

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Brownies

1. Pengertian Brownies

Brownies memang memiliki warna coklat kehitaman dan tekstur yang lebih padat dibandingkan dengan cake, karena brownies tidak menggunakan pengembang seperti baking powder atau baking soda. Hal ini membuat brownies memiliki tekstur yang sedikit lebih keras dan padat. Selain itu, perkembangan brownies terus berlanjut, dan banyak kreasi dan variasi rasa yang ditambahkan pada brownies untuk memenuhi selera para pecinta brownies. Beberapa variasi populer termasuk brownies dengan tambahan kacang, cokelat putih, karamel, mint, atau bahkan buah-buahan. Tren terbaru yang Anda sebutkan, yaitu brownies panggang, juga memperoleh popularitas dalam beberapa waktu terakhir. Brownies panggang adalah jenis brownies yang dipanggang dalam oven dengan suhu tertentu. Proses pemanggangan ini membuat tekstur brownies lebih lembut, karena tidak banyak uap air yang hilang selama proses pemanggangan. (Anggraeni 2021)

Brownies atau kue bantat adalah kue yang sangat populer di Amerika Serikat dan memiliki sejarah panjang. Mereka pertama kali dikenal pada tahun 1897 dan telah menjadi salah satu kue yang paling dicintai di seluruh dunia. Seperti yang Anda sebutkan, brownies memiliki ciri khas warna kecokelatan dan tekstur yang padat. Mereka berbeda dari kue coklat atau bolu coklat yang biasanya memiliki tekstur lebih ringan dan ukuran yang lebih tinggi. Perbedaan ini disebabkan oleh penggunaan bahan pengembang dan metode pengocokan yang berbeda. Seiring berjalannya waktu, brownies telah berevolusi dan muncul dalam berbagai varian rasa. Selain rasa coklat klasik, brownies sekarang juga bisa memiliki tambahan seperti kacang, potongan coklat, mint, karamel, dan masih banyak lagi. Penampilan brownies juga menjadi lebih menarik dengan dekorasi yang kreatif dan variasi topping seperti es krim, saus coklat, krim kocok, atau buah-buahan segar. (Anggraeni 2021)

1. Cara Pengolahan brownies panggang

Dalam proses pembuatan brownies panggang, terdapat beberapa bahan yang digunakan yaitu tepung terigu, telur, mentega, dark coklat/coklat batang, gula halus.

Bahan :

Adapun bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuatan browniesPanggangoleh feykachairaa adalah: a. 150 gram dark coklat; b. 60 gram butter/mentega; c. 2 butir telur; d. 70 gram gula; d. 75 gram tepung terigu.

Cara Membuat :

Adapun cara membuat brownies panggang oleh feykachiaraa adalah :
a. lelehkan mentega dan dark coklat; b. diwadah terpisah kocok telur dan tambahkan gula; c. masukkan tepung ke adonan telur; d. masukkan coklat yang sudah dingin; e. tuang adonan ke loyang; f. panggang disuhu 150 selama 30 menit; g. jika sudah matang, bisa langsung dipotong dan di dinginkan sebelum disajikan di piring saji.

Tabel 1

Syarat Mutu Cake menurut SNI 01-3840-1995

Nomor	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan		
1.1	Kenampakan	-	Normal tidak berjamur
1.2	Bau	-	Normal
1.3	Rasa	-	Normal
2	Air	%b/b	Maks.40
3	Abu (tidak termasuk garam dihitung atas dasar bahan kering)	%b/b	Maks. 3
4	Abu yang tidak larut dalam asam	%b/b	Maks. 3
5	Gula jumlah	%b/b	Maks. 8.0
6	Lemak	%b/b	Maks. 3.0
7	Protein	%b/b	Min. 4
8	Serangga		Tidak boleh ada

Sumber : SNI 01-3840-1995

B. Tepung Kacang Hijau

Kacang hijau (*Vigna radiata*) memang termasuk dalam suku polong-polongan Fabaceae, yang juga dikenal sebagai suku Leguminosae. Tanaman ini memiliki biji-bijian yang dapat dimakan dan merupakan sumber bahan pangan berprotein nabati tinggi. Kacang hijau memiliki banyak manfaat sebagai sumber protein nabati. Protein nabati sangat penting bagi orang yang mengikuti pola makan vegetarian atau vegan, karena dapat membantu memenuhi kebutuhan protein tanpa harus mengonsumsi produk hewani. Kacang hijau juga mengandung serat, vitamin, mineral, dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. (Maghfiroh 2017)

Kacang hijau memiliki potensi yang besar sebagai produk olahan atau bahan pangan majemuk dan telah memiliki sejumlah keunggulan kompetitif dibandingkan kacang-kacangan lainnya. Hal ini didasarkan pada sifat buncis yang rendah lemak dan tinggi karbohidrat, sehingga sangat mudah untuk membuat tepung karena tidak perlu skim fat. (Valentina et al. 2020)

Tabel 2

Kandungan gizi kacang hijau

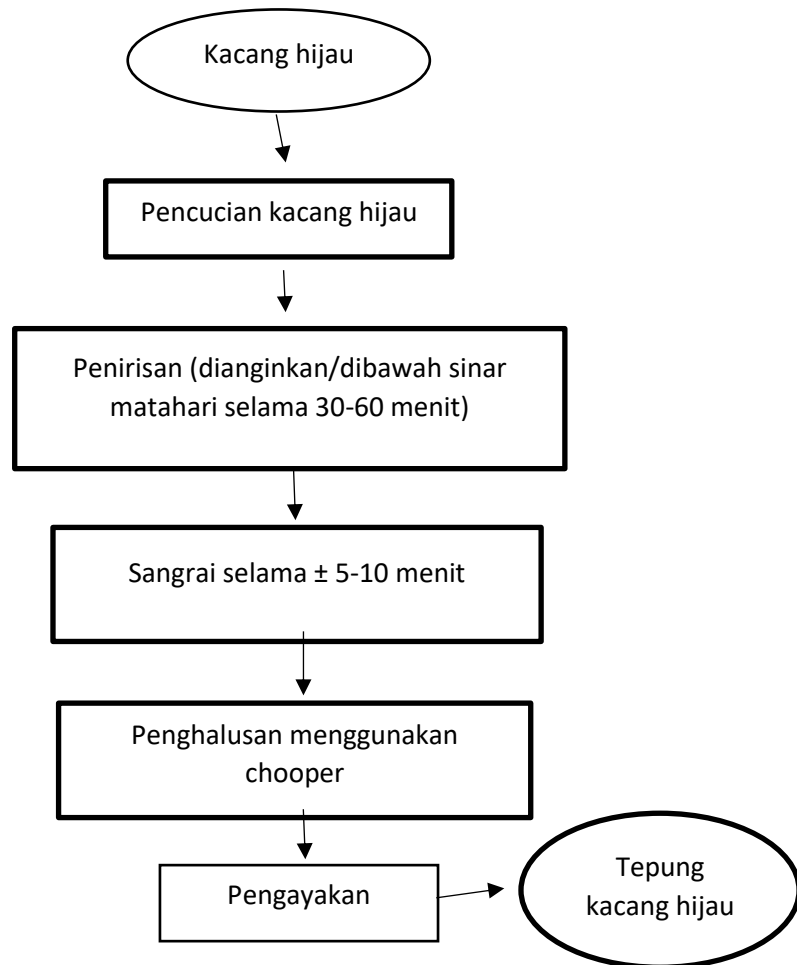
Zat gizi	Kandungan/100g BDD	Satuan
Energi	323	Kkal
Protein	22,9	Gram
Lemak	1,5	Gram
Karbohidrat	56,8	Gram
Serat	7,5	Gram

Sumber: Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017

Tepung kacang hijau merupakan tepung bebas gluten yang dibuat dari biji kacang hijau. Untuk membuat tepung kacang hijau, biji kacang hijau harus diolah terlebih dahulu menjadi tepung dengan mengikuti beberapa langkah. (Nisa 2016)

Kacang hijau pilihan berkualitas baik, bergradasi utuh, bebas jamur atau hama, bersih dan segar. Setelah itu dilakukan pemanggangan selama \pm 5-10 menit.

Kemudian dalam proses penepungan, kacang hijau digiling hingga halus dan diayak untuk mendapatkan tekstur yang baik. (Nisa 2016) Pembuatan tepung kacang hijau dilakukan dengan cara kacang hijau dicuci hingga bersih kemudian dianginkan/dikeringkan dibawah sinar matahari selama 30-60 menit, kemudian dilanjutkan dengan di sangrai. Setelah kering, maka kacang hijau dapat dihaluskan menggunakan chopper dan diayak menggunakan ayakan.



Gambar 1. Diagram alir pembuatan tepung kacang hijau

Komposisi gizi bubuk kacang hijau per 100 gram bahan baku adalah 22,1 gram protein, 1,55 gram lemak, dan 63,95 gram karbohidrat. Apalagi kandungan pati pada tepung buncis adalah 31,1%. Nilai kalor juga dapat dipengaruhi oleh kandungan amilopektin bahan, semakin tinggi kandungan amilopektin maka semakin tinggi pula nilai kalorinya (Masitoh, 2018)

C. Tinjauan Umum Pembuatan Brownies Panggang

1. Tepung terigu

Tepung terigu dibuat melalui penggilingan biji gandum. Tepung terigu umumnya berasal dari endosperma biji gandum *Triticum aestivum* L. (Club wheat) dan/atau *Triticum compactum* Host, atau dapat juga merupakan campuran dari kedua jenis gandum tersebut. Tepung terigu sering juga diperkaya dengan tambahan zat gizi seperti zat besi (Fe), seng (Zn), vitamin B1, vitamin B2, dan asam folat sesuai dengan standar SNI 3751-2009. Penggilingan biji gandum bertujuan untuk memisahkan endosperma, yang merupakan bagian utama yang menghasilkan tepung terigu. Endosperma ini mengandung karbohidrat, protein, dan sedikit lemak. Secara umum, tepung terigu memiliki kandungan nutrisi sekitar 67-70% karbohidrat, 10-14% protein, dan 1-3% lemak. (Jayanti, Nurwantoro, and Bintoro 2017)

Terigu memang mengandung gluten, yang merupakan protein yang terdapat secara alami dalam gandum dan memberikan tekstur elastis pada adonan roti dan produk tepung lainnya. Gluten ini bertanggung jawab untuk membentuk struktur adonan yang kokoh dan memberikan kekenyalan pada produk roti, pasta, kue, dan sebagainya. Namun, ada sejumlah individu yang memiliki sensitivitas terhadap gluten atau kondisi medis tertentu yang membuat mereka tidak dapat mencerna gluten dengan baik. Dua kondisi medis yang sering dikaitkan dengan intoleransi gluten adalah penyakit celiac dan autisme (Sinaga, 2020).

Berdasarkan kandungan glutenya tepung terigu dibedakan menjadi tiga kategori, kategori tersebut adalah:

a. Hard Flour

Hard Flour adalah jenis tepung dengan kualitas terbaik yang biasanya digunakan dalam pembuatan roti atau bread. Tepung ini memiliki kandungan protein antara 11 hingga 13 persen, yang memberikan struktur dan kekenyalan pada adonan roti. Hard flour memiliki sifat-sifat khusus yang membuatnya cocok untuk pembuatan roti. Pertama, kandungan protein yang tinggi

memungkinkan adonan roti dapat mengembang dengan baik dan menghasilkan tekstur yang lembut dan berongga di dalamnya. (Utami 2021)

b. Medium Flour

Tepung medium (atau tepung serbaguna) adalah jenis tepung terigu yang memiliki kandungan protein sekitar 9-11%. Tepung ini digunakan sebagai pengganti baik untuk tepung terigu jenis hard maupun soft. Tepung medium dibuat dengan mencampurkan gandum jenis hard dan soft, sehingga memiliki karakteristik di antara kedua jenis tepung tersebut. Tepung ini sering digunakan dalam pembuatan roti, mie, dan berbagai macam biskuit. Contohnya adalah tepung segitiga biru yang merupakan merek tepung serbaguna yang populer di Indonesia. (Utami 2021)

c. Soft Flour

Soft flour adalah jenis tepung yang diproduksi oleh roller mill dengan kandungan protein 7-9% yang digunakan dalam produk kue khusus untuk membuat kue bolu. Sifat adonan lunak ini adalah tidak mudah tercampur dan diaduk dengan bahan lain, tidak mudah berfermentasi, rendah protein, rendah daya serap air, tidak mudah beradaptasi dengan suhu yang ada, dan relatif rendah daya tahan terhadap pemuaihan gas dan pendek. Penggunaannya cocok sebagai bahan pembuat cake dan cookies, contohnya terigu kunci biru. (Utami 2021)

Tepung yang baik ditandai dengan warna yang krem dan daya serap yang baik. 100 gram tepung terigu mengandung nutrisi yang terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3
Kandungan Gizi Terigu

Zat Gizi	Kandungan Gizi/100g	Satuan
Energi	333	Kkal
Protein	9,0	Gram
Lemak	1,0	Gram
Karbohidrat	77,2	Gram
Serat	0,3	Gram

Sumber : (Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017)

2. Dark Cooking Chocolate (DCC)/ Cokelat Batang

Cokelat terbuat dari olahan biji tanaman kakao (*Theobroma cacao*) yang dihaluskan menjadi pasta coklat dan dilakukan beberapa proses hingga menjadi coklat batangan atau hasil olahan lainnya. (Azizah 2021)

Produk olahan kakao memiliki sifat yang khas dan berbeda dari produk olahan pangan lainnya. Beberapa sifat tersebut dapat disebabkan oleh komposisi kimia dan karakteristik fisik dari kakao dan produk olahannya. (Nuraeni 2016)

Dark chocolate atau cokelat batang yang memiliki kandungan biji cokelat (kakao) paling tinggi, khususnya dengan kandungan kakao sekitar 70% atau lebih, dapat memberikan manfaat kesehatan. Cokelat tersebut kaya akan kandungan antioksidan, terutama fenol dan flavonoid. Antioksidan merupakan senyawa yang membantu melindungi tubuh dari kerusakan oksidatif yang disebabkan oleh radikal bebas. Radikal bebas dapat terbentuk secara alami dalam tubuh akibat proses metabolisme, tetapi juga dapat dihasilkan oleh paparan lingkungan seperti polusi udara, sinar matahari, dan bahan kimia berbahaya. (Nathania 2016)

Dalam pembuatan brownies cokelat berfungsi untuk memperkuat rasa, aroma, dan warna. (Dwipayanti 2020)

3. Gula Halus

Gula merupakan bahan yang digunakan untuk memberikan rasa manis pada sebuah produk. Pemberian gula pada pembuatan brownies berfungsi untuk memberikan rasa juga berpengaruh terhadap pembentukan struktur brownies, memperbaiki tekstur dan keempukan, memperpanjang kesegaran dengan cara mengikat air, serta merangsang pembentukan warna yang baik. Selain itu, gula yang ditambahkan juga dapat berfungsi sebagai pengawet karena gula dapat mengurangi kadar air bahan pangan, sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme (Permatasari 2018)

Pembuatan brownies kacang hijau ini sebaiknya menggunakan gula halus atau tepung gula. Jenis gula ini akan menghasilkan kue berpori-pori kecil halus. (Hidayati 2022)

Gula Icing Confection Sugar (gula halus) jenis gula ini bertekstur halus dan berwarna putih. Icing sugar merupakan campuran dari gula pasir yang digiling hingga halus sehingga terbentuk tepung gula dan ditambahkan tepung maizena agar tidak mudah menggumpal. (Sri Yuniar 2020)

4. Mentega

Mentega terbuat dari lemak hewani, mengandung 82% lemak susu dan 16% air. Ada 2 jenis mentega, yaitu yang mengandung garam (asin) dan yang tidak mengandung garam (tawar/unsalted batter). Mentega yang mengandung garam sebaiknya hanya digunakan untuk adonan yang berair (batter), kenyal (dough) dan pasta (paste). Komposisi mentega berbeda-beda tergantung keadaan susu yang digunakan sebagai bahan baku. Mentega sangat berpengaruh terhadap kualitas cake atau kue, 16 karena mempunyai aroma yang khas serta titik leleh yang rendah. (Srinovia 2016)

Mentega merupakan shortening yang terbaik dalam memberikan aroma bagi makanan yang dimasak. Namun apabila dikocok tidaklah terlalu mengembang, oleh sebab itu cake yang dibuat dengan mentega biasanya lebih kecil volumenya. (Sufiat 2019)

Mentega mengandung kira-kira 80-81% lemak susu atau lemak mentega dan 14% air. Fungsi mentega dalam pembuatan cake :

- Melembutkan tekstur
- Cake menjadi tidak kenyal
- Memperbaiki rasa
- Memperbaiki kualitas penyimpanan
- Memberi warna yang lebih pada permukaan cake
- Membantu dalam aerasi (mempertahankan udara yang masuk karena kocokan pengadukan)

5. Telur

Telur dikenal sebagai bahan makanan yang mengandung protein hewani, sehingga sangat baik untuk memenuhi kebutuhan protein dalam tubuh. Ada banyak sekali jenis telur, misalnya telur bebek, telur puyuh, telur ayam kampung, telur ayam ras. Telur yang biasa digunakan dalam pembuatan kue brownies

adalah jenis telur ayam ras, selain harganya murah, mudah didapat, dan tidak begitu amis dibanding dengan telur bebek.

Telur berfungsi sebagai mengikat bahan lain, membangun struktur kue, melembabkan, memberikan rasa gurih, dan meningkatkan nilai gizi. (Utami 2021)

D. Jenis – Jenis Brownies

Ada berbagai jenis brownies tergantung dari cara memasaknya, yaitu brownies kukus, brownies goreng, dan brownies kering. Brownies kukus diolah dengan cara dikukus tanpa menghilangkan kelembapannya. Sementara itu, brownies panggang dan kering dimasak dengan cara dipanggang untuk menghilangkan kelembapannya, sehingga umur simpannya lebih lama daripada brownies kukus.

Brownies yang dipanggang memiliki permukaan kering dan bagian dalamnya lembab. Proses pemanggangan dilakukan dengan menggunakan suhu sekitar 170-180°C dan membutuhkan waktu sekitar 30-45 menit. Pada saat dipanggang, air dalam adonan brownies akan menguap, sehingga menghasilkan permukaan kering. Namun, bagian dalamnya tetap lembab karena adanya lemak dan cokelat yang meleleh. Di sisi lain, brownies kukus memiliki tekstur yang lebih lembut, lembab, dan lebih berpori. Proses pengukusan dilakukan dengan menggunakan uap air yang memasuki alat pengukus dan memanaskan adonan brownies. Air yang menguap selama pengukusan akan terserap ke dalam brownies, memberikan kelembaban ekstra dan menciptakan pori-pori dalam adonan. Waktu yang dibutuhkan untuk mengukus brownies biasanya sekitar 25 menit. (Bararah 2021)