

## **KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORIS ES KRIM DENGAN PENSTABIL GELATIN KULIT KERBAU (*Bubalus bubalis*) SELAMA PENYIMPANAN**

### **INTISARI**

Oleh

**FARAH NABILA LUTHFIYYA**  
14/369484/TP/11120

---

Es krim merupakan suatu sistem koloid buih dan emulsi dari campuran susu, lemak nabati atau hewani, gula, penstabil dan bahan tambahan pangan yang diizinkan. Sistem koloid tersebut membutuhkan penstabil dan pengemulsi untuk menjaga kualitas dari minyak dan udara yang terdispersi dalam air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik gelatin kulit kerbau (BG) dan aplikasinya sebagai penstabil es krim dibandingkan dengan gelatin komersial sapi (CG). Empat tahapan dilakukan dalam penelitian ini. Tahapan pertama adalah ekstraksi BG dan karakterisasi fungsional BG dan CG. Kemudian dilanjutkan tahapan kedua yaitu, formulasi es krim ditambah dengan 0, 0,5, 1 dan 1,5% gelatin kulit kerbau (BG) sebagai penstabil dengan 3 kali ulangan eksperimen dan 2 kali ulangan analisis. Pada tahapan ketiga, pembuatan es krim ditambah dengan 1% BG dan 1% CG. Terakhir kedua es krim disimpan pada suhu  $-32^{\circ}\text{C}$  selama 8 minggu dan diamati karakteristik fisik (*overrun*, waktu meleleh, warna dan optilab emulsi) dan karakteristik sensorisnya (warna, kekerasan, kekasaran, berpasir, *creaminess* dan kesukaan keseluruhan)

Hasil penelitian menunjukkan es krim yang ditambahkan BG memiliki kualitas karakteristik fisik dan sensoris yang meningkat secara signifikan. Es krim dengan BG 1% memiliki karakteristik fisik dan sensoris terbaik. Penambahan BG dan CG pada es krim menghasilkan karakteristik fisik dan sensoris yang tidak berbeda nyata. Setelah 8 minggu penyimpanan, kualitas es krim dengan BG dan CG sebagai penstabil memiliki karakteristik fisik stabil hingga minggu ke empat kemudian menurun hingga minggu ke delapan secara signifikan.

Penambahan BG secara efek signifikan mampu menstabilkan karakteristik fisik dan sensoris es krim dengan komposisi susu skim 11,4%, krim cair 8,3%, gula 12,2% dan air 67,4%. Penambahan BG dapat digunakan sebagai alternatif penstabil halal dalam produk es krim.

---

Kata kunci: gelatin, kulit kerbau, penstabil, emulsi, es krim

**PHYSICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS OF ICE CREAM  
WITH BOVINE HIDE GELATIN (*Bubalus bubalis*) AS STABILIZER  
DURING STORAGE**

**ABSTRACT**

By

FARAH NABILA LUTHFIYYA  
14/369484/TP/11120

---

Ice cream is colloidal system of foam and emulsion mixture of milk, vegetable or animal fats, sugars, stabilizers and other food additives. Both colloidal systems require stabilizers and emulsifiers to maintain the quality of oil and air dispersed in water. The purpose of this research is to know the characteristic of buffalo hide gelatin (BG) and its application as ice cream stabilizer compared with commercial gelatin (CG). Four stages were performed in this study. The first stage is BG extraction and functional characterization of BG and CG. Then the second stage is followed with ice cream formulation added with 0, 0,5, 1 and 1, 5% BG as stabilizer with 3 replication experiment and 2 replication analysis. In the third stage, ice cream is added with 1% BG and 1% CG. Then two ice cream stored at -32 ° C for 8 weeks and observed physical characteristics (overrun, melting time, color and optilab emulsion) and its sensory characteristics (color, hardness, roughness, sandy, creaminess and overall fondness)

The results showed that BG added in ice cream has a significantly improved physical and sensory characteristics. Ice cream with 1% BG has the best physical and sensory characteristics. The addition of BG and CG on ice cream produces physical and sensory characteristics that are not significantly different. After 8 weeks of storage, the quality of ice cream with BG and CG as penstabil had a stable physical characteristic until the fourth week then decreased until the eighth week significantly.

The addition of BG has significant effect to stabilize the physical and sensory characteristics of ice cream with 11.4% skim milk composition, 8.3% liquid cream, 12.2% sugar and 67.4% water. The addition of BG can be used as a halal stabilizer alternative in ice cream products.

---

Keywords: gelatin, buffalo hide, stabilizer, emulsion, ice cream