

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Es krim termasuk jenis makanan yang sangat digemari oleh berbagai kalangan usia khususnya remaja dan anak-anak. Sepanjang 2013-2018, pertumbuhan permintaan es krim diperkirakan mencapai 8,75% setara dengan 240 juta liter es krim yang dikonsumsi setiap tahunnya (Anonim, 2018). Masyarakat Indonesia termasuk dalam pengonsumsi es krim terbanyak se Asia Tenggara (Anonim, 2018). Es krim menjadi makanan yang disukai disebabkan rasanya yang enak dan teksturnya yang lembut serta harganya terjangkau untuk semua kalangan masyarakat. Es krim dibuat dengan cara mencampurkan antara campuran lemak, padatan susu tanpa lemak, gula, bahan penstabil, pembentuk emulsi, dan *flavor* atau citarasa. Secara umum bahan dasar pembuatan es krim adalah susu.

Alpukat merupakan buah yang bergizi, mengandung 3-30 persen minyak dengan komposisi yang sama dengan minyak zaitun baik untuk menetralkan lemak kolesterol dan banyak mengandung vitamin B (Samson, 1980). Daging buah alpukat terkandung protein, mineral Ca, Fe, vitamin A, B, dan C (Samson, 1980). Selain itu alpukat mengandung serat yang tinggi sehingga baik untuk penderita degeneratif.

Buah alpukat merupakan sumber lemak nabati yang termasuk jenis lemak tak jenuh. Lemak ini berguna untuk menurunkan kadar kolesterol darah LDL (*low density* lipoprotein atau kolesterol jahat), yang berarti dapat mencegah penyakit stroke, darah tinggi, kanker atau penyakit jantung. Lemak tak jenuh pada alpukat juga mudah dicerna tubuh sehingga dapat memberikan hasil maksimal pada tubuh.

Lemak tak jenuh pada alpukat juga mengandung zat anti bakteri dan anti jamur (Anonim, 2015).

Daging buah alpukat mengandung 72,2% omega-9 asam oleat yang merupakan phytochemical yang memperlihatkan kemampuan mempengaruhi ketersediaan kolesterol plasma darah (Retnasari 2000 dan Sediatama 2000), sehingga mempunyai efek pencegahan terhadap risiko arteriosklerosis, penyakit jantung dan stroke.

Daging buah alpukat juga mengandung banyak lemak, tetapi 90% asam lemak dalam alpukat adalah asam lemak tak jenuh yang mempunyai fungsi kompleks yaitu sebagai bioregulator endogen, fungsi struktural, yaitu barier air pada kulit, pada jaringan saraf sebagai bahan penghantar rangsangan saraf, pada membran sel sebagai sinyal transduksi. Fungsi pengatur, meliputi ekspresi gen, faktor pertumbuhan, kelembapan membran dan pembentukan eikosanoid (Anonim, 2015).

Asam oleat merupakan asam lemak golongan MUFA (*mono unsaturated fatty acid*) yang harus didapatkan dari luar karena tidak dapat disintesis oleh tubuh (asam lemak esensial). Asam lemak ini mempunyai struktur 18:1 D9 dengan rumus molekul $\text{CH}_7(\text{CH}_2)_7\text{C}=\text{C}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$, dan merupakan golongan omega-9 karena memiliki ikatan ganda pada posisi 9 dari ujung rantai (Mayes, 1999).

Asam oleat sering dikenal sebagai asam lemak omega-9, merupakan asam lemak terbanyak yang dapat ditemukan di alam. Omega-9 dikenal dapat meningkatkan kadar "kolesterol baik" atau HDL (*High Density Lipoprotein*) dan sebaliknya menurunkan tingkat "kolesterol jahat" atau LDL (*Low Density*

Lipoprotein). Selain itu, sebenarnya asam oleat juga memiliki kemampuan sebagai antioksidan, namun bukan termasuk antioksidan yang terbaik (Mayes, 1999).

Produksi buah alpukat yakni 307,318 ton pada tahun 2014 dengan perkembangan luas panen setara dengan 1,55% per tahun. Buah alpukat termasuk komoditas panen terbanyak peringkat ke 13 di Indonesia (Anonim, 2014). Meskipun buah alpukat sangat mudah ditemui, akan tetapi pengetahuan proses pengolahan yang dilakukan oleh masyarakat masih minim. Secara umum, buah alpukat hanya dikonsumsi secara langsung bersama campuran susu dan gula yang biasa disebut dengan alpukat kocok dan jus alpukat. Masih belum ada produk olahan modern yang menggunakan alpukat sebagai bahan dasar. Oleh karena itu perlu dilakukan adanya penelitian pengembangan produk dengan bahan dasar alpukat untuk meningkatkan daya konsumsi alpukat menjadi es krim alpukat.

Karagenan merupakan turunan polisakarida linear bersulfat yang diekstrak dari rumput laut (alga merah), misalnya *Eucheuma* sp. Berdasarkan struktur molekul dan posisi ion sulfatnya, karagenan dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu *kappa*, *iota* dan *lamda* karagenan. Selain sebagai *stabilizer*, karagenan juga berfungsi sebagai bahan pengental, pembentuk gel dan pengikat. Sehingga, penggunaan karagenan dalam es krim dapat berfungsi sebagai penstabil, pengental dan pengikat. Efek penggunaan karagenan tersebut menjadi lebih baik jika dikombinasikan dengan bahan lain. Misalnya, kombinasi *iota karagenan* dengan gum (*locust bean gum*) pada konsentrasi 0,25% dapat menambah sifat *mouthfeel* pada es krim (Syahrul, 2005).

B. Tujuan Penelitian

1. Umum

Menghasilkan es krim berbahan buah alpukat (*Persea americana* mill.) dalam pembuatan es krim dengan variasi penambahan karagenan, yang disukai panalis.

2. Khusus

- a. Mengetahui pengaruh penambahan *puree* alpukat dan karagenan pada sifat fisik, aktivitas antioksidan dan kesukaan es krim.
- b. Mengetahui jumlah penambahan *puree* alpukat dan karagenan sehingga dihasilkan es krim yang paling disukai.