

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Keju merupakan produk olahan berbahan susu yang terbentuk dari hasil proses penggumpalan protein susu sehingga membentuk *curd* (Wardhani dkk., 2018). Dalam pengolahannya, keju menghasilkan produk samping berupa cairan yang biasa disebut dengan *whey*. *Whey* merupakan hasil samping atau limbah cair yang berwarna kekuningan dari sisa produksi keju (Larasati dkk., 2016). Pada salah satu produsen keju yang berada di Kabupaten Bandung menyatakan bahwa mampu memproduksi keju setiap hari sekitar 300 hingga 400 kg. Dengan demikian, dihasilkan *whey* sekitar 105 hingga 180 kg perharinya (Nurminabari dkk., 2018).

Ketersediaan *whey* pada produsen keju sangat melimpah, tetapi pemanfaatannya masih jarang dilakukan. Hal ini dikarenakan produsen lebih mengutamakan untuk memproduksi keju. Pada industri keju, umumnya *whey* dibuang secara langsung ke saluran air menuju sungai tanpa adanya proses pengolahan kembali, sehingga *whey* berpotensi dapat mencemari lingkungan sekitar karena dapat menimbulkan bau busuk (Kasanah, 2018). Namun, kini telah dijumpai beberapa inovasi produk dari hasil pendayagunaan *whey* seperti dalam pembuatan produk *edible film*, es krim, *snack bar*, *nata de whey*, dan minuman probiotik (Vanda dkk., 2021). Pemanfaatan sebagai produk pangan tersebut dapat dilakukan karena pada *whey* terdapat beberapa komponen nutrisi. Komponen nutrisi *whey* tersebut terdiri dari 0,76% protein dan 5,43 % laktosa (Nursiwi dkk., 2015). Selain itu, dalam *whey* juga terdapat kandungan mineral dan vitamin (Pradana dkk., 2017).

Pemanfaatan *whey* ini berpotensi meningkatkan nilai jual serta dapat memberikan nilai tambah dalam bentuk inovasi produk. Salah satu contoh produk diversifikasi dari *whey* adalah pengolahan permen *marshmallow*. *Marshmallow* adalah makanan ringan yang termasuk jenis kembang gula lunak bukan jelly yang memiliki tekstur seperti busa yang kenyal, lembut,

dan meleleh pada saat dikunyah di mulut (Maharani, 2016). *Marshmallow* memiliki bentuk seperti spons yang terbuat dari gula yang dikocok hingga membentuk buih atau *foam* dengan bantuan gelatin. Gelatin berfungsi sebagai pembentuk gel, pembentuk busa, pengikat, penstabil, peningkatan viskositas, pengemulsi dan sebagai agent-agent sehingga akan menimbulkan tekstur *marshmallow* yang kenyal serta ringan (Cahyaningrum dkk., 2021).

Tujuan dari penelitian ini yaitu mencari formulasi optimum dalam penggunaan *whey* keju dengan gelatin menjadi permen *marshmallow* terhadap karakteristik fisikokimia dan sensoris permen *marshmallow*.

### **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan:

1. Bagaimana pengaruh penambahan formulasi gelatin dengan *whey* pada permen *marshmallow* terhadap karakteristik fisikokimia?
2. Bagaimana pengaruh penambahan formulasi gelatin dengan *whey* pada permen *marshmallow* terhadap karakteristik sensoris?
3. Apa perlakuan terbaik pada *marshmallow* dengan penambahan gelatin dengan *whey* keju?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian:

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan gelatin dengan *whey* pada permen *marshmallow* terhadap karakteristik fisikokimia.
2. Untuk mengetahui pengaruh penambahan gelatin dengan *whey* pada permen *marshmallow* terhadap karakteristik sensoris
3. Untuk mengetahui perlakuan terbaik pada dengan penambahan gelatin dengan *whey* keju?

### **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan nilai tambah *whey* keju pada pembuatam permen marshmallow.

2. Memberikan informasi formulasi yang tepat pada proses pembuatan permen marshmallow dengan penggunaan gelatin dengan *whey* keju.