

## ABSTRAK

Dewasa ini minuman berenergi banyak beredar, tetapi minuman tersebut tidak mengandalkan karbohidrat dan lemak sebagai sumber energi. *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan minyak yang diperoleh dari proses ekstraksi daging buah kelapa (*Cocos nucifera* L.) segar secara mekanik, pada suhu rendah dan tanpa mengalami proses kimiawi. Pada umumnya, air kelapa mengandung asam askorbat, protein, lemak, hidrat arang, kalsium, atau potasium. Kandungan mineral pada air kelapa antara lain zat besi, fosfor, dan gula yang terdiri atas glukosa, sukrosa dan fruktosa. Emulsifier merupakan molekul yang mengabsorpsi pada permukaan droplet yang baru terbentuk selama homogenisasi dan membentuk membran protektif yang menjaga droplet agar tidak terjadi agregasi.

Proses pembuatan emulsi VCO menggunakan emulsifier gum arab 0,5 gram dan pemanis madu dan sirup gula dengan konsentrasi masing-masing yaitu 0%, 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% dan penambahan aroma markisa dan lemon dengan konsentrasi masing-masing 0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4% dan 0,5% lalu di homogenisasikan dengan menggunakan ultraturrax dengan variasi kecepatan putar yaitu 7.500 rpm, 10.000 rpm, 12.500 rpm, 15.000 rpm dan 17.500 rpm selama 10 menit. Setelah itu diukur pH, viskositas, dan ketinggian cairan. Dimasukkan kedalam botol kaca diamati perubahan yang terjadi selama 1 x 24 jam. Selanjutnya diuji stabilitas dan ketahanan emulsinya pada kondisi stress dengan suhu panas 35°C dan 5°C selama 5 hari, dilakukan perubahan kondisi setiap 12 jam. Setelah itu diukur kembali pH, viskositas dan ketinggian cairan serta *creaming index* setelah siklus.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kecepatan putar optimum homogenizer dalam pembuatan emulsi VCO menggunakan emulsifier gum arab dengan pemanis madu dan gula serta penambahan aroma pada pemanis madu adalah 17.500 rpm dengan dan pada pemanis gula adalah 7.500 rpm. Konsentrasi optimum madu menggunakan emulsifier gum arab adalah 7,5%; konsentrasi optimum gula menggunakan emulsifier gum arab adalah 7,5%; Konsentrasi optimum aroma markisa menggunakan emulsifier gum arab dan madu adalah 0,4%; Konsentrasi optimum aroma markisa menggunakan emulsifier gum arab dan gula adalah 0,2%; Konsentrasi optimum aroma lemon menggunakan emulsifier gum arab dan madu adalah 0,4%; Konsentrasi optimum aroma lemon menggunakan emulsifier gum arab dan gula adalah 0,4%;

Kata Kunci : emulsi, VCO, air kelapa

## ABSTRACT

Nowadays many energy drinks circulate, but these drinks do not rely on carbohydrates and fat as an energy source. Virgin Coconut Oil (VCO) is an oil that is obtained from the extraction process of fresh coconut meat (*Cocos nucifera* L.) mechanically, at low temperatures and without experiencing chemical processes. In general, coconut water contains ascorbic acid, protein, fat, carbohydrate, calcium, or potassium. Mineral content in coconut water includes iron, phosphorus, and sugar consisting of glucose, sucrose and fructose. Emulsifier is a molecule that adsorbs on the surface of a newly formed droplet during homogenization and forms a protective membrane that maintains droplets to prevent aggregation.

The process of making VCO emulsions using emulsifiers of arabic 0.5 grams and sweetener of honey and sugar syrup with a concentration of 0%, 2.5%, 5%, 7.5% and 10% respectively. passion fruit and lemon scent with concentrations of 0.1%, 0.2%, 0.3%, 0.4% and 0.5%, respectively, then homogenized using ultraturrax with a rotational speed variation of 7,500 rpm, 10,000 rpm, 12,500 rpm, 15,000 rpm and 17,500 rpm for 10 minutes. After that the pH, viscosity and height of the liquid are measured. Put into a glass bottle observed changes that occur for 1 x 24 hours. Then the stability and emulsion resistance were tested in stress conditions with hot temperatures of 35°C and 5°C for 5 days, changes in conditions were made every 12 hours. After that the pH, viscosity and height of the liquid were measured and creaming index after the cycle.

Based on the results of the study obtained the optimum rotational speed of the homogenizer in the manufacture of VCO emulsions using emulsifier gum arab and soybean lecithin by sweetening honey and sugar and adding aroma to honey sweetener is 17,500 rpm with and in sugar sweetener is 7,500 rpm. The optimum concentration of honey using arabic emulsifier gum is 7.5%; the concentration of sugar optimum using arabic gum emulsifier is 7.5%; The optimum concentration of passion fruit aroma using arabic emulsifier gum and honey is 0.4%; The optimum concentration of passion fruit aroma using emulsifier gum arabic and sugar is 0.2%; The optimum concentration of lemon aroma using arabic emulsifier gum and honey is 0.4%; The optimum concentration of lemon aroma using arabic emulsifier gum and sugar is 0.4%;