

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Flakes* merupakan salah satu produk sereal yang terbuat dari beras, gandum, jagung, umbi-umbian seperti kentang, ubi kayu, dan ubi jalar (Purnamasari dan Putri, 2015). *Flakes* merupakan makan sereal yang dikonsumsi oleh banyak orang dengan kandungan kalori sebesar 387 kkal/100 g (USDA, 2017). *Flakes* pada umumnya terbuat dari tepung terigu. Pada saat ini tepung terigu merupakan produk impor yang digunakan oleh masyarakat dalam pembuatan produk-produk seperti mie, roti, dan biskuit.

Mengingat bahwa tepung terigu merupakan produk impor dan memiliki kandungan zat besi, zinc, dan vitamin yang rendah maka perlu dilakukan substitusi tepung terigu dengan tepung lain akar teratai yang dibuat menjadi tepung dengan metode pra-masak. Selain itu, penggunaan gula pasir yang tinggi oleh masyarakat juga dapat digantikan dengan memanfaatkan gula pasir yang merupakan produk lokal yang jarang digunakan dan memiliki kandungan natrium, kalium, dan vitamin C yang tinggi serta memberikan cita rasa khas dari kelapa (Thanushree *et al.*, 2017).

Akar teratai memiliki kandungan yang baik untuk kesehatan dikarenakan kandungannya yang tinggi akan serat yaitu sebesar 24,33%, vitamin C 3,83 mg/dl, fosfor 0,19 mg/l, magnesium 30,034 mg/l, kalsium 31,127 mg/l, dan zat besi 128,07 mg/l (Aprilina *et al.*, 2012; Morgan, 2012; Murakami *et al.*, 2006). Selain itu akar

teratai memiliki kandungan pati resisten sebesar 2,10% (Chen *et al.*, 2010). Pembuatan tepung dengan metode pra-masak dapat meningkatkan kadar pati resisten dari tepung akar teratai. Perlakuan pemanasan dan penyimpanan pada suhu rendah membuat proses retrogradasi pati berlangsung dengan lebih cepat (Wulan *et al.*, 2006). Pembuatan akar teratai menjadi bentuk tepung akan dilakukan dengan cara yaitu dengan metode pra-masak untuk meningkatkan kadar pati resisten dari tepung akar teratai tersebut.

Gula kelapa merupakan produk kelapa yang dihasilkan dari nira kelapa memiliki cita rasa yang khas dan kandungan kalori yang sedikit lebih rendah dibandingkan dengan gula pasir. Kandungan kalori gula kelapa adalah sebesar 375 kkal/100 g sedangkan kandungan kalori gula pasir adalah sebesar 387 kkal/100 g (USDA, 2017). Gula kelapa juga memiliki kandungan kalium, magnesium, seng, besi, dan sumber vitamin khususnya vitamin B dan C yang baik untuk kebutuhan gizi tubuh (Trinidad *et al.*, 2015).

Penelitian ini diharapkan untuk mendapatkan *flakes* yang dibuat dari substitusi tepung terigu dengan tepung akar teratai. Pada pembuatan *flakes* juga dilakukan substitusi gula pasir dengan gula kelapa. Substitusi tepung terigu dengan tepung akar teratai dan substitusi gula pasir dengan gula kelapa diharapkan menghasilkan *flakes* dengan karakteristik fisik dan kimia yang lebih baik.

## **1.2 Perumusan Masalah**

*Flakes* merupakan produk sereal yang terbuat dari tepung terigu. Sampai saat ini tepung terigu digunakan untuk membuat beraneka produk pangan namun

ketersediaannya masih tergantung dari impor. Pemanfaatan tepung akar teratai untuk mensubstitusi tepung terigu dan penggunaan gula kelapa untuk menggantikan gula pasir belum dilakukan dalam pembuatan *flakes*. Oleh sebab itu tepung akar teratai dan gula kelapa dimanfaatkan untuk mensubstitusi tepung terigu dan gula pasir dalam pembuatan *flakes* sehingga karakteristik fisik dan kimia *flakes* yang dihasilkan menjadi lebih baik.

### **1.3 Tujuan**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan akar teratai dan gula kelapa dalam pembuatan *flakes*.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menentukan karakteristik fisik dan kimia tepung akar teratai.
2. Menentukan karakteristik fisik dan kimia *flakes* terbaik yang disubstitusi dengan tepung akar teratai dan gula kelapa.