

Intisari

PENGARUH FORTIFIKASI MIKROEMULSI ASAM LEMAK *Ulva lactuca* TERHADAP SIFAT FISIK, KIMIAWI DAN TINGKAT PENERIMAAN KONSUMEN PADA MINUMAN JELI

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan formulasi penambahan mikroemulsi asam lemak *Ulva lactuca* pada minuman jeli dan mengetahui pengaruhnya terhadap karakteristik fisik, kimiawi dan tingkat penerimaan konsumen pada minuman jeli. Tahap penelitian ini yaitu ekstraksi asam lemak *U. lactuca*, pembuatan mikroemulsi asam lemak *U. lactuca*, penambahan mikroemulsi asam lemak *U. lactuca* dalam minuman jeli dan pengujian parameter fisik, kimiawi dan sensoris. Ekstraksi asam lemak *U. lactuca* yang dilakukan menggunakan pelarut heksana dan etanol dengan rasio 1:19 (v/v) pada suhu 70 derajat Celsius selama 3 jam. Pembuatan mikroemulsi asam lemak *U. lactuca* menggunakan 3 jenis surfaktan, yaitu Tween 80, Tween 20, dan Span 80 dengan rasio 92,0:2,5:5,5 (v/v) serta kadar air sebesar 80 persen dan konsentrasi asam lemak *U. lactuca* sebesar 200 ppm. Penambahan mikroemulsi dalam minuman jeli dengan beberapa formulasi perbandingan, yaitu 0:10; 0,25:9,75; 0,5:9,5; 0,75:9,25 dan 1:9. Pengujian kimia terdiri dari pengujian pH, kandungan antioksidan dan komposisi asam lemak. Pengujian fisik terdiri dari sineresis, viskositas, dan warna. Pengujian sensoris berupa tingkat kesukaan pada warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan mikroemulsi asam lemak *U. lactuca* yang terbaik pada perbandingan mikroemulsi dengan minuman jeli sebesar 0,25:9,75 berpengaruh nyata terhadap sineresis, viskositas, kandungan antikosidan, warna dan sensoris dengan hasil berturut-turut sebesar 2,6 mg/menit, 11.847 cP, 15,56% dan mengalami perubahan warna serta penurunan tingkat kesukaan, namun tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pH.

Kata kunci: alga hijau, asam lemak, mikroemulsi, minuman jeli, preferensi konsumen.

Abstract

**EFFECT OF FORTIFICATION OF *Ulva lactuca* FATTY ACID MICROEMULSION
ON PHYSICAL, CHEMICAL AND CONSUMER ACCEPTANCE OF
JELLY DRINK**

This study aims to determine the formulation of *Ulva lactuca* fatty acid microemulsion in jelly drink and to determine the effect on physical, chemical characteristics and level of consumer acceptance of jelly drink. The stages in this research were extraction of *U. lactuca* fatty acid, manufacture of *U. lactuca* fatty acid microemulsion, fortification of *U. lactuca* fatty acid microemulsion in jelly drinks and examination of physical, chemical and sensory parameters. Extraction of *U. lactuca* fatty acid was carried out using hexane and ethanol solvents with a ratio of 1:19 (v/v) at 70 degrees for 3 hours. Production of *U. lactuca* fatty acid microemulsion was done using three types of surfactants Tween 80, Tween 20, and Span 80 with the ratio of 92,0:2,5:5,5(v/v) with 80 percent of water content and 200 ppm of *U. lactuca* fatty acid concentration. Fortification of microemulsion in the jelly drink was carried out with several ratios 0:10; 0,25:9,75; 0,5:9,5; 0,75:9,25 and 1: 9. The chemical examination consists of testing pH, antioxidant content and fatty acid composition. Physical examination consists of syneresis, viscosity, and colour. The sensory examination consists of a preference level for colour, aroma, taste and texture. Results showed the best fortification was microemulsion and jelly with ratio 0,25:9,75 had significant effect on syneresis, viscosity, antioxidant content, colour, and sensory with result were 2,6 mg/min, 11.847cP, 15,56%, had changed in colour and decrease in the level of preference, but did not have a significant effect on pH.

Keywords: consumer preferences, fatty acid, green algae, jelly drink, microemulsion.