

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan yang terjadi dalam inovasi pangan mencerminkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap makanan sehat dan gaya hidup praktis. Masyarakat modern kini lebih memilih produk dengan nutrisi yang lengkap yang mudah dikonsumsi kapan saja dan di mana saja. Inovasi pangan terus berfokus pada formulasi makanan untuk menciptakan produk yang tidak hanya nikmat, tetapi juga memiliki tekstur dan kandungan nutrisi yang optimal (Tachie *et al.*, 2023). *Snack bar* adalah salah satu produk yang dapat memenuhi kebutuhan gaya hidup praktis yang disukai oleh berbagai kalangan.

*Snack bar* merupakan produk cemilan *ready to eat* sederhana dalam bentuk batangan (*bar*) dengan menggabungkan berbagai bahan seperti *legumes*, buah kering, pemanis, dan bubuk protein (Constantin dan Istrati., 2019). *Snack bar* menjadi pilihan yang cocok untuk dikonsumsi oleh berbagai lapisan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan gizi harian (Sousa *et al.*, 2019). *Snack bar* juga dapat dimanfaatkan sebagai *emergency food product* karena praktis, mudah dibuat, dan mudah dikonsumsi (Sunyoto *et al.*, 2019). *Emergency food product* merupakan produk pangan yang dimanfaatkan sebagai produk yang dapat mencukupi kebutuhan gizi harian dalam keadaan darurat, keadaan darurat seperti keadaan yang membuat manusia tidak dapat hidup dalam lingkungan normal seperti terjadi bencana alam (Ekafitri dan Isworo., 2014).

Secara umum, *snack bar* dibuat menggunakan tepung terigu di mana gandum sebagai bahan baku terigu tergolong komoditas impor. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2023 impor gandum di Indonesia mencapai 10,5 juta ton dan terus mengalami peningkatan sehingga penting untuk melakukan diversifikasi pangan lokal dengan memanfaatkan hasil pertanian Indonesia secara optimal dengan tujuan untuk mengurangi ketergantungan konsumen pada tepung terigu. Salah satu upaya untuk mengurangi ketergantungan pada tepung terigu adalah dengan memanfaatkan tepung mocaf dan tepung kacang hijau kupas sebagai alternatif pengganti.

Tepung mocaf memiliki keunggulan sebagai sumber karbohidrat kompleks dengan daya cerna yang baik dan indeks glikemik yang rendah (87,3%/100g). Aplikasi tepung mocaf dalam pembuatan *snack bar* oleh penelitian Pontang dan Wening (2021), didapatkan hasil bahwa penerimaan panelis terbaik terdapat pada penggunaan tepung mocaf 50% dan 50% tepung kacang merah. Namun, tekstur *snack bar* yang dihasilkan cenderung keras. Selain itu, tepung mocaf memiliki kekurangan yaitu kandungan protein yang sangat rendah, hanya sekitar 1,2% (Trisna *et al.*, 2023). Kandungan protein yang rendah pada *snack bar* kurang diminati oleh konsumen karena protein merupakan faktor penting dalam menarik minat dan meningkatkan nilai gizi. Selain itu, protein membantu mempertahankan struktur dan tekstur yang diinginkan dalam produk pangan, sehingga rendahnya kandungan protein dapat mengurangi karakteristik *snack bar* secara keseluruhan (Craig., 2013).

Tepung kacang hijau selain mengandung karbohidrat 57,1% dan juga memiliki kandungan protein yang cukup tinggi yaitu 27,6% (Skylas *et al.*, 2018). Penggunaan tepung talas dan tepung kacang hijau dalam pembuatan *snack bar* oleh Setianingsih dan Farida (2023) menghasilkan produk dengan tekstur yang semakin lunak seiring dengan peningkatan proporsi tepung kacang hijau. Tepung kacang hijau juga memberikan aroma khas yang disebabkan oleh senyawa *pyrazine*, sehingga meningkatkan kesukaan panelis terhadap aroma produk. Namun, penelitian ini memiliki kekurangan yaitu kandungan protein yang dihasilkan belum mencapai standar minimal 9,3%.

Kacang-kacangan digunakan sebagai *filling* dapat meningkatkan kandungan nutrisi, khususnya protein dan memperbaiki tekstur yang dapat meningkatkan tingkat kesukaan panelis. Kacang merah mengandung protein yang tinggi serta kaya akan serat, kacang lentil merah dapat meningkatkan tekstur dan memberikan rasa khas, dan kacang tunggak memiliki kandungan seimbang antara protein dan serat yang tinggi. Penggunaan kacang merah, kacang lentil merah, dan kacang tunggak sebagai *filling* dapat menghasilkan *snack bar* yang lebih disukai secara sensori, meningkatkan tekstur, dan meningkatkan nilai gizi secara keseluruhan (Rahayuni dan Hunandar., 2016; You *et al.*, 2024). Pemilihan jenis *filling* kacang didasarkan pada kombinasi optimal dari kandungan nutrisi dan karakteristik sensori yang diinginkan.

Pemanis memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan cita rasa, warna, hingga tekstur pada produk *snack bar*. Sebagian besar pemanis yang digunakan dalam pembuatan *snack bar* berasal dari gula tebu sebagai sumber

sukrosa, namun penggunaannya perlu dibatasi (Listyaningrum *et al.*, 2018). Penggunaan sukrosa yang berlebihan dapat meningkatkan risiko diabetes mellitus karena tingginya kemanisan dan kalori sukrosa yang mencapai 4 kcal/g (Qonitah *et al.*, 2016). Selain itu, permintaan gula tebu yang terus meningkat memungkinkan adanya impor gula tebu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan gula tebu. Gula aren merupakan pemanis rendah kalori dengan indeks glikemik sebesar 35% dan total kalori sebesar 368 kcal/100 g. Berdasarkan penelitian oleh Listyaningrum *et al.* (2018), *snack bar* dengan pemanis gula aren 15% menghasilkan tekstur yang lebih keras dibandingkan dengan *snack bar* yang menggunakan sukrosa. Pemanis stevia tidak mengandung kalori sehingga baik dikonsumsi oleh penderita diabetes mellitus. Pemilihan gula aren dan stevia sebagai pemanis didasarkan pada beberapa alasan, termasuk indeks glikemik rendah gula aren yang aman bagi penderita diabetes, serta sifat tanpa kalori stevia yang menjadikannya pilihan ideal bagi individu yang ingin mengurangi asupan kalori dan menjaga berat badan. Penggunaan pemanis alami ini juga membantu mengurangi ketergantungan pada impor gula tebu, mengurangi risiko kesehatan yang terkait dengan konsumsi gula berlebihan, dan meningkatkan pola konsumsi pemanis yang lebih sehat (Fadhilillah *et al.*, 2020).

Dalam penelitian ini, pembuatan *snack bar* dibuat dengan kombinasi antara tepung mocaf dan tepung kacang hijau kupas dengan variasi 3 jenis kacang sebagai *filling* dan jenis pemanis sebagai pengganti gula tebu untuk mendapatkan *snack bar* dengan tekstur kekerasan yang rendah, rasa manis yang seimbang, aroma yang tidak berbau langu, serta kandungan nutrisi yang tinggi.

## 1.2 Rumusan Masalah

*Snack bar* merupakan cemilan ringan yang sebagian besar menggunakan tepung terigu di mana penggunaan tepung terigu yang berlebihan dapat meningkatkan permintaan gandum yang di mana tergolong ke dalam komoditas impor. Tepung mocaf memiliki kandungan protein yang minim, sehingga perlu tambahan protein yang dapat diperoleh dari kacang-kacangan yang kaya akan sumber protein. Tepung kacang hijau kupas dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein untuk meningkatkan kandungan protein dalam *snack bar*. Namun, belum diketahui, rasio kombinasi tepung mocaf dengan tepung kacang hijau kupas dalam menghasilkan produk *snack bar* dengan karakteristik terpilih.

Penambahan jenis kacang seperti kacang merah, kacang lentil merah, dan kacang tunggak sebagai *filling* dapat memengaruhi tekstur *snack bar* namun, jenis *filling* kacang terpilih dalam pembuatan *snack bar* belum diketahui, sehingga perlu dilakukan penelitian. Penggunaan gula tebu yang terus meningkat setiap tahunnya perlu dibatasi dan diperlukan alternatif pemanis selain gula tebu. Pemanfaatan gula aren dengan indeks glikemik yang rendah dan pemanis stevia yang rendah kalori diharapkan dapat menjadi preferensi pemanis yang tepat untuk membatasi asupan gula tebu. Namun, belum diketahui jenis pemanis dan konsentrasi pemanis terpilih dalam menghasilkan *snack bar* dengan karakteristik terpilih.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah pemanfaatan tepung mocaf dan tepung kacang hijau kupas dalam pembuatan *snack bar* dengan penambahan *filling* kacang dan pemanis yang berbeda.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan rasio terpilih antara penggunaan tepung mocaf dan tepung kacang hijau kupas berdasarkan karakteristik fisikokimia dan organoleptik *snack bar*.
2. Menentukan jenis kacang terpilih sebagai *filling* berdasarkan karakteristik fisikokimia dan organoleptik *snack bar*.
3. Menentukan jenis dan konsentrasi pemanis terpilih sebagai pengganti gula tebu berdasarkan karakteristik fisikokimia dan organoleptik *snack bar*.