

**PENGARUH WAKTU OPERASI DAN KONSENTRASI PAPAIN PADA
PEMBUATAN VIRGIN COCONUT OIL (VCO)
DENGAN PROSES ELEKTROFORESIS**

**EFFECT OF TIME AND CONCENTRATION IN MAKING VIRGIN COCONUT
OIL (VCO) WITH ELECTROPHORESIS PROCESS**

**Emi Erawati, S.T.,Eni Budiwati,S.T.
Jurusan Teknik Kimia Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Jl.A.Yani Tromol Pos 1 Pabelan Surakarta 57102
Telp 0271 717417 ext 224,Fax (0271) 715448
E-mail : emisupriyono@yahoo.com**

Abstrak

Virgin Coconut Oil (VCO) disebut juga minyak kelapa murni karena bahan bakunya adalah kelapa segar tanpa melalui proses penyulingan, suhu prosesnya lebih rendah dan tanpa menggunakan bahan pengawet. Salah satu metode dalam pembuatan VCO adalah dengan proses elektroforesis. Proses ini dilakukan dengan cara memisahkan koloid yaitu campuran minyak dan air dalam santan menjadi satuan-satuan tersendiri sehingga didapatkan air, minyak dan protein dalam keadaan terpisah.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh waktu operasi dan konsentrasi papain optimum terhadap rendemen minyak yang terambil dan untuk memperoleh karakteristik dari VCO yaitu bilangan peroksida, bilangan asam, bilangan penyabunan dan bilangan iodine sesuai dengan standar sifat-sifat asam lemak VCO / Standart Mutu VCO di Indonesia.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan proses elektroforesis. Dengan cara mengambil 100 mL krim santan, dimasukkan ke dalam beaker glass 250 ml, kemudian ditambahkan enzim papain sebanyak 1,2 , 3, 4 dan 5 gram dan dirangkai dengan alat elektroforesis dengan menghubungkan kutub positif (+) pada lempeng seng bagian atas dan kutub negatif (-) pada lempeng seng bagian bawah kemudian mengalirkan arus pada voltase 7 volt. Memutus arus, minyak yang terbentuk diambil dengan pipet dan disaring dengan kertas saring dilanjutkan dengan mengukur volume minyak yang terambil. Dilakukan cara yang sama untuk variabel waktu operasi 30, 60, 90, 120 menit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi optimum diperoleh pada berat papain 4 g dengan rendemen minyak terbesar sebanyak 21,01 % dan waktu operasi optimum 90 menit dengan rendemen minyak yang diperoleh 22,27 %.

Kata kunci :VCO ; elektroforesis ; enzim papain

Abstrak

Virgin Coconut Oil (VCO) also named “original coconut oil” because it is made from fresh coconut without extraction process, temperature of process is lower and without chemical extraction. One of method in VCO making is electrophoresis process. This process can be done by separating colloid i.e. oil and water mixture in the coconut milk into water, oil and protein in separated condition.

The aim of this research are to study the influence optimum operating time and concentration of papain to oil rendement and to get VCO characteristic i.e. peroxide number, acid number, iodine number, saponification number in accordance with Indonesian Qualification Standard of VCO.

The method which is used in the research is electrophoresis process. 100 mL coconut cream entered into 250 mL beaker glass, then add with 1,2,3,4 and 5 g of papain enzyme and made electrophoresis tool with relation between anoda in the top and katoda on the bottom and give the current in 7 volt. Shut down the current then change the time of operation variable i.e. 30, 60, 90 and 120 menit.

The result of this research show that the optimum concentration is gained at 4 g weight of papain rendement 21,01% and optimum time of operation is 90 menit with 22,27% oil rendement.

Key word : VCO, electrophoresis, papain enzyme