

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki sumber daya alam yang beragam diantaranya bahan tambang, hasil laut, hutan bahkan hasil pertanian. Pada sektor pertanian, Indonesia banyak menghasilkan berbagai jenis komoditas pangan yang berperan penting dalam ketahanan pangan Indonesia seperti kacang-kacangan. Berbagai jenis kacang-kacangan dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia yang kelak akan dimanfaatkan sebagai sumber pangan atau pakan ternak diantaranya yaitu kacang tunggak.

Kacang tunggak sering dikenal dengan nama kacang tolo (*Vigna unguiculata*) merupakan anggota kacang-kacangan yang berasal dari Afrika Barat, baik yang dibudidayakan maupun liar. Saat ini budidaya kacang tunggak telah menyebar ke daerah tropis dan subtropis (Dimasaditya, 2019; Tukidi & Erwandi, 2023). Di Indonesia, kacang tunggak ditanam di daerah yang beriklim kering hingga basah dan daerah dengan dataran rendah hingga dataran tinggi. Perkembangan dan penghasilan kacang tunggak juga dipengaruhi oleh berbagai faktor (Iska *et al.*, 2018). Berdasarkan data Kementerian Pertanian, produksi kacang tunggak di Indonesia tergolong tinggi yang dimana menunjukkan angka 2,1 ton/ha pada tahun 2021.

Sebagian besar kacang tunggak mempunyai daun yang berbentuk *ovate*, bunga berwarna ungu, polong dengan warna tua krem, polong berbentuk bulat, dan bijinya berwarna merah (Trustinah, 2012). Kacang tunggak kaya akan protein. Menurut Putri (2020), dalam 100 gram tepung kacang tunggak terkandung 25,25 gram protein dan 7,33 gram zat besi. Sementara setiap 100 gram tepung terigu mengandung 8,9 gram protein (Daftar Komposisi Bahan Makanan, 2012). Kacang tunggak memiliki keunggulan lainnya yaitu mempunyai kadar lemak yang rendah yang bermanfaat bagi penyandang kolesterol (Saputro *et al.*, 2015).

Pemanfaatan kacang tunggak di Indonesia masih tergolong kurang optimal. Menurut Tukidi dan Erwandri (2023) kacang tunggak biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia sebagai pakan ternak yang kaya akan protein. Biasanya dalam pembuatan camilan goreng, bubur, sayur krecek, memanfaatkan kacang tunggak. Sedangkan

polong muda dan daun mudanya dimanfaatkan untuk bahan sayur atau lalapan. (Gesha, 2021). Dewi *et al.* (2022) juga menambahkan bahwa penggunaan kacang tunggak masih sebatas diolah menjadi campuran pada sayur gudek dan lodeh. Kacang tunggak dapat dijadikan menjadi beberapa produk dan menjadi campuran bahan industri pangan seperti kecambah kacang tunggak, tempe, tahu, kecap, tauco, kacang tunggak kupas kulit, dan tepung kacang tunggak (Trustinah, 1998; Trustinah, 2012). Dalam penelitian ini, kacang tunggak akan diubah bentuknya menjadi tepung.

Wujud dari hasil pengolahan bahan menjadi partikel-partikel yang lebih halus atau bubuk dengan melalui penggilingan disebut tepung (Rahman, 2018). Tepung terigu sering dimanfaatkan sebagai bahan pangan untuk pengolahan makanan. Biji gandum yang digiling hingga menjadi bubuk halus akan menghasilkan tepung terigu yang biasanya dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan kue, roti dan mie (Aptindo, 2013). Tingginya konsumsi kebutuhan terigu yang terus meningkat, memaksa Indonesia harus melakukan impor gandum dari luar negeri demi mencukupi kebutuhan. Dari data Badan Pusat Statistik (BPS), mulai dari Januari hingga September 2024 gandum yang diimpor Indonesia sebanyak 9,45 juta ton. Jumlah gandum yang diimpor lebih banyak dibanding periode tahun lalu yaitu tumbuh sebesar 19,5%.

Tepung terigu merupakan bahan terpenting dalam pembuatan olahan pangan salah satunya dalam pembuatan kue. Tepung terigu protein rendah (*soft flour*), telur, gula, dan lemak merupakan empat bahan pembuatan *cake* yang melalui proses pemanggangan di dalam oven atau dikukus. *Cake* dapat diklasifikasi menjadi tiga jenis berdasarkan cara pembuatannya antara lain *chiffon cake*, *pound cake*, dan *sponge cake*, (Sufiat dan Priyanti, 2018). Ketiga jenis *cake* tersebut memiliki kesamaan tekstur yang lembut, rasanya manis dan gurih (Melisa, 2021). Namun, menurut Beranbaum (2016) dalam Ariibah (2024), *pound cake* mempunyai aroma dan rasa *butter* yang khas, lebih bertekstur lembab, dan memiliki daya simpan lebih lama dibandingkan *sponge cake* dan *chiffon cake*.

Pembuatan *pound cake* menggunakan perbandingan 1:1 pada bahan gula, telur, terigu, dan mentega untuk menghasilkan tekstur *pound cake* yang padat dan berlemak, serta beraroma mentega yang kuat (Iriani dan Khasanah, 2019).

Pembuatan *pound cake* diawali dengan mentega dan gula yang dikocok hingga menjadi putih, telur ditambahkan satu demi satu sambil terus dikocok hingga tercampur dengan rata. Tahap berikutnya tepung dan bahan kering lainnya dimasukkan ke dalam adonan, diaduk hingga merata. Hasilnya adalah *pound cake* dengan tekstur padat dan remah yang agak kasar (Rohaeti, 2022).

Bahan pokok yang dipakai dalam membuat *pound cake* adalah tepung terigu. Protein gluten yang terkandung dalam tepung terigu berperan penting dalam pembentukan struktur atau kerangka kue yang elastis dan kokoh ketika pembuatan *cake* sehingga dapat mempertahankan proses pengembangan (Larasati, 2018). Protein gluten hanya terdapat pada tepung terigu dan tidak terkandung pada tepung lainnya. Selain itu, tepung terigu memiliki kandungan pati, yaitu polimer glukosa yang tersusun atas dua komponen utama, amilopektin dan amilosa. Amilosa akan menghasilkan sifat keras, sementara amilopektin akan menghasilkan kelengketan yang berperan dalam pembuatan *cake* (Pramono *et al.*, 2021). Dengan demikian, hasil *pound cake* yang baik dipengaruhi oleh penggunaan tepung terigu yang memiliki peranan cukup penting.

Namun, Indonesia masih harus bergantung pada impor gandum untuk mendukung ketersediaan kebutuhan tepung terigu di Indonesia. Maka dari itu, ketergantungan penggunaan tepung terigu perlu diatasi dengan mencari alternatif bahan pangan lokal lain. Dalam pembuatan *pound cake* dibutuhkan bahan substitusi yang komposisi penyusun patinya mirip dengan tepung terigu karena fungsinya sebagai pembentuk struktur *pound cake*. Selain kaya akan protein, kandungan pati pada kacang tunggak berpotensi sebagai bahan dasar pembuatan roti dan *cake* (Larasati, 2018). Kandungan pati pada tepung terigu sebanyak 65-70% yang terdiri dari amilosa sebanyak 28% dan kandungan amilopektin adalah 72% (Pramono *et al.*, 2021). Sedangkan menurut Sumariyanti *et al.*, (2020), kandungan pati pada kacang tunggak sebesar 50,5-67%, yang tersusun atas amilosa (38,2%) dan amilopektin (61,8%). Kandungan pati antara tepung terigu dengan kacang tunggak tidak berbeda jauh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan substitusi dalam pembuatan *pound cake*. Dalam rangka mempermudah pemanfaatan kacang tunggak sebagai bahan substitusi pembuatan *pound cake*, kacang tunggak akan diubah menjadi tepung kacang tunggak.

Penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa tepung dari bahan pangan lokal lain dapat menjadi alternatif dari tepung terigu pada pembuatan *pound cake* adalah pada penelitian Rahayu *et al.*, (2016), dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa *pound cake* yang disubstitusi dengan tepung labu kuning termodifikasi asam laktat menunjukkan tingkat penerimaan panelis sebesar 30% substitusi. Selain itu, ada penelitian sebelumnya yang sudah membuktikan bahwa pembuatan *cake* dapat disubstitusikan dengan tepung kacang tunggak yaitu pada penelitian Asnawi dkk. (2024), dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan tepung kacang tunggak sebanyak 40% dalam pembuatan *chiffon cake* dinilai sebagai formulasi yang paling optimal untuk dikembangkan.

Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti mencoba menerapkan tepung kacang tunggak sebagai bahan pengganti dalam pembuatan *pound cake*. Pemaparan diatas menunjukkan bahwa kacang tunggak memiliki potensi yang baik untuk pemanfaatan yang lebih optimal. Penelitian ini akan diteliti tentang pengaruh substitusi tepung kacang tunggak pada pembuatan *pound cake* yang diinginkan dengan memperhatikan sifat fisik yaitu daya kembang dan *baking loss*, serta mutu sensoris *pound cake* yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Dari penjabaran latar belakang di atas, dapat diidentifikasi bahwa permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Pemanfaatan kacang tunggak sebagai bahan pangan lokal belum optimal digunakan.
2. Indonesia masih harus mengimpor gandum dari luar negeri dan mengalami kenaikan sebesar 19,5% dibandingkan tahun lalu.
3. Pembuatan *pound cake* masih bergantung pada penggunaan tepung terigu
4. Belum ditemukan persentase yang tepat dan langkah pembuatan *pound cake* dengan substitusi tepung kacang tunggak.
5. Belum diketahui pengaruh substitusi tepung kacang tunggak pada sifat fisik dan mutu sensoris *pound cake*.

## **1.3. Pembatasan Masalah**

Supaya penelitian berjalan secara tersusun dan tidak menyimpang dari pokok pembahasan, penelitian ini diberi batasan pada pengaruh substitusi tepung kacang

tunggak terhadap sifat fisik (daya kembang dan *baking loss*) dan mutu sensoris *pound cake* yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa.

#### **1.4. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan penelitian yang telah diuraikan, rumusan masalah yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh substitusi tepung kacang tunggak terhadap sifat fisik dan mutu sensoris *pound cake*?”.

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh persentase substitusi tepung kacang tunggak terhadap sifat fisik dan mutu sensoris *pound cake*.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

##### **a. Bagi Program Studi**

- 1) Berkontribusi positif terhadap pengembangan kurikulum, khususnya dalam materi praktikum, serta berpotensi dijadikan sebagai bahan inovasi produk *pound cake* dalam mata kuliah Kue Kontinental.
- 2) Memperbanyak jumlah sumber literatur yang relevan dan berpotensi menjadi pedoman dalam pengembangan bahan ajar berbasis penelitian atau pengolahan pangan.

##### **b. Bagi Subjek Penelitian**

Memperoleh informasi mengenai pengaruh substitusi tepung kacang tunggak terhadap sifat fisik (daya kembang dan *baking loss*), serta terhadap mutu sensoris yang meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa/

##### **c. Bagi Peneliti**

Memberikan pemahaman yang lebih luas mengenai pemanfaatan tepung kacang tunggak sebagai bahan pangan lokal alternatif untuk pembuatan *pound cake*, serta menjadi acuan bagi penelitian lebih lanjut dalam pengembangan produk.

##### **d. Bagi Masyarakat**

- 1) Mengurangi jumlah impor gandum dan ketergantungan pemanfaatan tepung terigu dengan menggunakan komoditas pangan lokal yang masih kurang optimal pemanfaatannya.

- 2) Mendorong optimalisasi dan pemanfaatan bahan pangan lokal, khususnya kacang tunggak yang berpotensi digunakan sebagai bahan dasar alternatif pada berbagai olahan pangan, termasuk *pound cake*.

