

## PENGARUH WAKTU AGING DAN KONSENTRASI IOTA KARAGENAN DARI *Eucheuma spinosum* TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORIS ES KRIM

### ABSTRAK

Oleh :

**Maria Mutiara Ega Satriani**  
**17/414026/TP/11968**

*Stabilizer* yang umum digunakan pada pembuatan es krim seringkali diimpor dari luar negeri. Sementara itu, Indonesia merupakan penghasil karagenan yang berasal dari rumput laut *eucheuma spinosum* dan dapat berpotensi sebagai *stabilizer* pada es krim. Tujuan penelitian ini adalah menentukan waktu *aging* yang tepat pada proses pembuatan es krim, mengetahui karakteristik fisik es krim dengan variasi konsentrasi iota karagenan sebagai *stabilizer*, dan mengetahui karakteristik sensoris dan tingkat kesukaan panelis terhadap es krim dengan variasi konsentrasi iota karagenan sebagai *stabilizer*. Penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap. Pada tahap pertama dilakukan pengujian fisik (viskositas, *overrun*, dan waktu leleh) pada es krim dengan variasi waktu *aging* (4; 8; 16; 24 jam) dan kemudian dilakukan penentuan waktu *aging* terbaik yang akan digunakan pada tahap kedua. Tahap kedua, yaitu pembuatan es krim dengan variasi konsentrasi iota karagenan (0,1%; 0,2%; dan 0,3%) yang kemudian dilakukan pengujian fisik (viskositas, *overrun*, ukuran kristal es, dan waktu leleh) serta pengujian sensoris (deskriptif dan hedonik). Seluruh data kemudian dianalisis menggunakan SPSS (*One way ANOVA*) dan *Post Hoc* Duncan. Berdasarkan hasil penelitian, semakin lama waktu *aging* maka nilai viskositas adonan semakin meningkat, nilai *overrun* semakin menurun, dan waktu leleh es krim semakin lama. Waktu *aging* yang dipilih untuk proses pembuatan es krim adalah 4 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi iota karagenan sebagai *stabilizer* berpengaruh terhadap nilai viskositas, *overrun*, ukuran kristal es, dan waktu leleh. Semakin tinggi konsentrasi iota karagenan yang digunakan sebagai *stabilizer* maka viskositas adonan es krim akan semakin meningkat, nilai *overrun* akan semakin menurun, waktu leleh es krim akan semakin lama, dan ukuran kristal es akan semakin kecil. Berdasarkan uji deskriptif, semakin tinggi konsentrasi iota karagenan yang digunakan sebagai *stabilizer* maka dapat menurunkan atribut kenampakan lubang udara dan dapat meningkatkan atribut tekstur serta aroma dan rasa dari es krim. Tingkat penerimaan konsumen yang paling baik adalah es krim dengan *stabilizer* iota karagenan 0,1%.

Kata kunci : *Eucheuma spinosum*, iota karagenan, *stabilizer*, *aging*

**EFFECT OF AGING TIME AND CONCENTRATION OF IOTA  
CARRAGEENAN FROM *Eucheuma spinosum* ON THE PHYSICAL AND  
SENSORICAL CHARACTERISTICS OF ICE CREAM**

**ABSTRACT**

**By:**

**Maria Mutiara Ega Satriani**  
**17/414026/TP/11968**

Stabilizer that usually used in ice cream mostly was imported from overseas. Meanwhile, Indonesia is a producer of iota carrageenan which comes from seaweed *eucheuma spinosum* and has the potential as a stabilizer in ice cream. The purpose of this study was to determine the appropriate aging time in the process of making ice cream, to understand the physical and sensory characteristics of ice cream with variations in the concentration of iota carrageenan as a stabilizer, and to determine the best level of consumer acceptance for ice cream with variations in the concentration of iota carrageenan as a stabilizer. This research is divided into 2 stages. In the first stage, physical testing (viscosity, overrun, and melting time) was carried out on ice cream with aging time variations (4; 8; 16; 24 hours) and then the best aging time was determined to be used in the second stage. The second stage, ice cream was made with variations in the concentration of iota carrageenan (0.1%; 0.2%; and 0.3%) which then carried out physical testing (viscosity, overrun, ice crystal size, and melting time) and sensory testing (descriptive and hedonic). All data were analyzed using SPSS (One way ANOVA) and Post Hoc Duncan. Based on the research results, the longer the aging time, the viscosity value of the dough increases, the overrun value decreases, and the melting time of the ice cream is getting longer. The aging time chosen for the ice cream making process is 4 hours. The results showed that the variation in the concentration of iota carrageenan as a stabilizer affected the viscosity, overrun, ice crystal size, and melting time. The higher the iota carrageenan concentration used as a stabilizer, the viscosity of the ice cream dough will increase, the overrun value will decrease, the ice cream melting time will be longer, and the ice crystal size will be smaller. Based on the descriptive test, the higher the concentration of iota carrageenan used as a stabilizer, it can reduce the attributes of the appearance of the air holes and can increase the texture and flavor attributes of the ice cream. The best level of consumer acceptance is ice cream with 0,1% iota carrageenan as a stabilizer.

Keywords : *Eucheuma spinosum*, iota carrageenan, stabilizer, aging