



## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

STUDI PEMBUATAN ES KRIM NABATI DENGAN VARIASI SUMBER KARBOHIDRAT DAN KONSENTRASI LESITIN SEBAGAI EMULSIFIER

### ABSTRACT

Abstrak: Es krim merupakan makanan semi beku yang umumnya dibuat dari susu sapi dengan bahan utama lemak, gula, pengemulsi, bahan padat non lemak dan zat penstabil. Namun dikarenakan preferensi dan kondisi kesehatan konsumen, es krim berbahan baku utama susu sapi tidak dapat selalu dikonsumsi oleh penderita alergi susu atau konsumen yang tidak menyukai aroma susu. Selain alasan diatas, biaya produksi juga menjadi faktor penting untuk menggunakan bahan lain sebagai bahan baku es krim. Oleh karena itu, pada penelitian ini digunakan beberapa jenis karbohidrat dengan bantuan santan sebagai sumber lemak untuk produksi es krim nabati. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan formulasi es krim dari berbagai sumber karbohidrat lokal, meneliti daya terima konsumen terhadap es krim nabati, dan meningkatkan nilai tambah sumber karbohidrat lokal. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok ( RAK) dengan pola faktorial yang terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama adalah jenis karbohidrat (K) yang terdiri dari empat taraf yaitu : K1 (tepung ubi jalar), K2 (pati ubi jalar), K3 (tepung jagung) dan K4 (tapioka). Faktor kedua adalah konsentrasi emulsifier (E) yang terdiri atas tiga taraf yaitu E1 = 0,8%, E2 = 1% dan K3 = 1,25%. Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan dengan jumlah ulangan sebanyak 2 kali, sehingga diperoleh 24 satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis karbohidrat, konsentrasi emulsifier dan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap overrun es krim yang dihasilkan. Sedangkan pelelehan es krim hanya dipengaruhi oleh jenis karbohidrat (K) dengan taraf signifikan sangat nyata ( $P \leq 0,01$ ). Berdasarkan hasil uji kesukaan dengan metode uji ranking diperoleh 4 jenis es krim berdasarkan sumber karbohidrat, yaitu es krim tepung ubi jalar dan penambahan lesitin sebanyak 1,25% (K1E3), es krim pati ubi jalar dan pati jagung serta lesitin sebanyak 1% (K2E2 dan K3E2). Kemudian es krim berbahan pati ubi kayu yang paling diminati pada penggunaan lesitin 0,8% (K4E1). Tingkat kesukaan es krim berdasarkan uji hedonik diperoleh pada perlakuan K4E1 yaitu perlakuan tepung tapioka dan lesitin 0,8%. Hal ini dikarenakan penerimaan panelis terhadap keseluruhan atribut organoleptik es krim perlakuan K4E1.  
Kata Kunci : es krim nabati, lesitin, jenis karbohidrat, santan.

Abstract: Ice cream is semi-frozen food that is generally made from cow's milk with the main ingredients of fat, sugar, emulsifiers, non-fat solid materials and stabilizers. However, due to consumer preferences and health conditions, ice cream made from main raw milk cow could not always be consumed by patients with milk allergy or consumers who dislike the milk aroma. In addition to the above reasons, the cost of production is also an important factor to use other ingredients as raw materials of ice cream. Therefore, in this study used several types of carbohydrates with the help of coconut milk as a source of fat for vegetable ice cream production. The purpose of this study to obtain ice cream formulation from a variety of local carbohydrate sources, examines the acceptability of consumers to vegetable ice cream, and increases the added value of local carbohydrate sources. This research uses Randomized Block Design (RAK) with factorial pattern consisting of 2 factors. The first factor is the type of carbohydrate (K) consisting of four levels, namely: K1 (sweet potato flour), K2 (sweet potato starch), K3 (corn flour) and K4 (cassava starch). The second factor is the concentration of emulsifier (E) consisting of three levels ie E1 = 0.8%, E2 = 1% and K3 = 1.25%. Thus there are 12 treatment combinations with the number of replications 2 times, so that obtained 24 units of experiment. The results showed that the results of variance showed that the carbohydrate type, emulsifier concentration and interaction between the two treatments had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on the overrun of ice cream produced. While melting ice cream is only influenced by the type of carbohydrate (K) with a very significant significant level ( $P \leq 0,01$ ). Based on the results of the favorite test with the ranking test method, there are 4 types of ice cream based on carbohydrate source, that is sweet potato ice cream and 1.25% (K1E3) addition of lecithin, sweet potato starch and corn starch and 1% lecithin (K2E2 and K3E2). Then ice cream made from cassava starch is the most popular in the use of 0.8% lecithin (K4E1). The level of ice cream favorites based on hedonic test was obtained at the K4E1 treatment ie tapioca flour and 0.8% lecithin treatment. This is due to panelist acceptance of the overall organoleptic attributes of ice cream treatment K4E1.

Keywords: vegetable ice cream, lecithin, carbohydrate type, coconut milk.