

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Brownies merupakan salah satu jenis kue yang memiliki tekstur padat, tidak mengembang dan rasa coklat yang dominan (Mailisa *et al.*, 2024). Seiring perkembangan inovasi pangan, *brownies* tidak hanya disajikan dalam bentuk panggang dan kukus, namun juga dikembangkan menjadi *brownies crispy* dengan tekstur yang lebih renyah, lebih kering, tahan lama dan praktis. Produk ini umumnya dibuat menggunakan bahan utama seperti tepung terigu, gula, dan coklat. Sehingga menghasilkan karakteristik sensori yang disukai konsumen, namun masih memiliki keterbatasan dari nilai gizi. Tepung terigu digunakan sebagai bahan utama memiliki kandungan protein yang cukup beragam yaitu rendah (8-9%), sedang (10-12%) dan tinggi (13-14%) (Putri *et al.*, 2025).

Penggunaan tepung terigu sebagai bahan utama pembuatan *brownies crispy* memiliki kandungan serat, vitamin, dan senyawa bioaktif lainnya yang masih rendah. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengembangan formulasi, bukan hanya untuk mempertahankan karakteristik produk, tetapi juga meningkatkan kualitas gizinya. Upaya diservikasi ini dapat menggunakan bahan pangan lokal, karena ketersediaannya cukup banyak sehingga mudah didapatkan, dan menaikkan nilai jual bahan baku lokal. Adapun salah satu bahan pangan lokal yang cukup berlimpah yaitu labu kuning (*Curubita moschata*). Menurut Badan Pusat Statistik (2024) produksi labu kuning di Indonesia yaitu 453.263 ton/tahun.

Labu kuning merupakan salah satu hasil pertanian lokal yang memiliki kandungan gizi yang beragam, kandungan gizi yang dimiliki labu kuning yaitu β -karoten, karbohidrat dan serat. Labu kuning tidak mudah rusak, karena mempunyai kulit yang tebal dan keras, hal ini menyebabkan labu kuning dapat tahan selama enam bulan atau lebih, tergantung cara penyimpanannya. Namun ketika

labu kuning telah dibuka harus segera digunakan jika terlalu lama diluar akan mudah rusak dan rentan tumbuh mikroorganisme (Millati & Wahdah, 2020). Untuk mengatasi kerusakan tersebut labu kuning dapat diolah menjadi tepung agar mudah untuk diaplikasikan dan mudah dikombinasikan dengan bahan lainnya.

Tepung labu kuning memiliki kandungan protein relatif rendah yaitu sekitar 7,7% dalam 100 gr tepung labu kuning, sehingga diperlukan bahan tambahan untuk meningkatkan nilai gizi produk yaitu kacang kedelai. Kacang kedelai (*Glycine max L.*) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang memiliki kandungan protein nabati cukup tinggi. Dalam 100 gr terdapat 331,0 kkal, 34,9 gr protein, 18,1 gr lemak, 34,8 gr karbohidrat dan 4,2 gr serat (Nidia, 2020). Selain itu, kacang kedelai juga memiliki senyawa bioaktif berupa isoflavon yang berfungsi sebagai antioksidan alami.

Isoflavon merupakan golongan flavonoid utama yang ada pada kedelai yang mampu menangkal radikal bebas. Berdasarkan penelitian Nidia (2020) menunjukkan bahwa penambahan tepung kedelai pada *brownies* mampu meningkatkan kadar protein dari brownies. Hal ini diperkuat juga dengan penelitian (Fibriafi *et al.*, 2018) menyatakan bahwa penggunaan substitusi tepung kacang kedelai pada pembuatan *brownies* dengan konsentrasi 30 gr paling disukai dari segi organoleptik. Kacang kedelai meskipun sudah diolah menjadi tepung tetapi masih meninggalkan aroma langu yang kurang disukai ketika diaplikasikan pada produk pangan. Oleh karena itu, diberikan penambahan bahan lainnya yang mampu memperbaiki aroma dan cita rasa produk, namun tetap memberikan manfaat untuk kesehatan, seperti cassia vera (kayu manis).

Cassia vera (*Cinnamom burmani*) tidak hanya berperan sebagai penambah aroma dan rasa, tetapi juga memiliki senyawa bioaktif seperti tanin dan flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan. Antioksidan berperan penting dalam melindungi tubuh dari radikal bebas, mencegah kerusakan sel, dan mengurangi resiko

stres oksidatif (Nurul *et al.*, 2023). Penggunaan antioksidan pada produk pangan juga dapat menunda, menghambat, dan mencegah terjadinya oksidasi pada produk makanan sehingga mengurangi terjadinya kerusakan (Azima *et al.*, 2004). Penambahan Cassia vera pada produk makanan selain bermanfaat untuk kesehatan, cassia vera juga dapat meningkatkan citarasa dan aroma pada produk pangan (Sudrajat *et al.*, 2024).

Kombinasi tepung labu kuning sebagai sumber serat, tepung kacang kedelai sebagai sumber protein, serta ekstrak cassia vera sebagai sumber aroma, diharapkan dapat menghasilkan produk *brownies crispy* yang tidak hanya memiliki karakteristik sensori yang baik tetapi juga memiliki nilai gizi. Beberapa penelitian sebelumnya telah menggunakan tepung labu kuning, tepung kedelai, maupun ekstrak cassia vera. Namun, penelitian yang mengkombinasikan ketiga bahan tersebut dalam satu produk khususnya pada *brownies crispy* masih terbatas. Dilakukan pra-penelitian perbandingan tepung labu kuning dan kedelai sebanyak 70 : 30 dengan penambahan ekstrak cassia vera pada berbagai konsentrasi menghasilkan *brownies* dengan tingkat *crispy* yang cukup baik,

Berdasarkan uraian diatas dilakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Penambahan Ekstrak Cassia vera Terhadap Karakteristik *Brownies Crispy* Berbasis Tepung Labu Kuning dan Tepung Kacang Kedelai"**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik kimia, fisik, dan organoleptik *brownies crispy* tepung labu kuning dan tepung kacang kedelai dengan penambahan ekstrak cassia vera
2. Bagaimana formula terbaik *brownies crispy* tepung labu kuning dan tepung kacang kedelai dengan penambahan ekstrak cassia vera

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui karakteristik kimia, fisik, dan sensori *brownies crispy* tepung labu kuning dan tepung kacang kedelai dengan penambahan ekstrak cassia vera
2. Untuk mengetahui formulasi terbaik *brownies crispy* tepung labu kuning dan tepung kacang kedelai Dengan penambahan ekstrak cassia vera

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi pengembangan produk *brownies crispy* dengan memanfaatkan bahan lokal.
2. Dapat dijadikan sumber informasi bahwa penambahan ekstrak cassia vera pada *brownies crispy* tepung labu kuning dan tepung kacang kedelai dapat meningkatkan nilai gizi suatu produk

