

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Permen adalah produk makanan berbentuk padat yang dibuat dari gula atau pemanis lainnya dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain yang lazim dan bahan tambahan makanan yang diijinkan untuk kembang gula. Bahan utama permen berupa gula dan air dan bahan pembantu antara lain pewarna, bahan cita rasa dan bahan tambahan lainnya. Permen merupakan salah satu produk makanan yang disukai di kalangan masyarakat dari segala umur. Penampilan dan bentuk yang menarik membuat permen memiliki daya tarik tertentu.

Permen dapat dibagi menjadi dua kelas atau golongan, yaitu permen berkrystal (*crystalline candies*) dan permen non kristal (*non crystalline candies*). Permen kristal dicirikan oleh konsistensinya yang lunak dan halus serta bertekstur seperti krim (*creamy texture*). Permen yang termasuk sebagai permen berkrystal adalah *fondant*, krim, dan *fudge*.

Permen non kristal dapat digolongkan menjadi permen keras (*hard candies*) dan permen kunyah (*chewy candies*). Permen non-kristal memiliki ciri memiliki tekstur yang keras dan mudah patah. Contoh-contoh permen yang termasuk sebagai permen keras adalah *toffee*, permen kacang (*peanut brittle*), lollipop, sedangkan permen yang termasuk sebagai permen kunyah adalah karamel. Penelitian yang akan dilakukan ini mengenai salah satu jenis permen keras, yaitu *toffee*.

Toffee merupakan permen non kristal yang terbuat dari gula pasir, sirup glukosa, susu, lemak, dan kemudian dilakukan pemekatan campuran (Koswara, 2009). Permen *toffee* merupakan salah satu produk *confectionery* yang cukup digemari oleh masyarakat, maka produk tersebut juga banyak di

pasaran. *Toffee* juga dimanfaatkan sebagai penambah cita rasa pada produk makanan penutup. Variasi hidangan penutup dengan tambahan cita rasa permen *toffee* sudah mulai bermunculan dan mulai dikomersilkan. Formula permen *toffee* yang tepat diperlukan untuk dapat menghasilkan permen yang dapat diterima oleh konsumen.

Produk *toffee* merupakan salah satu bentuk emulsi lemak dalam air (*oil in water*). Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan permen *toffee* adalah mentega, gula dan air, sementara mentega dan air tidak dapat saling bercampur karena kepolarannya berbeda. Penambahan *emulsifier* perlu ditambahkan untuk mencampurkan kedua fase tersebut dan membentuk suatu emulsi yang stabil. *Oiling out* akan terjadi apabila emulsi tidak stabil, sehingga permen yang dihasilkan akan tampak lapisan minyak.

Penggunaan *emulsifier* dengan proporsi yang tepat diperlukan untuk memperoleh karakteristik *toffee* yang baik. Penambahan *emulsifier* bertujuan untuk mempertahankan emulsi lemak dalam air sehingga dapat mencegah *oiling out*. Jenis *emulsifier* yang dapat ditambahkan adalah susu skim dan lesitin. Pemilihan *emulsifier* didasarkan pada nilai HLB (*hydrophilic-lipophilic balance*). *Emulsifier* yang mengandung banyak kelompok senyawa yang suka air memiliki nilai HLB yang besar.

Lesitin berfungsi sebagai pengemulsi dan efektif untuk menurunkan tegangan interfasial antara lemak dan air (Hartomo dan Widiatmoko, 1993). Lesitin nabati memiliki keunggulan yang lebih baik dibandingkan dengan lesitin hewani sebagai *emulsifier* (Moeljaningsih, 2010). Penelitian ini menggunakan lesitin nabati sebagai *emulsifier* pada pembuatan permen *toffee*.

Lesitin tersusun atas kelompok senyawa yang lebih larut pada lemak. Lesitin memiliki nilai HLB 4 dan termasuk sebagai sistem emulsi air dalam lemak (*water in oil*). Susu skim sebagian besar tersusun dari protein susu.

Protein susu terdiri dari kasein dan *whey* protein. Kelompok senyawa yang ada pada susu skim adalah kelompok senyawa yang suka air, sehingga nilai HLB susu skim lebih besar.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Moeljaningsih (2010), konsentrasi penambahan lesitin sebagai *emulsifier* yang terbaik adalah 0,7%. Penambahan *emulsifier* yang terbaik pada penelitian pendahuluan adalah 0,7%. Penambahan konsentrasi *emulsifier* yang lebih rendah dari 0,7% akan mempengaruhi kestabilan emulsi dari permen *toffee*, dimana minyak keluar dari sistem emulsi. Permen yang dihasilkan menjadi sangat berminyak dan minyak terpisah dari adonan permen. Penambahan konsentrasi *emulsifier* yang lebih tinggi dari 0,7% akan menghasilkan permen yang lebih berminyak dibandingkan dengan penambahan konsentrasi *emulsifier* sebesar 0,7%.

Penggunaan *emulsifier* secara tunggal belum memberikan karakteristik *toffee* yang baik pada penelitian pendahuluan yang telah dilakukan. Penambahan *emulsifier* susu skim sebesar 0,7% secara tunggal menghasilkan permen yang berminyak, namun memiliki aroma dan rasa yang dapat diterima. Penambahan *emulsifier* lesitin sebesar 0,7% secara tunggal pada adonan menghasilkan permen yang tidak berminyak dengan warna coklat yang sedikit pucat, aroma yang kurang dapat diterima dan tekstur permen menjadi lebih lengket. Proporsi antara lesitin dengan susu skim sebagai *emulsifier* perlu dilakukan untuk menghasilkan produk *hard candy toffee* yang lebih baik.

Penelitian ini ingin mengetahui bagaimana pengaruh proporsi susu skim dan lesitin sebagai *emulsifier* dalam pembuatan permen *toffee*. Maka perlakuan proporsi susu skim dengan lesitin dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 0,7%:0%; 0,525%:0,175%; 0,35%:0,35%; 0,175%:0,525% dan 0%:0,7%.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh proporsi susu skim dan lesitin sebagai *emulsifier* terhadap karakteristik fisikokimia dan sifat organoleptik *hard candy toffee*?

1.3. Tujuan

Memahami pengaruh perbedaan proporsi susu skim dan lesitin sebagai *emulsifier* terhadap karakteristik fisikokimia dan sifat organoleptik *hard candy toffee*.

1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai formulasi *hard candy toffee* yang tepat sehingga menghasilkan karakteristik *hard candy toffee* yang baik dan diterima oleh konsumen.