

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Donat merupakan salah satu jenis makanan ringan yang memiliki tingkat kesukaan yang tinggi di Indonesia. Produk ini digemari oleh konsumen dari berbagai kalangan usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, sehingga menjadikannya sebagai salah satu pilihan makanan yang mudah diterima oleh masyarakat secara luas (Simbolon et al., 2020). Donat umumnya dibuat dari campuran tepung terigu, gula, ragi, margarin serta berbagai bahan tambahan lainnya seperti susu bubuk dan telur yang berfungsi untuk meningkatkan nilai gizi serta citarasa pada produk. Donat memiliki bentuk yang khas yaitu menyerupai cincin dengan lubang pada bagian tengah. Namun, apabila diisi dengan bahan isian (*filling*) bentuknya bulat tanpa lubang (Simbolon et al., 2020). Karakteristik bentuk donat yang bulat dengan lubang di bagian tengah memiliki fungsi untuk mempermudah distribusi panas secara merata selama proses penggorengan, hal ini bertujuan untuk mencegah ketidakmerataan kematangan, dimana bagian luar adonan telah matang sementara bagian dalamnya masih belum matang sempurna (Edward, 2007). Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, inovasi produk donat terus mengalami perkembangan, baik dari segi ukuran, tampilan, tekstur, bentuk, rasa maupun variasi isian. Perkembangan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk pemilihan bahan baku, teknik pencampuran serta metode pembuatan yang digunakan pada proses pembuatan donat. Salah satu hasil dari modifikasi donat dengan memanfaatkan bahan lokal sebagai bahan utama seperti kentang (*Solanum Tuberosum L.*).

Donat kentang menjadi salah satu makanan hasil olahan umbi kentang (Nata et al., 2020). Donat kentang merupakan hasil perkembangan dari donat berbahan dasar tepung terigu, dengan penambahan *puree* kentang sebagai bahan campuran guna meningkatkan nilai gizi serta memperbaiki tekstur produk. Menurut Ihsan (2022), donat kentang memiliki beberapa kelebihan diantaranya mempunyai tekstur yang lebih lembut dibanding donat biasa. Tekstur yang lembut, rasa yang khas, menjadikan donat kentang lebih diminati dibandingkan jenis donat lainnya.

Popularitas ini menunjukkan bahwa inovasi pembuatan donat dengan penambahan kentang, menjadi daya tarik tersendiri untuk produk donat dipasaran. Faktor terpenting dalam pembuatan donat kentang salah satunya adalah proses penggorengan.

Penggorengan merupakan metode pemasakan sekaligus pengeringan bahan pangan dengan memanfaatkan minyak sebagai media penghantar panas. Selama proses ini berlangsung, terjadi berbagai reaksi kompleks antara minyak dengan bahan pangan, yang secara bertahap dapat menyebabkan penurunan mutu atau kerusakan pada minyak tersebut. Pada umumnya, teknik menggoreng ada 2 macam yaitu *pan frying* dan *deep frying*. Perbedaan kedua teknik ini terdapat pada penggunaan minyak, suhu dan waktu pemasakan (Ketaren, 2008). Teknik yang digunakan pada pembuatan donat kentang adalah *deep frying*. Teknik *deep frying* merupakan teknik menggoreng dengan minyak banyak hingga bagian permukaan bahan makanan tertutup dengan minyak.

Pemilihan minyak goreng dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya stabilitas terhadap oksidasi, rasa dan aspek kesehatan (Karouw et al., 2015). Jenis minyak goreng yang digunakan oleh masyarakat adalah minyak goreng cair (*liquid frying*). Minyak cair umumnya membuat makanan berwarna keemasan/kecoklatan. Namun, minyak cair memiliki titik asap yang lebih rendah dibanding minyak padat, sehingga dapat menyerap lebih banyak minyak dari makanan selama proses pemasakan, yang bisa mengurangi kualitas tekstur makanan setelah beberapa waktu (Herlina et al., 2017). Berbeda dengan minyak padat yang memiliki titik asap yang lebih tinggi dibanding minyak cair, sehingga makanan yang digoreng menyerap sedikit minyak serta menjaga tekstur makanan setelah beberapa waktu. Minyak padat kaya akan lemak jenuh, terutama asam laurat yang membantu dalam membentuk lapisan luar (*krust*) di permukaan makanan (Sandra et al., 2024). Untuk menghasilkan produk yang memiliki tekstur dan citarasa yang lebih baik, maka sebagai alternatif selain minyak cair salah satunya adalah minyak padat.

Minyak padat/ *deep frying fat* merupakan produk minyak yang berasal dari 100% lemak nabati, sehingga digolongkan kedalam jenis *shortening*. Pada suhu ruang, minyak ini berwujud padat, berwarna putih, namun akan mencair saat

dipanaskan. Minyak padat ini bersifat netral, tidak memiliki rasa maupun aroma, sehingga tidak mempengaruhi citarasa asli dari produk yang diolah. Minyak padat dikenal memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi dan mampu mempertahankan tekstur serta cita rasa produk yang digoreng (Yani et al., 2019). Sesuai dengan fungsinya sebagai *deep frying fat*, minyak ini diperuntukkan khusus untuk proses penggorengan dan tidak digunakan dalam pembuatan kue, roti, maupun produk pastry. Dibandingkan dengan minyak goreng cair, minyak padat memiliki beberapa keunggulan, antara lain mempercepat proses pemasakan, menghasilkan tekstur akhir yang lebih renyah, menghambat terbentuknya bau tengik, serta menurunkan tingkat penyerapan minyak ke dalam makanan yang digoreng. Donat kentang merupakan salah satu jenis makanan yang sering diolah menggunakan minyak padat (Yani et al., 2019). Peneliti melakukan survei tentang penggunaan jenis minyak pada 6 gerai yang menjual donat kentang di daerah Jakarta Selatan. Hasil survei menunjukkan bahwa sebanyak 4 gerai (67%) menggoreng donat kentang menggunakan minyak padat dalam proses produksinya dan 2 gerai lainnya (33%) masih menggunakan minyak cair pada proses penggorengan. Berdasarkan hasil data survei, mayoritas produsen donat kentang menggunakan minyak padat agar hasil penggorengan donat kentang optimal dan tidak menyerap banyak minyak. Namun penggunaan minyak padat mengakibatkan pada peningkatan biaya produksi. Akibatnya, toko-toko tersebut menghadapi tantangan dalam menjaga efisiensi biaya, salah satunya dengan peningkatan harga jual agar tetap mempertahankan kualitas produk yang diharapkan oleh konsumen.

Berdasarkan sifat fisikokimia dari masing-masing jenis minyak, penggabungan antara minyak cair dan minyak padat perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan mutu produk donat kentang, baik dari aspek tekstur, bentuk, maupun kemampuan menyerap minyak. Minyak padat memiliki titik asap yang tinggi untuk mengurangi penyerapan minyak namun memiliki harga yang tergolong mahal yaitu 35.000/kg sedangkan minyak cair digunakan agar pemakaian minyak dapat berulang namun tidak merusak kualitas produk. Dengan kombinasi minyak cair dan minyak padat dalam proses penggorengan donat, dapat menjadi solusi untuk mengontrol biaya produksi tanpa mengorbankan kualitas. Minyak cair, yang lebih terjangkau dan mudah didapat, bisa membantu mengurangi biaya, sementara

minyak padat dapat digunakan secara proporsional untuk menghasilkan lapisan *krust* yang berkualitas, dan meminimalisir penyerapan minyak. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang aplikatif untuk industri makanan ringan, khususnya dalam pembuatan donat, agar dapat meningkatkan kualitas namun bisa menekan biaya produksi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis mengangkat dalam bentuk penelitian skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Minyak Padat dan Minyak Cair Pada Proses Penggorengan Terhadap Kualitas Fisik dan Sensori Donat Kentang” untuk meneliti lebih lanjut pengaruh penggunaan jenis minyak pada donat kentang ditinjau dari aspek warna, rasa, pori – pori, tekstur, karakteristik kulit dan tingkat penyerapan minyak.

1.2 Identifikasi Masalah

Mengacu pada uraian latar belakang penelitian di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Hasil survei gerai donat kentang menunjukkan bahwa sebagian besar produsen lebih memilih menggunakan minyak padat karena kualitas hasil produk, meskipun dihadapkan pada tantangan efisiensi biaya.
2. Penggunaan kombinasi minyak padat dan minyak cair menjadi alternatif yang potensial untuk mengoptimalkan kualitas produk sekaligus menekan biaya produksi.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui bagaimana perbandingan kedua jenis minyak dapat mempengaruhi warna, tekstur, pori – pori, karakteristik kulit dan tingkat penyerapan minyak pada donat kentang.
4. Industri makanan membutuhkan solusi untuk meningkatkan kualitas produk dengan menekan biaya produksi.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, peneliti menetapkan batasan masalah yang akan diteliti pada uji fisik meliputi daya serap minyak, daya kembang, luas permukaan minyak dan densitas sedangkan uji sensori perbandingan minyak padat dan minyak cair pada proses penggorengan donat

kentang dengan uji pembeda mencakup aspek warna, rasa, karakteristik kulit, pori – pori, tekstur dan tingkat penyerapan minyak.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah ditetapkan, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh penggunaan minyak padat dan minyak cair pada proses penggorengan terhadap kualitas fisik dan sensori donat kentang?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan minyak padat dan minyak cair pada proses penggorengan terhadap kualitas fisik dan sensori donat kentang.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi:

1. Bagi mahasiswa, penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan produk yang berkualitas dengan memperhatikan bahan yang digunakan.
2. Bagi Program Studi, penelitian ini dapat menambah referensi teknik pengolahan makanan khususnya produk donat kentang pada mata kuliah pengolahan roti di Program Studi Pendidikan Tata Boga dan Seni Kuliner Pengelolaan Jasa Makanan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta
3. Bagi masyarakat, menjadi solusi dalam mengurangi harga bahan baku minyak padat yang memiliki harga yang lebih tinggi dibanding dengan minyak cair namun kualitas produk tetap maksimal.
4. Memberikan informasi pada pelaku usaha, yaitu formula terbaik pada perbandingan minyak padat dan minyak cair dalam proses penggorengan donat kentang.