

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susu adalah salah satu bahan makanan yang hampir sempurna dan merupakan makanan alami bagi mamalia yang baru lahir serta satu-satunya sumber makanan pemberi kehidupan setelah lahir (Muchtadi, T. R., Sugiyono., F. Ayustaningwarno, 2010). Menurut Meutia *et al.* (2016) menyatakan bahwa susu merupakan cairan yang berasal dari ambing ternak perah yang sehat dan bersih, diperoleh dengan cara pemerahan yang benar dan sesuai ketentuan yang berlaku. Susu segar bahan pangan dengan nilai gizi tinggi yang sangat dibutuhkan oleh manusia karena mengandung zat-zat makanan yang lengkap dan seimbang seperti karbohidrat (laktosa), protein, lemak, mineral dan vitamin (Claeys *et al.*, 2014). Komposisi susu secara umum adalah 87,2% air, 3,7% lemak susu, 3,5% protein, 4,9% laktosa dan 0,7% abu. Komposisi ini bervariasi yaitu tergantung pada makanan, jenis sapi, dan tempat hidupnya (Prasetya, 2012).

Menurut Wulandari *et al.* (2017) bahwa beberapa penyebab kerusakan susu dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti kontaminasi mikroorganisme, aktivitas enzim-enzim yang mengakibatkan perubahan pada komposisi susu, kadar air yang sangat berpengaruh pada daya simpan susu karena air yang membantu pertumbuhan mikroba, suhu pemanasan dan pendinginan (pemanasan dengan suhu terlalu tinggi dan pembekuan dapat menyebabkan kerusakan protein) yang dapat menyebabkan perubahan fisik susu sehingga menjadi tidak layak untuk dikonsumsi. Oleh karena itu sangat penting penganekaragaman dari produk olahan susu ini sehingga dapat mempertahankan kualitas susu serta mengingat masyarakat sangat menggemari berbagai produk diversifikasi yang inovatif dan menyehatkan.

Salah satu produk inovasi dalam olahan susu adalah permen karamel susu. Menurut Faradillah, Hintono, dan Pramono (2017) menyatakan bahwa permen karamel susu merupakan jenis permen non kristal yang lunak berbahan dasar susu dan gula, margarin dan tambahan pewarna dan flavor sebagai penambah cita rasa

yang dipanaskan sampai suhu 120 °C. Sukrosa adalah bahan yang paling umum digunakan untuk pembuatan produk permen karamel susu ini.

Penggunaan sukrosa pada pembuatan permen karamel susu menyebabkan kalori yang dihasilkan permen karamel susu menjadi sangat tinggi. Sukrosa digunakan sebagai bahan pemanis yang memiliki kandungan kalori yang cukup tinggi yaitu dalam 1 g sukrosa mengandung kalori sebesar 4 kalori (Beverage Institute Indonesia, 2013). Mengonsumsi sukrosa yang terlalu sering dapat mengakibatkan karies gigi, selain itu konsumsi sukrosa yang berlebihan juga dapat penyakit diabetes dan obesitas. Adapun berdasarkan penggunaan sukrosa dalam formula penelitian oleh (Koswara, 2009) yaitu sebanyak 20% yang memiliki nilai kalori sebesar 5.206,65 kkal/g (Faradilah, Hintono, dan Pramono, 2017). Oleh karena itu, perlu dicari upaya pembuatan permen karamel susu yang rendah kalori yaitu salah satunya dengan mengurangi penggunaan sukrosa dan menggunakan pemanis rendah kalori.

Daun Stevia (*Stevia Rebaudiana* Bertoni) adalah tanaman yang telah banyak digunakan sebagai pengganti gula rendah kalori dalam berbagai jenis makanan. Daun stevia dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembuatan gula alami rendah kalori karena mengandung glycoside yang mempunyai rasa manis tapi menghasilkan kalori yang rendah. Glycoside yang digunakan secara komersial dinamakan stevioside yang memberikan rasa manis 200 – 300 kali dari gula sukrosa (tebu) tetapi kalorinya rendah, yang mana nilai kalori pada stevia kering sebesar 2,42 kkal/g (Djajadi, 2014). Adapun setiap 0,1 g pemanis stevia setara dengan 20 g sukrosa (Isdianti, 2007). Stevia juga berfungsi sebagai bahan antioksidan alami. Thomas dan Glade (2010) melaporkan bahwa kemampuan daun stevia dalam mengikat radikal bebas dan superoksida, sehingga meminimalkan berkembangnya sel-sel kanker. Menurut Umami (2015) bahwa penambahan ekstrak daun stevia dapat meningkatkan aktivitas antioksidan produk dan kesukaan panelis terhadap produk baik dari sisi warna dan rasa.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat diketahui bahwa penggunaan sukrosa dalam formula penelitian oleh (Koswara, 2009) yaitu sebanyak 20% memiliki nilai kalori pada permen karamel susu yang dihasilkan yaitu sebesar 5.206,65 kkal/g. Untuk itu pada penelitian ini dilakukan modifikasi penggunaan sukrosa

yang ada pada formula pembuatan permen karamel susu pada penelitian tersebut. Dari hasil pra penelitian yang telah dilakukan untuk penelitian ini bahwa konsentrasi sukrosa yang dibutuhkan untuk membentuk permen karamel susu adalah minimal 8%, dengan produk yang dihasilkan yaitu dari segi sensori rasa tidak begitu manis. Untuk itu perlu ditambahkan pemanis alami agar menambah sensorinya yaitu baik dari segi rasa, warna, serta karakter antioksidan yaitu dengan penambahan bubuk ekstrak daun stevia (*Stevia Rebaudiana* Bertoni). Untuk itu penulis pada pembuatan permen karamel susu kali ini menggunakan sukrosa dengan konsentrasi yaitu sebanyak 8% dan penambahan bubuk ekstrak daun stevia (*Stevia Rebaudiana* Bertoni) dengan konsentrasi yang berbeda mulai dari 0 %, 0,1 %, 0,2 %, 0,3 %, 0,4 %.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Karakteristik Permen Karamel Susu Dengan Penambahan Bubuk Ekstrak Daun Stevia (*Stevia Rebaudiana* Bertoni)”**

1.2 Tujuan Penelitian

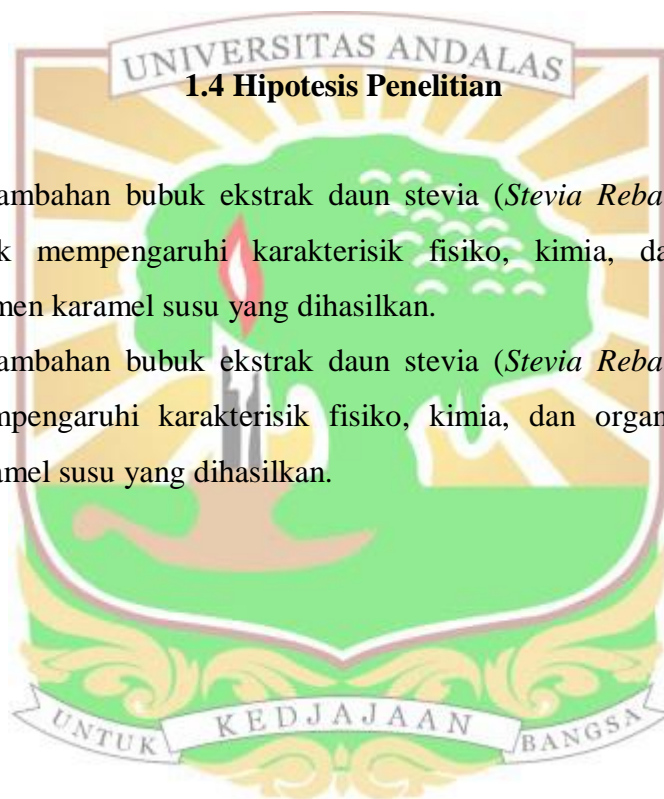
Adapun penelitian kali ini bertujuan :

1. Mengetahui pengaruh penambahan bubuk ekstrak daun stevia terhadap karakteristik fisiko, kimia, dan organoleptik permen karamel susu dengan penambahan bubuk ekstrak daun stevia (*Stevia Rebaudiana* Bertoni).
2. Mengetahui pengaruh penambahan bubuk ekstrak daun stevia terhadap permen karamel susu terbaik dengan penambahan bubuk ekstrak daun stevia (*Stevia Rebaudiana* Bertoni) berdasarkan uji organoleptik.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah

1. Sebagai diversifikasi produk olahan pangan yang berasal dari susu yaitu berupa permen karamel susu rendah kalori.
2. Mengetahui penggunaan yang optimal dari bubuk ekstrak daun stevia (*Stevia Rebaudiana* Bertoni) untuk pembuatan permen karamel susu sehingga diharapkan dapat meningkatkan nilai jual susu.



1.4 Hipotesis Penelitian

- H0 : Penambahan bubuk ekstrak daun stevia (*Stevia Rebaudiana* Bertoni) tidak mempengaruhi karakteristik fisiko, kimia, dan organoleptik permen karamel susu yang dihasilkan.
- H1 : Penambahan bubuk ekstrak daun stevia (*Stevia Rebaudiana* Bertoni) mempengaruhi karakteristik fisiko, kimia, dan organoleptik permen karamel susu yang dihasilkan.