

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Donat

Donat menjadi konsumsi yang diminati oleh masyarakat luas karena jenis makanan ringan dan manis. Roti tidak hanya dipanggang tetapi juga ada yang digoreng, termasuk donat. Donat adalah jenis kue kering cepat saji dengan ciri khas lubang berbentuk cincin di tengahnya dan bentuk bulat saat diisi. Ada dua jenis utama donat: donat roti, yang terbuat dari tepung roti khusus dan difermentasi dengan ragi, dan donat kue, yang terbuat dari tepung kue dan dikembangkan dengan baking powder (Pipit, 2022).

Donat adalah produk yang terbuat dari tepung terigu, ragi kering, gula pasir, margarin, dan bahan tambahan lainnya (Wahyuningtyas, 2018). Bahan-bahan seperti susu bubuk, margarin, dan telur dapat menambah nilai gizi dan rasa pada donat (Artanti *et al.*, 2019).

2.2 Karakteristik Donat

Karakteristik donat dapat dilihat dari segi aroma, rasa, warna dan tekstur. Donat memiliki aroma khas karena pada tahap pembuatan kue donat mengalami fermentasi yang dilanjutkan dengan penggorengan dengan minyak sehingga memiliki aroma khas (Rudisalmon, 2018). Rasa manis pada donat karena adanya tambahan gula dan telur, tambahan telur berfungsi membuat roti lebih empuk (Yanti, 2020). Umumnya donat memiliki tekstur yang lembut dan halus. Kandungan gluten pada tepung terigu membuat adonan menjadi elastis sehingga mudah dibentuk (Sabatini, 2021).

Tabel 2. 1 Syarat Mutu Donat

Komponen	Nilai yang diizinkan
Bau	Normal
Warna	Normal
Rasa	Normal
Kadar Air	Maksimal 40%
Kadar Lemak	Maksimal 40%
Tanpa Proses Penggorengan	Maksimal 30%
Dengan Proses Penggorengan	Maksimal 30%

Sumber : Syarat Mutu Donat (SNI,2008)

Tabel 2. 2 Komposisi Zat Gizi Donat per 100 Gr bahan

Zat gizi	Kadar
Energi	357 kkal
Protein	9,4 g
Lemak	10,4 g
Karbohidrat	56,5 g
Kalsium	-
Fosfor	-
Zat Besi	-
Vitamin B	-

Sumber : Daftar Komposisi Bahan Makanan (1967) dalam Anadijah Salsabila (2021)

2.3 Bahan Pembuatan Donat

2.3.1 Tepung terigu

Tepung terigu mengandung gluten 80% yang membuat adonan makanan menjadi elastis dan kenyal sehingga dapat mengembang (Anggraweni *et al.*, 2022).

Menurut Pradesy (2019) terdapat 3 jenis terigu menurut kandungan proteinnya:

1. Tepung terigu protein rendah (*soft flour*) dengan kandungan protein 8-9% cocok untuk membuat gorengan, cake dan wafer.
2. Tepung terigu protein sedang (*medium flour*) memiliki kandungan protein 10,5-11,5% cocok digunakan untuk membuat biskuit, pastry/pie dan donat.
3. Tepung terigu protein tinggi (*hard flour*) memiliki kandungan protein 12-14% cocok digunakan untuk pembuatan roti dan mie.

2.3.2 Gula

Gula adalah karbohidrat sederhana, sumber energi penting, dan komoditas yang signifikan. Biasanya diperdagangkan dalam bentuk kristal sukrosa padat. Gula digunakan untuk memperlmanis makanan dan minuman. Gula sederhana seperti glukosa (yang diproduksi dari sukrosa melalui enzim atau hidrolisis asam) menyimpan energi untuk sel. Gula memberikan rasa manis dan warna, berkontribusi pada tekstur dan kerenyahan adonan, dan meningkatkan struktur permukaan (Ulfah, 2016).

2.3.3 Telur

Pembuatan roti dengan penambahan telur berfungsi agar adonan menjadi lebih merekat, proses pembuatan donat kuning telur bertujuan agar donat menjadi lebih empuk dan memiliki tekstur yang lembut. Telur yang digunakan adalah telur ayam yang masih segar agar adonan donat yang dihasilkan lebih maksimal.

2.3.4 Margarin

Lemak digunakan dalam pembuatan donat agar adonan menjadi elastis, mudah dibentuk dan memberikan aroma yang wangi pada donat. Penggunaan lemak pada pembuatan roti membantu mempertinggi rasa, memperbaiki jaringan zat gluten, roti menjadi lebih empuk dan dapat memperpanjang umur simpan roti (Yunindya, 2017).

2.3.5 Garam

Garam berfungsi untuk membangkitkan rasa pada bahan yang digunakan, serta garam dapat menghentikan ragi mengkonsumsi gula pada adonan sehingga rasa manis bisa dipertahankan. Garam sangat berperan dalam cita rasa dan memperkuat adonan (Sanjaya, 2020).

2.3.6 Susu

Tujuan penggunaan susu dalam pembuatan roti untuk memengaruhi kerak roti dan menghasilkan warna cokelat keemasan, untuk meningkatkan nilai gizi karena susu mengandung protein, dan untuk memperkuat gluten karena mengandung kalsium (Dewi, 2015).

2.3.7 Ragi

Ragi merupakan bahan pengembang adonan dengan produk gas karbondioksida. Ragi berfungsi sebagai pengembang adonan dan memberi aroma, sehingga adonan akan mengembang ketika gluten menangkap gas CO₂ sedangkan alkohol akan teruapkan selama pemanggangan sehingga rasa dan aroma roti menjadi khas (Silaban, 2019).

2.4 Resep dan Cara Pembuatan Donat

Menurut Indah (2019), cara pembuatan donat pada umumnya:

2.4.1 Bahan

Bahan yang digunakan yaitu 100 gram tepung terigu, 1,5 gram, ragi instan, 15 gram, gula pasir, 100 mL air, 6 gram margarin, 5 gram susu bubuk, 10 gram kuning telur dan 1 gram garam.

2.4.2 Alat

Alat yang diperlukan meliputi: baskom, mixer, spatula, loyang, penggorengan, saringan, timbangan digital.

2.4.3 Prosedur pembuatan

- a. Campurkan adonan tepung, bubuk susu, gula, dan ragi lalu aduk rata.
- b. Tambahkan kuning telur dan margarin lalu aduk rata.

- c. Tambahkan air sedikit demi sedikit dan uleni hingga kalis.
- d. Diamkan selama 30 menit.
- e. Timbang adonan dan bentuk menjadi bulat. Setiap bulatan dibuat lubang pada bagian tengahnya menggunakan cetakan donat atau tangan. Diamkan lagi selama 1 jam
- f. Goreng donat dalam minyak panas 160°C selama 1 menit hingga berwarna coklat keemasan. Angkat dan biarkan dingin

2.5 Penyimpanan Suhu Beku

Donat yang telah digoreng memiliki umur simpan 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 menggunakan suhu di bawah titik beku bahan pangan tersebut. Pembekuan mengubah air dalam makanan menjadi kristal es, mengurangi ketersediaannya. Pengurangan kandungan air ini menghambat aktivitas enzim dan mikroorganisme, sehingga memperpanjang umur simpan produk beku. Selain itu, pembekuan mempertahankan nilai gizi dan rasa lebih baik daripada metode pengawetan lainnya (Rohana 2002 dalam Agung 2022). Bagi toko roti, efisiensi waktu, pengendalian biaya, dan kualitas yang konsisten sangat penting dalam produksi donat dan produk roti lainnya. Salah satu cara yang digunakan adalah adonan beku (*frozen dough*). Metode pengawetan yang baik dan aman untuk mempertahankan kualitas produk dengan penyimpanan beku.

Melalui penyimpanan beku ketersediaan produk akan tetap terjaga. Penyimpanan donat pada suhu beku diharapkan akan lebih ekonomis dibandingkan dengan pembuatan donat yang dilakukan setiap hari. Metode ini cukup sederhana dan hemat waktu, tetapi dibandingkan dengan metode pemanasan, metode ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri, jamur, dan ragi yang menyebabkan pembusukan makanan. Pembekuan lebih cepat dan, jika dilakukan dengan benar, dapat mempertahankan kandungan nutrisi produk. Efek positif dari pembekuan terletak pada kemampuannya untuk menghambat pertumbuhan mikroba dan memperlambat reaksi kimia dan biokimia, sehingga memperpanjang umur simpan makanan, karena suhu makanan diturunkan di bawah titik beku selama proses pembekuan (Maisharah dan ikhwan 2021).

2.6 Penggorengan Setelah Pembekuan

Pemanasan pada proses penggorengan dapat menyebabkan pemutusan ikatan rangkap yang terdapat pada lemak tidak jenuh. Pemutusan dapat menyebabkan penurunan ketidakjenuhan asam lemak dan menghasilkan berbagai jenis ikatan kimia baru seperti alkohol, aldehid, 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). Selama penggorengan pada suhu tinggi, air bebas dan terikat menguap dari permukaan produk, sehingga mengurangi kadar air (%). Perlakuan konsentrasi menyebabkan penurunan yang cepat, sehingga jumlah minyak yang terserap sebanding dengan kehilangan air (Oroszvari *et al.*, 2016 dalam Ernayanti *et al.*, 2021).

