

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan industri membawa dampak bagi kehidupan manusia terutama pada dunia usaha saat ini. Di samping itu, banyaknya usaha bermunculan baik perusahaan kecil maupun besar berdampak pada persaingan yang ketat antar perusahaan, terutama persaingan yang berasal dari perusahaan sejenis. Salah satu yang dianggap cukup ramai dalam persaingan yang semakin ketat ini adalah bisnis di bidang makanan. Padatnya aktivitas di zaman modern ini menyebabkan kebanyakan orang tidak mempunyai banyak waktu luang untuk mempersiapkan sendiri makanan di rumah dan cenderung ingin menikmati makanan yang siap saji. Bisnis ini cukup menjanjikan karena kebutuhan utama yang harus dipenuhi setiap orang adalah makanan. Salah satu perkembangan zaman era globalisasi saat ini sangat mendorong masyarakat untuk kreatif dalam mengolah bahan makanan. Contohnya adalah produk donat untuk memulai usaha/bisnis UKM dalam bidang makanan (P. Efisiensi, 2019).

Usaha kecil dan menengah (UKM) merupakan sektor yang memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hal ini disebabkan oleh kapasitas penyerapan tenaga kerja yang tinggi dan kedekatannya dengan masyarakat. Menurut statistik pasar tenaga kerja Indonesia, 99,5% angkatan kerja Indonesia bekerja di UKM (Kurniawan, 2009 dalam Nusrika 2020). Banyak produsen baru yang ingin berpartisipasi dalam pasar donat yang semakin populer dan berkembang. Ketatnya persaingan antara produsen donat menjadikan ajang bisnis baru yang besar di Indonesia (Miswan & Muhammad, 2020).

Donat merupakan produk bakery yang sangat populer dan digemari oleh berbagai kalangan masyarakat, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Donat salah satu kuliner yang harganya murah meriah (M. Sugiharto, 2018). Donat adalah salah satu jajanan yang digoreng, dengan bentuk yang khas yaitu memiliki lubang di tengah seperti cincin dan memiliki warna coklat keemasan setelah digoreng. Pembuatan donat talas ini disubstitusikan dengan pure talas yang terbuat dari bahan utama yaitu tepung terigu, pure talas, susu bubuk, gula, vanili, mentega, ragi instan, dan garam. Proses pembuatan donat meliputi proses persiapan bahan baku, pembuatan adonan, pengistirahatan awal, pencetakan, penggorengan, penirisan dan pengemasan produk (Fitriyani, 2020). Bahan utama donat umumnya adalah terigu protein tinggi, dengan bahan lain telur, yeast, gula, garam, margarin/mentega, susu dan air. Proses

proofing adonan adalah langkah penting dalam pembuatan roti. Selama waktu ini, adonan dibiarkan beristirahat, memungkinkan gas terbentuk di dalamnya dan menciptakan struktur yang lembut dan berpori. Suhu dan kelembapan yang konstan sangat penting untuk proses mengistirahatkan adonan (Buwarda & tenri Sidehabi, 2023).

Donat yang telah digoreng umumnya memiliki umur simpan sampai 3 hari pada suhu ruang. Salah satu metode untuk dapat memperpanjang umur simpan donat yaitu dengan metode pembekuan. Pembekuan adalah metode pengawetan bahan pangan dengan melakukan pembekuan bahan dengan menggunakan suhu di bawah titik beku makanan. Selama proses pembekuan, air dalam makanan diubah menjadi kristal es, sehingga mengurangi kadar air. Pengurangan kadar air ini menghambat aktivitas enzim dan mikroorganisme, sehingga memperpanjang umur simpan produk beku Menurut Nouri *et al.*, 2017 Semakin banyak air yang dapat diikat oleh adonan, semakin rendah kapasitas penyerapan minyak produk tersebut. Pembekuan juga mempertahankan nilai gizi dan rasa lebih baik daripada metode pengolahan bahan makanan lainnya (Rohana 2002 dalam Agung 2022). *Thawing* adalah proses mengeluarkan produk beku dari sumber panas sebelum digunakan dalam produksi. Saat menggunakan bahan baku beku, suhu dan waktu pencairan harus dipantau dengan cermat untuk mengendalikan pertumbuhan mikroorganisme. Produk yang telah dicairkan tidak boleh dibekukan Kembali.

Pemanasan selama penggorengan dapat memecah ikatan rangkap pada lemak tak jenuh. Hal ini dapat menyebabkan penurunan tingkat kejenuhan asam lemak dan pembentukan berbagai ikatan kimia baru, seperti alkohol, aldehida, asam, dan hidrokarbon. Proses penggorengan memicu reaksi kompleks seperti oksidasi lemak, pembentukan senyawa volatil, dan degradasi senyawa gizi akibat paparan suhu tinggi dalam waktu relatif singkat (Marsigit *et al.*, 2023). Penggorengan berarti terjadi pemanasan pada minyak goreng. Pemanasan yang cukup lama pada minyak dapat menyebabkan reaksi hidrolisis yang mengubah trigliserida menjadi gliserol dan asam lemak bebas (Latif *et al.*, 2021). Proses penggorengan sangat dipengaruhi oleh suhu dan waktu. Jika suhu terlalu rendah, makanan akan menyerap banyak minyak dan menjadi lembek. Sebaliknya, jika suhu terlalu tinggi, bagian luar makanan akan gosong sementara bagian dalamnya masih mentah atau rusak secara nutrisi (Isaac *et al.*, 2025). Saat digoreng pada suhu tinggi, air bebas dan air terikat akan menguap dari permukaan produk. Selama proses penyimpanan, jumlah air bebas akan semakin banyak dibandingkan air terikat. Hal ini terjadi akibat proses retrogradasi pati, di mana molekul pati mulai mengkristal kembali dan melepaskan air yang sebelumnya terikat Rita Hayati (2017). Selain itu, jumlah

minyak yang diserap berbanding lurus dengan jumlah air yang hilang (Oroszvari *et al.*, 2016 dalam Ernayanti *et al.*, 2021).

Penelitian kali ini bertujuan untuk melakukan percobaan terhadap pengaruh variasi suhu penggorengan dan lama penyimpanan suhu beku (*frozen*) terhadap karakteristik donat, agar mengetahui kualitas donat yang disimpan pada metode beku (*frozen*) untuk mempersingkat waktu pembuatan donat dibandingkan dengan pembuatan donat yang dilakukan setiap hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dari peneilitan ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh kombinasi variasi lama waktu penyimpanan terhadap karakteristik sensori donat yang dihasilkan?
2. Bagaimana kombinasi terbaik variasi suhu penggorengan terhadap karakteristik donat yang dihasilkan?
3. Bagaimana karakteristik sensori dan kimia kombinasi variasi lama waktu dan suhu penggorengan terbaik?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari pada penelitian ini dilakukan sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh kombinasi variasi lama waktu penyimpanan terhadap karakteristik sensori donat yang dihasilkan.
2. Mengetahui kombinasi terbaik variasi suhu penggorengan terhadap karakteristik donat yang dihasilkan.
3. Mengetahui karakteristik sensori dan kimia kombinasi variasi lama waktu dan suhu penggorengan terbaik.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini dilakukan ialah sebagai berikut :

1. Memberikan jangkauan yang praktis.
2. Penelitian ini diharapkan mampu menjadi salah satu cara dalam memanfaatkan suhu beku (*frozen*) untuk penyimpanan donat dan dapat diterima oleh semua kalangan masyarakat.

