

*Indonesia has the second largest coconut plantation area in the world, covering 3,441 million hectares and producing 13,934 million coconuts. Sumenep Regency is one of the centers of coconut production, with productivity consistently increasing annually. Sumenep Regency has significant coconut potential, but its management has not been optimally implemented, resulting in low selling prices. To increase the selling value of coconut products, processing them into virgin coconut oil is essential. This study aims to compare the quality and quantity of VCO oil produced from a combination of heating methods and enzyme types. The research method consists of literature review, testing, and data processing. The tests performed included yield, density, brightness, water content, free fatty acid, and fatty acid profile. The test data were processed using Analysis of Variance (ANOVA) and SPSS version 25 software. The results of yield, density, and water content produced a value of the stove heating method and the addition of papain enzyme obtained a higher value than the sun heating method and the addition of bromelain enzyme, namely a yield value of 8.5% and 17.9%, a density of 0.9225 and 0.9075, and a water content of 0.3 and 0.1775. The brightness value of lightness and redness was higher for stove heating and bromelain enzyme, namely lightness of 27.8 and 26.95 and redness of 1.050 and 1.533, while yellowness was higher for sun heating and bromelain enzyme, namely 26.5 and 24.733. The results of the fatty acid profile test produced 11 fatty acid compounds, consisting of lauric acid, myristic acid, palmitic acid, stearic acid, caproic acid, caprylic acid, decanoic acid, arachidic acid, linoleic acid, oleic acid, and octadecanoic acid.*

*Keywords : Fatty Acids, Coconut, VCO*