

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Tart* atau *tarte* merupakan salah satu produk *pastry* yang berasal dari Prancis dan umumnya disajikan sebagai hidangan penutup maupun camilan. Salah satu variasinya adalah *tartlet*, yaitu produk *pastry* berukuran kecil dengan ketebalan kurang dari 2,5 cm sehingga sesuai untuk disajikan dalam porsi individu (Rachma et al., 2025). *Tartlet* memiliki karakteristik kulit yang renyah, diisi dengan *custard* atau *pastry cream*, kemudian diberi tambahan buah sebagai *topping*. Berdasarkan proses pembuatannya, *tartlet* dibedakan menjadi dua jenis, yaitu *baked tart* dan *unbaked tart*. *Baked tart* merupakan *tartlet* yang dipanggang bersama isinya, seperti krim yang dipadukan dengan berbagai jenis buah, misalnya peach, apel, dan aprikot. Sementara itu, *unbaked tart* dibuat menggunakan kulit *tartlet* yang telah dipanggang terlebih dahulu, kemudian diisi dengan *pastry cream* dan dihias menggunakan buah segar (Maulud et al., 2024).

Tepung terigu menjadi bahan utama dalam pembuatan kulit *tartlet*, berfungsi sebagai pengikat bahan - bahan yang digunakan dalam membangun struktur kue tersebut. Tepung terigu memiliki kandungan pati dan protein yang berfungsi dalam pembentukan kerangka dasar adonan (Putri D et al., 2025). Di Indonesia, tepung terigu banyak digunakan sebagai bahan baku utama dalam berbagai produk pangan untuk kuliner seperti *pastry*, *bakery*, pasta, sampai kue tradisional (Larasati et al., 2024). Ada beberapa bahan alternatif yang mudah diperoleh, karena dapat meningkatkan potensi kekayaan lokal yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Rachma et al., 2025).

Salah satu bahan lokal alternatif yang potensial adalah jagung (*Zea mays*). Di Indonesia, jagung termasuk komoditas pangan utama setelah padi dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan (Putri, D et al., 2025). Jagung memiliki lemak dan protein yang jumlahnya bergantung pada usia dan jenis jagung tersebut. Selain itu jagung juga memiliki kandungan pati yang cocok untuk pembuatan tepung (Ullah et al., 2010).

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan salah satu tanaman sereal penting yang memiliki beragam varietas dengan karakteristik dan kegunaan berbeda. Secara umum, jagung dapat dibedakan menjadi tujuh jenis utama, yaitu: jagung gigi kuda/*dent corn* yang bijinya berlekuk dan banyak digunakan sebagai pakan serta bahan industri; jagung mutiara/*flint corn* dengan biji bulat, keras, dan mengkilap sehingga tahan disimpan lama; jagung manis/*sweet corn* yang kaya gula dan dikonsumsi segar; jagung pulut/*waxy corn* dengan kandungan amilopektin tinggi yang menghasilkan tekstur lengket; jagung berondong/*popcorn* yang bijinya kecil dan keras sehingga dapat meletup saat dipanaskan; jagung polong/*pod corn* yang langka karena setiap biji terbungkus kelobot kecil dan lebih banyak digunakan untuk penelitian genetik; serta jagung tepung/*flour corn* yang bijinya lunak dengan kandungan pati tinggi sehingga mudah digiling menjadi tepung halus (Tim Mitra Agro Sejati (Ed.), 2017).

Jagung yang digunakan pada penelitian ini adalah jagung kristal, yaitu varietas lokal Indonesia dari kelompok jagung mutiara (*flint corn*) yang menonjol karena bijinya bulat, keras, dan mengkilap seperti kristal. Jagung kristal merupakan salah satu jenis jagung yang termasuk dalam kelompok jagung pipilan kering yang banyak ditanam dan diperdagangkan di Indonesia. Jagung ini memiliki karakteristik biji bulat, keras, mengkilap (mirip kristal) dengan warna kuning cerah hingga oranye keemasan (Putri, D et al., 2025). Teksturnya lebih keras dibanding jagung manis, sehingga tahan disimpan lama dan dikeringkan hingga  $\pm 14\%$  agar awet dan memenuhi standar perdagangan. Jagung ini tidak hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak, tetapi juga memiliki potensi besar dalam industri pangan dan pengolahan. Jagung kristal memiliki kandungan pati yang tinggi, kadar air yang rendah, serta biji yang keras sehingga dapat menghasilkan tepung dengan karakteristik yang baik untuk produk pangan. Menurut data BPS, produksi jagung pipilan kering dengan kadar air 14 persen pada 2024 sebanyak 15,14 juta ton, mengalami kenaikan sebanyak 364,48 ribu ton atau 2,47 persen dibandingkan pada 2023 yang sebanyak 14,77 juta ton (Marsono, 2025).

Produksi yang berlimpah ini menunjukkan bahwa jagung kristal dapat digunakan sebagai sumber bahan baku alternatif yang berkelanjutan. Tidak seperti tepung terigu yang bergantung pada impor, jagung kristal dapat ditemukan dengan

mudah. Meskipun produksinya tinggi, pemanfaatan jagung sebagai bahan baku pangan olahan masih belum optimal. Oleh karena itu, untuk meningkatkan daya simpan, mempermudah melakukan inovasi dan upaya keanekaragaman makanan, jagung dibuat dalam produk setengah jadi, yaitu tepung.

Tepung jagung kristal adalah hasil penggilingan biji jagung kristal yang digiling halus sehingga memiliki tekstur lembut, rasa manis ringan, dan warna kuning alami. Tepung jagung mengandung dua jenis serat pangan, yaitu serat yang larut dan tidak larut dalam air. Serat yang larut dalam air berfungsi memperlambat proses penyerapan karbohidrat di dalam tubuh sehingga dapat memberikan efek kenyang lebih lama (Adimarta & Nopriyanti, 2023). Selain memiliki tinggi serat, zat besi (Fe), dan  $\beta$ -karoten (pro-vitamin A) yang bermanfaat bagi kesehatan, tepung jagung kristal juga memiliki komposisi pati yang dominan dan kadar protein relatif rendah. Kandungan ini menjadikan tepung jagung memiliki sifat fungsional yang mirip dengan tepung terigu protein rendah, yaitu menghasilkan tekstur rapuh dan tidak elastis pada produk pastry.

Tepung jagung merupakan produk setengah jadi yang dapat diolah lebih lanjut menjadi produk pangan, salah satunya *cake* dan *cookies*. Dalam pengolahan pangan, tepung jagung dapat digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu dengan tingkat penggunaan berkisar antara 20% hingga 70%, bergantung pada karakteristik dan jenis produk yang dihasilkan. (Ambarsari et al., 2015). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Permatasari et al., 2018), yang menjelaskan bahwa jagung dapat diolah menjadi tepung dan dimanfaatkan sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam berbagai produk pangan. Pemanfaatan tersebut berpotensi mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung terigu.

Beberapa penelitian sebelumnya telah memanfaatkan tepung jagung sebagai bahan dalam pengembangan berbagai produk pangan. Penelitian yang dilakukan oleh Adi Saputra et al., (2021), menunjukkan bahwa kue semprit Substitusi tepung jagung 50% paling disukai; berpengaruh pada warna, rasa, tekstur; aroma tidak berpengaruh. Pada Penelitian yang dilakukan oleh Dasniati & Syarif, (2020), Menunjukkan bahwa Kualitas terbaik *cookies* substitusi tepung



jagung pada X3 yang memiliki warna cerah, tekstur baik, rasa jagung muncul. Penelitian yang dilakukan oleh Irferamuna et al., (2019), menunjukkan hasil uji kualitas organoleptik biskuit substitusi tepung jagung Formula 70% (B4) terbaik, cocok sebagai camilan bergizi.

Pemanfaatan tepung jagung sebagai bahan substitusi dalam pembuatan kulit *tartlet* merupakan salah satu bentuk diversifikasi pangan mengingat penggunaannya masih terbatas. Upaya diversifikasi pangan berperan dalam mendukung peningkatan ketahanan pangan melalui pemanfaatan bahan pangan lokal. Selain itu, substitusi tepung jagung pada kulit *tartlet* berpotensi menghasilkan produk dengan nilai gizi yang lebih baik sekaligus menjadi alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung terigu. Kandungan karotenoid pada jagung dapat mempengaruhi warna *tartlet*, menghasilkan kulit *tartlet* berwarna kuning-oranye alami yang menarik. Kandungan minyak jagung dan gula halus dapat memberikan wangi gurih ringan dan menghadirkan cita rasa manis dan gurih saat dipanggang. Sementara itu, kandungan pati serta serat kasar rendah dapat mempengaruhi tekstur *tartlet*.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka akan dilakukan penelitian menggunakan tepung jagung kristal sebagai bahan substitusi pada kulit *tartlet* yang akan diteliti lebih lanjut dalam bentuk skripsi yang berjudul “Formulasi Substitusi Tepung Jagung Kristal Terhadap Kualitas Sensori Pada Kulit *Tartlet*”

## **1.2 Fokus Penelitian**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka fokus penelitian adalah : Formulasi substitusi tepung jagung kristal pada kualitas sensori kulit *tartlet* berdasarkan warna, aroma, rasa dan tekstur.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan fokus penelitian diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimana formulasi substitusi tepung jagung kristal pada kualitas sensori kulit *tartlet*?

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah sebagai berikut :

Mengembangkan formulasi terbaik yang sesuai dengan kualitas sensoris kulit *tartlet* berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan penelitian ini yang dapat dipergunakan untuk beberapa pihak, yaitu:

1. Bagi Program Studi, Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi untuk meneliti tentang cara kerja dan metode yang tepat yang akan digunakan dalam membuat produk kulit *tartlet* substitusi tepung jagung kristal, yang dapat dijadikan sumber referensi untuk mata kuliah *Cake And Cookies* dan *Pastry*.
2. Bagi Mahasiswa, Penelitian ini diharapkan menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat produk *tartlet* substitusi tepung jagung kristal.
3. Bagi Masyarakat, Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat dalam perkembangan variasi produk *pastry* yang inovatif dengan menggunakan tepung jagung kristal.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya, Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian lanjutan dengan substitusi bahan pangan lokal lainnya.