

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang tunggak *Vigna unguiculata* (L) selama ini di Madura hanya digunakan sebagai bahan masakan seperti sayur asam, belum adanya olahan khusus yang dapat meningkatkan nilai jual kacang tunggak. Ditinjau dari aspek produksi, kacang lokal, khususnya kacang tunggak memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Hasil kacang tunggak mencapai 1,5-2,0 t/ha, bergantung varietas, tempat, musim tanam, dan teknologi budi daya yang diterapkan (Kasno *et al.* 1991). Pertumbuhan kacang ini sangat luas mulai aspek morfologi seperti jumlah bobot kering biji, dan polong (Iska *et.al* 2018). Kacang tunggak memiliki indeks glikemik sebesar 51 (Winarno 1992). Kacang tunggak kering mengandung karbohidrat >50% dan kadar protein 20% (Indrati dan Murdijati 2013). Menurut Utomo dan Sri (1998), kacang tunggak memiliki kandungan amilosa sebanyak 30,9% hingga 34,9. Pemanfaatan kacang tunggak akan diolah menjadi panganan yaitu es krim, karena es krim banyak disukai banyak kalangan masyarakat mulai dari anak-anak hingga dewasa, sehingga menjadi solusi untuk meningkatkan konsumsi masyarakat terhadap kacang tunggak.

Es krim merupakan makanan dengan gizi yang tinggi. Es krim sudah dikenal sejak 400 tahun SM. Pada tahun 1851 es krim merupakan hidangan paling terkenal di seluruh dunia (Methatias 2016). Es krim sangat digemari oleh semua masyarakat mulai dari anak-anak sampai orang dewasa, karena makanan tersebut memiliki rasa manis, enak dan menyegarkan. Menurut Marketeers (2015) sekarang ini, tingkat konsumsi es krim Indonesia adalah 0,6 liter/kapita/tahun. Angka terbilang rendah jika dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lainnya seperti Filipina, Malaysia, dan Thailand. Meskipun konsumsi per kapitanya rendah, Indonesia merupakan negara dengan jumlah konsumsi terbesar di Asia Tenggara, yaitu sebesar 158 juta liter per tahun. Menurut Euromonitor, diproyeksikan pertumbuhan pasar es krim Indonesia akan meningkat menjadi 240 juta liter atau sekitar 8,75% Seiring dengan permintaan konsumsi es krim, produsen banyak melakukan modifikasi dengan berbagai variasi atau jenis es krim, mulai dari bahan baku, rasa serta bentuk.

Dalam proses pembuatan es krim yang menjadi faktor penentu, salah satunya yaitu bahan pengembang. Penggunaan pengembang akan menjadikan tekstur es krim menjadi halus dan lembut. Bahan penyusun formulasi es krim

adalah air, gula, pengemulsi dan penstabil. Bahan penstabil pada es krim berfungsi memperbaiki stabilitas emulsi dan menjaga kelembutan dan kehalusan dengan cara memperlambat kristal es yang terbentuk selama pembekuan dan penyimpanan. Penggunaan bahan penstabil pada es krim diantaranya adalah mudah menyebar tidak beracun dalam campuran atau bahan es krim, harga yang ekonomis dan memperlambat waktu melelehnya es krim (Chandan *et al.* 2016).

Bahan utama pembuatan es krim antara lain susu, bahan pengental seperti tepung maizena dan *emulsifier* berfungsi untuk menstabilkan dalam proses pencampuran bahan baku es krim, menstabilkan molekul udara adonan, menambah rasa dan memperbaiki tekstur adonan pada es krim, yang membantu menahan pembentukan kristal pada es krim pada saat penyimpanan dan memperlambat es krim saat mencair. Bahan pengental (*stabilizer*) adalah senyawa adiktif yang berfungsi meningkatkan kekentalan, menstabilkan, merekatkan bahan makanan yang dicampur. Bahan pengental yang umum digunakan dalam pembuatan es krim dapat diperoleh dari berbagai sumber antara lain hewan, tumbuhan, alga dan mikroorganisme. Garam dan gula termasuk didalamnya sodium, potasodium, kalsium atau amonium (May, 2000). Bahan pengental berperan untuk meningkatkan kekentalan *Ice Cream Mix* (ICM) terutama saat sebelum dibekukan dan memperpanjang masa simpan umur es krim, karena dapat mencegah terbentuknya kristalisasi es krim selama penyimpanan (Nurul dan Sabron, 2015).

Meizena adalah suatu tepung yang berfungsi sebagai pengental atau perekat pada pengolahan makanan. Menurut Elida dan nadiya (2019) Dalam pembuatan es krim bahan pengental berfungsi untuk menstabilkan saat proses pengadukan dalam proses pembuatan bahan baku es krim, menstabilkan molekul udara pada adonan es krim dan menahan rasa dalam adonan, menambah rasa dan memperbaiki (melembutkan) adonan es krim, membantu..menahan pembentukan kristal pada es krim saat pembekuan dan memperlambat es krim mencair.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan sari kacang tunggak terhadap karakteristik fisik dan sensoris es krim?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi *emulsifier* yang tepat pada pembuatan es krim kacang tunggak?

3. Bagaimana pengaruh interaksi penambahan proporsi sari kacang tunggal dan emulsifier terhadap karakteristik fisik dan sensoris es krim?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh penambahan sari kacang tunggal terhadap karakteristik fisik dan sensoris es krim.
2. Mengetahui konsentrasi *emulsifier* yang tepat pada pembuatan es krim kacang tunggal.
3. Mengetahui interaksi pengaruh penambahan sari kacang tunggal dan *emulsifier* terhadap karakteristik fisik dan sensoris es krim.

1.4 Manfaat

1. Meningkatkan nilai tambah pada kacang tunggal yang dibuat sebagai es krim.
2. Memanfaatkan kacang tunggal menjadi olahan pangan produk es krim yang disukai semua kalangan masyarakat.