

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Cake adalah salah satu jenis kue modern yang sangat populer saat ini. Cita rasanya yang manis dan variasi bentuknya yang beragam membuatnya digemari oleh berbagai kalangan, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Menurut Ekayani (2011), bahan utama dalam pembuatan *cake* terdiri dari tepung, gula, lemak, dan telur, yang kemudian dipanggang menggunakan oven.

Menurut Syarbini (2013) *Cake* secara umum dapat dibagi menjadi tiga jenis yakni *sponge cake*, *chiffon cake*, dan *pound cake*. *Sponge cake* adalah jenis *cake* yang paling digemari karena proses pembuatannya cukup sederhana. Ciri khas dari *sponge cake* adalah teksturnya yang lembap (*moist*) dan ringan. *Chiffon cake* memiliki karakteristik berupa bentuk yang tinggi, remah yang halus, tekstur elastis seperti busa (*foam*), permukaan yang lembut, serta rasa yang gurih. Sementara itu, *pound cake* dibuat dengan menggabungkan bahan utama dan bahan tambahan dalam jumlah yang sama dan termasuk dalam jenis *cake* yang tinggi lemak. Hasil akhirnya adalah *cake* dengan tekstur padat namun tetap lembap (*moist*). Dari ketiga jenis tersebut, *pound cake* dipilih dalam penelitian ini karena kestabilannya dalam proses modifikasi bahan. Teksturnya yang padat memberikan toleransi lebih besar terhadap perubahan komposisi bahan, termasuk substitusi tepung. Menurut Faridah et al. (2008), *pound cake* juga memiliki kemampuan untuk mempertahankan struktur walaupun terjadi perubahan dalam bahan penyusun, sehingga memudahkan pengujian pengaruh bahan baru terhadap hasil akhir produk. Selain itu, *pound cake* banyak digemari karena cita rasa yang kaya dan tekstur lembapnya yang khas, menjadikannya basis ideal untuk pengembangan varian seperti *marble cake*.

Salah satu varian *pound cake* yang diminati yaitu *marble cake*, hasil modifikasi dari *pound cake* yang memiliki pola marmer pada bagian dalamnya. *Marble cake* memiliki karakteristik lembut, *moist*, empuk, berminyak, dan bercorak khas seperti marmer (YPKBNI, 2019). Dalam proses pembuatannya, *marble cake* menggunakan bahan utama seperti tepung terigu, gula, telur, mentega, susu, dan bahan tambahan seperti garam, bahan pengembang, dan perisa aroma. Bahan-bahan

tersebut tidak hanya memengaruhi rasa, tetapi juga sangat menentukan struktur dan tekstur *cake*. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, diperlukan metode pembuatan yang tepat agar bahan-bahan tersebut dapat berinteraksi dengan baik dalam adonan. *Marble cake* sendiri merupakan salah satu produk *bakery* berbasis tepung terigu, di mana tepung terigu berperan penting dalam membentuk struktur *cake* dan mengikat bahan-bahan lain.

Tepung terigu yang berasal dari gandum, memiliki kandungan gluten yang membantu membentuk elastisitas pada adonan dan memberikan struktur pada produk akhir (Chattman, 2009) Menurut Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (APTINDO), Indonesia mengimpor sekitar 10 hingga 11 juta ton gandum per tahun dari negara-negara seperti Australia, Amerika Serikat, dan Kanada (Emeria, 2022). Melihat aspek ketahanan pangan, jumlah impor terigu meningkat setiap tahunnya. Ketergantungan ini menjadi salah satu tantangan besar dalam upaya mencapai kemandirian pangan nasional. Sebagai solusi, salah satu cara untuk meningkatkan diversifikasi bahan baku adalah dengan menggunakan sumber bahan pangan lokal, seperti umbi-umbian, untuk menggantikan tepung terigu.

Gembili (*Dioscorea esculenta*) adalah jenis umbi yang tumbuh subur di daerah tropis. Tanaman ini masih tergolong sebagai tanaman pendukung, bukan tanaman utama yang dibudidayakan secara luas oleh petani, karena pemanfaatannya yang masih terbatas. Namun, gembili memiliki kandungan gizi yang unggul, seperti karbohidrat, protein, serat, dan vitamin, yang membuatnya layak dipertimbangkan sebagai bahan pangan alternatif (Prabowo et al., 2014). Kandungan patinya yang tinggi, mencapai 66,32%, memberikan sifat fisikokimia yang mirip dengan tepung terigu, seperti viskositas rendah, yang memengaruhi elastisitas adonan (Rosnida & Rizki, 2011). Dengan kulit tipis berwarna coklat muda dan ukuran sebesar kepalan tangan orang dewasa, ubi gembili berwarna putih bersih dan memiliki rasa dan tekstur yang mirip dengan ubi jalar.

Menurut Richana et al. (2004), jika dilihat dari sifat fisikokimiawinya, gembili memiliki kandungan protein yang cukup tinggi dan viskositas yang rendah, sehingga sangat potensial untuk dikembangkan menjadi tepung komposit dalam produk pangan. Informasi gizi dalam 100 gram gembili antara lain 1,1gram protein; 0,2 gram lemak; 31,30 gram karbohidrat; 56, mg kalsium; 1,0 gram serat; 0,6 mg

fosfor; 4,0 mg vitamin B1; 66,4 mg vitamin C dan 85,0gram air (Prabowo et al., 2014). Berdasarkan sifat fisikokimiawinya, kandungan gizi, dan proses pengolahannya yang sederhana, gembili memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi bahan substitusi tepung terigu. Kandungan protein yang cukup tinggi, karbohidrat melimpah, serta viskositas yang rendah memiliki potensi untuk digunakan dalam produk pangan olahan. Selain itu, kandungan vitamin C, serat, dan mineral dalam gembili menambah nilai fungsionalnya, sehingga dapat memberikan manfaat tambahan pada produk akhir dibandingkan dengan tepung terigu biasa. Hal ini menunjukkan bahwa gembili tidak hanya dapat mendukung diversifikasi pangan, tetapi juga mampu menjadi alternatif yang kompetitif dalam produksi pangan berbasis tepung.

Tepung gembili memiliki potensi untuk menggantikan tepung terigu dalam pembuatan *marble cake*. Tepung gembili memiliki kandungan amilosa 24–30%, dan amilopektin sebesar 75,70%, sehingga berpotensi memberikan kekuatan dan daya serap air yang baik pada adonan (Ervietasari et al., 2021). Dengan kandungan amilopektin tepung terigu yang lebih tinggi dibandingkan tepung gembili, tepung terigu lebih mendukung elastisitas dan kelembutan struktur *cake*. Kandungan amilosa tepung gembili yang lebih tinggi dibandingkan tepung terigu dapat meningkatkan kemampuan *cake* untuk mempertahankan kelembaban dan stabilitas struktur, sehingga diharapkan menghasilkan tekstur yang lebih kokoh dan tahan terhadap pengerutan setelah dipanggang.

Tepung gembili dengan kandungan pati 66,32% memiliki rendemen tepung mencapai 24,28%. Beberapa rendemen jenis umbi-umbian yaitu ubi jalar dengan rendemen tepung mencapai sekitar 30% (Richana et al., 2004). Singkong juga menunjukkan hasil serupa, dengan rendemen berkisar antara 25-30%, menjadikannya salah satu sumber tepung lokal yang populer di Indonesia (Prabowo et al., 2014). Talas menghasilkan rendemen sekitar 20-25% (Sunarti et al., 2016). Selain itu, gadung memiliki rendemen lebih rendah, berkisar antara 18-22%, karena kandungan serat kasar yang lebih tinggi (Winarti et al., 2017). Tingginya rendemen pada gembili, ditambah dengan nilai gizi seperti karbohidrat kompleks, serat pangan, dan senyawa bioaktif, menjadikan gembili alternatif yang kompetitif untuk

diversifikasi bahan tepung berbasis lokal, meskipun perlu formulasi khusus untuk mencapai tekstur dan daya kembang yang optimal.

Marble cake dipilih sebagai produk penelitian karena karakteristiknya yang lembut, *moist*, dan empuk sangat bergantung pada struktur gluten yang dihasilkan tepung, sehingga memungkinkan evaluasi jelas terhadap pengaruh substitusi bahan. Sebagai salah satu varian *pound cake*, *marble cake* memiliki dasar adonan yang padat tetapi cukup fleksibel untuk modifikasi bahan, termasuk penggunaan tepung gembili. Selain itu, pola marmer pada *marble cake* memberikan daya tarik visual tambahan, yang dapat diuji lebih lanjut pengaruhnya terhadap kualitas sensori saat substitusi tepung gembili diterapkan. Oleh karena itu, *marble cake* menjadi media yang tepat untuk mengaplikasikan tepung gembili, sekaligus menguji sejauh mana bahan lokal ini dapat mendukung diversifikasi pangan berbasis produk *cake*.

Berdasarkan pembahasan di atas, gembili memiliki kandungan gizi yang banyak dan dapat dimanfaatkan lebih luas. Hal ini berdasarkan penelitian beberapa produk yang telah diberi penambahan dan substitusi tepung gembili seperti penelitian yang dilakukan oleh Winarti et al. (2017) dalam pembuatan mi kering gembili menunjukkan adanya perubahan pada tekstur dan volume produk, Adiansah et al. (2023) dalam pembuatan roti tawar. Imzalfida, (2016) yang menunjukkan bahwa substitusi tepung terigu dengan tepung gembili terhadap *Chiffon Cake* mempengaruhi pori-pori, warna, kelenturan, dan tekstur tetapi tidak berpengaruh terhadap aroma dan rasa, serta kaya akan kandungan protein, karbohidrat, kalsium, dan vitamin C.

Penelitian mengenai daya kembang dan kualitas sensori pada *marble cake* yang menggunakan substitusi tepung gembili belum ada. Oleh karena itu, diharapkan *marble cake* dengan substitusi tepung gembili dapat menjadi inovasi baru dalam produk *marble cake* yang memanfaatkan bahan pangan lokal, sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu. Substitusi tepung gembili pada *marble cake* diharapkan dapat mempengaruhi daya kembang dan kualitas sensori, meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur. Penggunaan tepung gembili berpotensi mempengaruhi kelembapan dan kelembutan *cake*, yang sangat penting dalam menentukan kualitas produk akhir. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan formulasi yang tepat mengenai persentase substitusi tepung gembili

pada pembuatan *marble cake* yang tepat, sehingga diperlukan kajian lebih lanjut tentang "Pengaruh Substitusi Tepung Gembili (*Dioscorea esculenta L.*) Terhadap Daya Kembang dan Kualitas Sensori *Marble cake*."

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan gembili terutama dalam pembuatan produk *cake*.
2. Belum diperoleh informasi mengenai pembuatan *marble cake* dengan menggunakan tepung gembili
3. Memperoleh formula yang tepat dalam pembuatan *marble cake* substitusi tepung gembili.
4. Karakteristik *marble cake* substitusi tepung gembili.
5. Penilaian daya kembang dan kualitas sensori terhadap *marble cake* dengan substitusi tepung gembili.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa identifikasi masalah yang dikemukakan, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti yaitu pengaruh substitusi tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) terhadap daya kembang dan kualitas sensori *marble cake*. Pada kualitas sensori aspek yang dinilai meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah maka dapat dirumuskan "Apakah terdapat pengaruh substitusi tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) pada *marble cake* terhadap kualitas sensori dan daya kembang?".

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) pada pembuatan *marble cake* terhadap daya kembang dan kualitas sensori yang meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

1.6 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan diantaranya:

1. Bagi Program Studi, penelitian ini berguna untuk menjadi acuan dan sumber informasi tepung gembili dan manfaat yang didapatkan dalam meningkatkan nilai kreatifitas pangan.
2. Bagi Dosen Pengampu Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan dan Kue Kontinental, penelitian ini dapat membantu dosen pengampu Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan dan Kue Kontinental dalam memberikan pembahasan mengenai penggunaan bahan substitusi tepung gembili pada pembuatan *marble cake*.
3. Bagi peneliti, berguna dalam menemukan formula yang tepat dalam pembuatan *marble cake* substitusi tepung gembili.
4. Bagi lembaga terkait untuk pemanfaatan tepung gembili sebagai makanan lokal dan memberikan suatu ide baru dari produk *marble cake*.
5. Bagi masyarakat, dapat meningkatkan informasi terkait karakteristik *marble cake* dengan substitusi tepung gembili.

