

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang selalu berkembang setiap saat menghasilkan inovasi pengembangan produk pangan yang bertujuan dalam memenuhi kebutuhan konsumen. *Snack* dalam bentuk *food bar* adalah makanan padat yang disajikan dalam bentuk batangan dengan campuran bahan yang terdiri dari tepung, sereal, buah, atau kacang-kacangan. *Food bar* sangat tepat dikonsumsi sebagai makanan selingan diantara padatnya aktivitas seseorang yang tidak menyempatkan diri untuk makan pada saat waktu istirahat (Saraswati *et al.*, 2019). *Food bar* yang dapat dikategorikan sebagai *emergency food product* juga sangat dibutuhkan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi dan kalori bagi korban bencana alam dengan kondisi yang serba terbatas selama berada dalam pengungsian (Ladamay dan Yuwono, 2014).

Pada umumnya *food bar* dibuat dengan bahan pangan yang telah diolah ke dalam bentuk tepung. Produk setengah jadi berbasis tepung banyak digunakan dalam pengolahan *food bar* dikarenakan lebih mudah diformulasikan dengan bahan atau jenis tepung lainnya. Sebagian besar *food bar* komersial yang menggunakan tepung terigu merupakan komoditas impor. Sementara itu, hasil pertanian Indonesia yang sangat berpotensi masih belum dimanfaatkan secara optimal. Kebijakan diversifikasi dengan mengoptimalkan pemanfaatan pangan lokal merupakan upaya mengurangi ketergantungan terhadap gandum dan terigu serta memperluas agroindustri produk dan olahan dari pangan lokal (Hassan, 2014). Salah satu upaya

dalam mengembangkan *food bar* berbasis pangan lokal adalah dengan mengoptimalkan pemanfaatan tepung mocaf dan tepung kacang tunggak.

Tepung mocaf merupakan tepung hasil modifikasi dari ubi kayu melalui tahapan fermentasi menggunakan mikroorganisme (Amri dan Pratiwi, 2015). Aktivitas mikroba selama fermentasi menghasilkan karakteristik fisik tepung mocaf yang hampir serupa dengan tepung terigu (Hadistio dan Fitri, 2019). Menurut Salim (2011), keunggulan tepung mocaf dapat dilihat dari komposisi seratnya yang mencapai 3,4%. Tepung mocaf juga menyediakan energi sebesar 362 kkal dan hampir setara dengan nilai kalori tepung terigu yaitu sebesar 365 kkal (Nur'utami *et al.*, 2020). Namun apabila dilihat dari segi kandungan protein, komposisi protein pada tepung mocaf hanya 1,2%. Adanya penambahan tepung kacang tunggak berpotensi meningkatkan nilai protein pada *food bar*.

Kacang tunggak merupakan tanaman jenis kacang-kacangan yang belum dimaksimalkan pemanfaatannya. Komposisi protein pada kacang tunggak mencapai 28 – 32% (Moura *et al.*, 2014). Protein kacang tunggak tersusun dari asam amino, terutama asam amino esensial dengan jumlah 27,50 – 33,43 g dalam setiap 100 g protein (Gupta *et al.*, 2010). Kacang tunggak juga mengandung serat sebesar 13,60 g – 15,99 g. Serat berkontribusi baik dalam meningkatkan pencernaan serta mengatur kadar kolesterol dan gula dalam darah (Eashwarage *et al.*, 2017).

Gula berperan penting dalam memberikan cita rasa dan warna pada *food bar*. Sebagian besar pemanis yang digunakan dalam pembuatan *food bar* adalah sukrosa yang berasal dari tebu, namun penggunaan pemanis ini perlu dibatasi

(Listyaningrum *et al.*, 2018). Selain meningkatkan risiko *diabetes mellitus*, permintaan gula tebu yang terus meningkat disertai dengan keterbatasan produksinya dalam mencukupi kebutuhan nasional mengharuskan adanya impor gula tebu. Gula kelapa merupakan gula yang dihasilkan dari nira kelapa dalam bentuk kristal dengan proses produksi yang relatif lebih singkat sehingga tidak banyak mengurangi kandungan nutrisinya. Dengan nilai indeks glikemik yang lebih rendah (35-44) dari gula tebu (68-70), gula kelapa merupakan preferensi pemanis yang tepat untuk membatasi asupan gula tebu sehingga dapat meminimalisir sekaligus mengurangi ketergantungan impor gula tebu (Fadhillah *et al.*, 2020).

## 1.2 Rumusan Masalah

*Food bar* merupakan makanan padat dengan karakteristik kompak yang mudah untuk dikonsumsi dimana saja dan kapan saja sebagai makanan selingan penunda lapar. Namun *food bar* yang ada di pasaran dibuat dari tepung terigu dan gula tebu sukrosa yang merupakan komoditas impor. Dilansir dari data *Food and Agricultural Organization* (2021), Indonesia merupakan negara dengan angka impor gandum terbesar pada tahun 2021. Sedangkan berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2021), Indonesia mencapai angka impor gula tebu hingga 5,4 juta ton. Ketergantungan terhadap bahan impor perlu diminimalisir dengan pemanfaatan bahan pangan lokal dengan nilai gizi yang setara bahkan lebih.

Tepung mocaf merupakan tepung hasil modifikasi dari ubi kayu melalui fermentasi mikroorganisme dan menghasilkan karakteristik fisik yang menyerupai tepung terigu. Protein yang rendah pada tepung mocaf dapat dilengkapi dengan kacang tunggak yang tinggi protein sehingga dapat melengkapi kandungan gizi

yang ada. Kacang tunggak merupakan salah satu pangan lokal sumber protein yang pemanfaatannya belum banyak dilakukan. Kacang tunggak mudah mengalami kerusakan akibat serangan hama baik selama proses pertumbuhan maupun pada saat penyimpanan (Togola *et al.* 2017). Pengolahan kacang tunggak dalam bentuk tepung bertujuan untuk memperpanjang masa simpan serta membuatnya lebih mudah untuk diformulasikan dalam pembuatan berbagai produk pangan. Penggunaan gula sukrosa yang berlebihan dapat meningkatkan risiko kesehatan. Gula kelapa dengan kandungan nutrisi dan nilai indeks glikemik yang lebih rendah dapat menjadi preferensi pemanis yang tepat untuk membatasi asupan gula tebu sukrosa. Oleh karena itu diperlukan suatu solusi dengan membuat formulasi *food bar* menggunakan bahan-bahan tersebut sehingga dapat diperoleh *food bar* yang mempunyai nilai gizi tinggi.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini terbagi menjadi 2 jenis tujuan, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk memanfaatkan tepung mocaf dan tepung kacang tunggak dengan penambahan gula sukrosa tebu dan gula kelapa dalam pembuatan *food bar*.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini diuraikan menjadi 3, yaitu:

1. Membuat tepung kacang tunggak dan menganalisis kandungan proksimat yang dihasilkan.
2. Menentukan formulasi terbaik dari perbedaan rasio penambahan tepung mocaf dan tepung kacang tunggak serta variasi jenis gula sukrosa dan gula kelapa terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik pada *food bar*.
3. Menghitung energi pada *food bar* terpilih dari tepung mocaf, tepung kacang tunggak dengan variasi jenis gula sukrosa dan gula kelapa untuk mengetahui kesesuaian *food bar* dengan standar umum *food bar* sebagai *emergency food*, serta mengetahui persentase energi yang dihasilkan *food bar* dalam memenuhi kebutuhan energi harian.

