BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Brownies*

2.1.1 Definisi Brownies

Brownies merupakan salah satu variasi kue dari produk pengembangan *brownies. Brownies* berbentuk bulat pipih, berwarna coklat tua, memiliki rasa manis dan tekstur renyah. Pada pembuatan *brownies* bahan yang digunakan yaitu, tepung terigu, telur, gula, lemak dan coklat (Salsabil, 2023).

Brownies merupakan jenis keluarga cake yang berwarna coklat dan tidak mengembang, namun mempunyai tekstur dalam yang moist (lembab), bagian atas brownies bertekstur kering, memiliki rasa yang manis (Dewi Apriliani Sholeha, 2023).

Brownies adalah salah satu jenis kue yang mempunyai tekstur tak mengembang, bantat dan tidak selembut kue bolu ataupun black forest biasanya, tapi terdapat rasa yang khas yaitu rasa cokelat yang cukup dominan serta aroma coklat yang sangat kental (Dewi Apriliani Sholeha, 2023).

2.1.2 Macam- Macam Brownies

a. Fudgy Brownies

Fudgy brownies memiliki kandungan lemak yang cukup tinggi. Dalam pembuatannya dengan cara melelehkan margarine dan mencampurnya dengan telur dan gula, cara ini dapat membuat brownies memiliki tekstur yang lebih padat. Gula disini digunakan sebagai penawar rasa pahit yang terdapat dari cokelat (Prilianty *et al*, 2021).

b. Chewy Brownies

Chewy brownies yaitu brownies yang memiliki tekstur *chewy* (kenyal). Rasa kenyal yang di hasilkan pada brownies ini di dapatkan dari beberapa faktor yaitu dengan penambahan telur dan dengan gabungan dari beberapa jenis cokelat termasuk juga cokelat bubuk (Prilianty *et al*, 2021).

c. Cake Like Brownies

Cake like brownies yaitu jenis *brownies* yang cara pembuatannya dengan mengocok margarine dengan gula sampai berbentuk krim dan dengan tambahan sedikit baking powder agar membuat tekstur ini menjadi lebih lembut (Prilianty *et al*, 2021).

d. *Brownies* panggang

yaitu kue yang berbahan dasar coklat dan bertekstur tidak mengembang serta diolah dengan teknik baking (Dewi Apriliani Sholeha, 2023).

e. *Brownies* kukus

yaitu kue yang berbahan dasar coklat dan tekstur sedikit mengembang karena menggunakan teknik dikukus (Dewi Apriliani Sholeha, 2023).

f. Brownies cookies

yaitu kue kering yang berbahan dasar coklat dan diolah menggunakan teknik baking (Dewi Apriliani Sholeha, 2023).

2.1.3 Definisi *Brownies Cookies*

Brownies cookies adalah kue kering yang berbahan dasar coklat dan diolah menggunakan teknik baking. *Brownies cookies* cenderung mengarah pada kue kering yang berbentuk lingkaran, cukup sederhana dan mudah diambil dengan dua jari (Dewi Apriliani Sholeha, 2023).

Brownies sudah tidak asing lagi bagi masyarakat indonesia maupun dunia. Seiring berkembangnya zaman, sama seperti inovasi

penggabungan brookies. Menurut Astawan (2009) mengatakan bahwa *brownies* termasuk salah satu jennis cake yang berwarna coklat kehitaman dengan tekstur sedikit lebih keras dari pada cake. Sedangkan *cookies* yang adalah kue kering dengan rasa manis yang dibuat dengan menggabungkan tepung, lemak, gula halus dan telur (Amadea Christa, 2024).

2.1.4 Bahan Pembuatan *Brownies*

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *brownies* meliputi:

1. Tepung Labu Kuning

   Tepung labu kuning memiliki cita rasa manis dan mengandung serat pangan. Tepung labu kuning dapat digunakan pada produk roti, sup, saus, mie instan dan sebagai suplemen alami untuk makanan. Kualitas tepung labu kuning ditentukan oleh komponen penyusunnya yang menentukan sifat fungsional adonan maupun produk tepung yang dihasilkan serta suspensinya dalam air. Protein tepung labu kuning mengandung protein jenis gluten yang cukup tinggi sehingga mampu membentuk jaringan tiga dimensi yang kohesif dan elastis (Adimarta *et al.*, 2022).

2. Tepung Kacang Kedelai

   Tepung kedelai cukup banyak digunakan sebagai bahan makanan campuran (BMC) dalam formulasi suatu bentuk makanan. BMC dengan tepung kedelai dapat meningkatkan nilai gizi pada suatu produk pangan, Tepung kedelai merupakan bahan manakan yang serbaguna karena fungsinya, kualitas gizi dan biaya

rendah(Sari *et al*, 2023).

3. Telur Ayam

Telur merupakan merupakan jenis telur yang sering digunakan untuk membuat kue. Pilih telur yang masih baru, tidak retak, dan tidak ada kotoran yang menempel. Telur yang baru ditandai dengan putih telur yang masih kental dan kuning telur masih bulat utuh" telur membuat bentuk kue brownies mengembang (Prilianty *et al*, 2021).

4. Gula Pasir

Gula pasir merupakan bahan masakan yang terbuat dari sari tebu dan dikeristalkan menjadi serbuk-serbuk seperti pasir, gula pasir memiliki teksktur kasar, dan mudah larut dalam air terutama air panas. Dalam proses membuat kue brownies gula pasir berguna untuk memberi rasa manis dan membuat kue mengembang karena saat proses pengocokan telur dan gula (Prilianty *et al.*, 2021).

5. Mentega

Mentega adalah lemak dari susu yang dapat dipisahkan dari komponen lain dengan baik melalui proses pengocokan atau churning yaitu proses pemecahan emulsi minyak dalam air. Mentega merupakan emulsi air dalam minyak dengan kira-kira 18% air terdispersi di dalam 80% lemak dengan sejumlah kecil protein yang bertindak sebagai zat pengemulsi (emulsifier).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Mentega dapat dibuat dari lemak susu yang manis atau yang asam. Lemak susu dapat dibiarkan menjadi asam secara spontan atau dapat diasamkan dengan menambah biakan murni bakteri asam laktat pada lemak susu yang manis yang telah dipasteurisasikan, sehingga memungkinkan terjadinya respirasi. Mentega adalah produk yang terbuat dari lemak susu di mana kedalamnya dapat ditambahkan garam untuk mendapatkan rasa yang lebih baik dan untuk menjaga mutu. Warna kuning pada mentega disebabkan oleh zat warna Beta karoten dalam krim. Nilai gizi mentega banyak tergantung pada kandungan lemak dan vitamin-vitamin yang larut dalam lemak. Mentega merupakan sumber vitamin A yang sangat baik dan merupakan makanan berenergi tinggi (7-8 kalori/g), tidak mengandung laktosa dan mineral serta berprotein rendah. Mentega merupakan produk emulsi air dalam minyak yang umumnya diperoleh melalui perusakan emulsi susu hewan secara fisik sehingga diperoleh suatu lemak susu yang sudah terpisah dari skim susu. Inovasi ini mengembangkan mentega buka susu dari sari kedelai dengan kandungan asam lemak jenuh serta kolesterol yang rendah, bebas laktosa dan dapat dikonsumsi oleh mereka yang berpantang produk hewani (vegan/vegetarian) (Desi Safitri *et al.*, 2023)

6. *Dark Chocolate*

Dark chocolate atau cokelat hitam merupakan cokelat yang

memiliki manfaat kesehatan karena mengandung konsentrasi kakao yang tinggi. Cokelat hitam memiliki persentase kakao, flavonoid, dan theobromine paling tinggi serta kandungan gula yang rendah (Petyaev dan Bashmakov 2017). Penggunaan lemak kakao sangat penting dalam produksi cokelat. Lemak kakao menghaslikan sensasi meleleh di mulut serta berperan penting dalam tekstur cokelat, penampilan mengkilap, dan daya patah yang baik (Sutrisno & Apriyandi, 2024)

2.2 Pengolahan *Brownies*

2.2.1 Seleksi Bahan

Pertama hal yang perlu dilakukan sebelum kita membuat *brownies* adalah dengan melakukan pemilihan bahan. Hal ini dilakukan untuk memilih berbagai bahan dasar yang mempunyai kualitas baik. Karena dengan menggunakan bahan dasar yang mempunyai kualitas baik tentunya akan menghasilkan *brownies* yang baik pula.

Tepung yang mempunyai warna masih putih tidak kusam, tidak berbau apek, dan tidak menggumpal yang akan digunakan untuk membuat brownies. Telur ayam yang digunakan dipilih telur yang masih baru dan tidak busuk. Mentega yang dipilih belum kadarluarsa, coklat yang dipilih yang masih baik, baking powder yang dipilih yang kualitas baik, gula pasir yang digunakan belum menggumpal dan baik di gunakan**.**

2.2.2 Pencucian

Pencucian adalah proses, cara mencuci. Pencucian bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *brownies* meliputi pencucian alat-alat yang akan digunakan, seperti talenan, pisau, balloon whisk, spatula, sendok, panci, Loyang, wadah.

2.2.3 Pencampuran

Pencampuran adoanan dalam pembuatan *brownies* meliputi telur, gula, tepung terigu, baking powder, susu segar, mentega yang sudah di lelehkan, dark chocolate yang sudah dilelehkan. Pencampuran adonan dilakukuan dengan mengaduk semua bahan menjadi satu untuk memperoleh adonan yang rata**.**

2.2.4 Pemanggangan

Pemanggangan, tuang adonan *brownies* ke dalam loyang diberi alas kertas roti. Panggang didalam oven bertemperatur 110 derajat celcius selama 20 menit atau hingga *brownies* matang.Angkat dan dinginkan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2.2.5 Pembuatan Tepung Labu Kuning

Pembuatan tepung labu kuning dapat dilihat pada gambar .

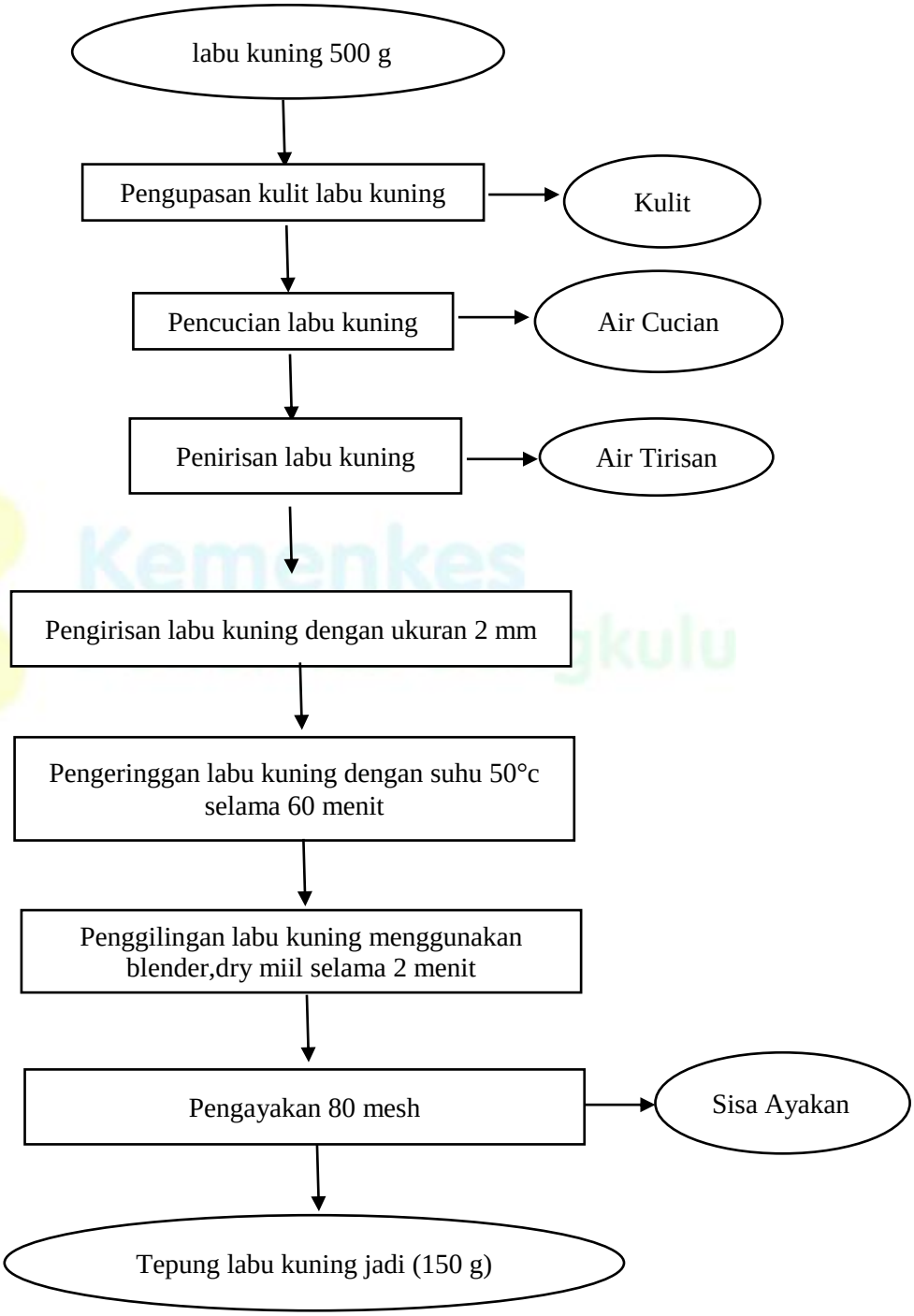

Diagram Pembuatan Tepung Labu Kuning

Sumber:(Sulastri *et al.*, 2016).

2.2.6 Pembuatan Tepung Kacang Kedelai

Pembuatan tepung kacang kedelai dapat dilihat pada diagram berikut:

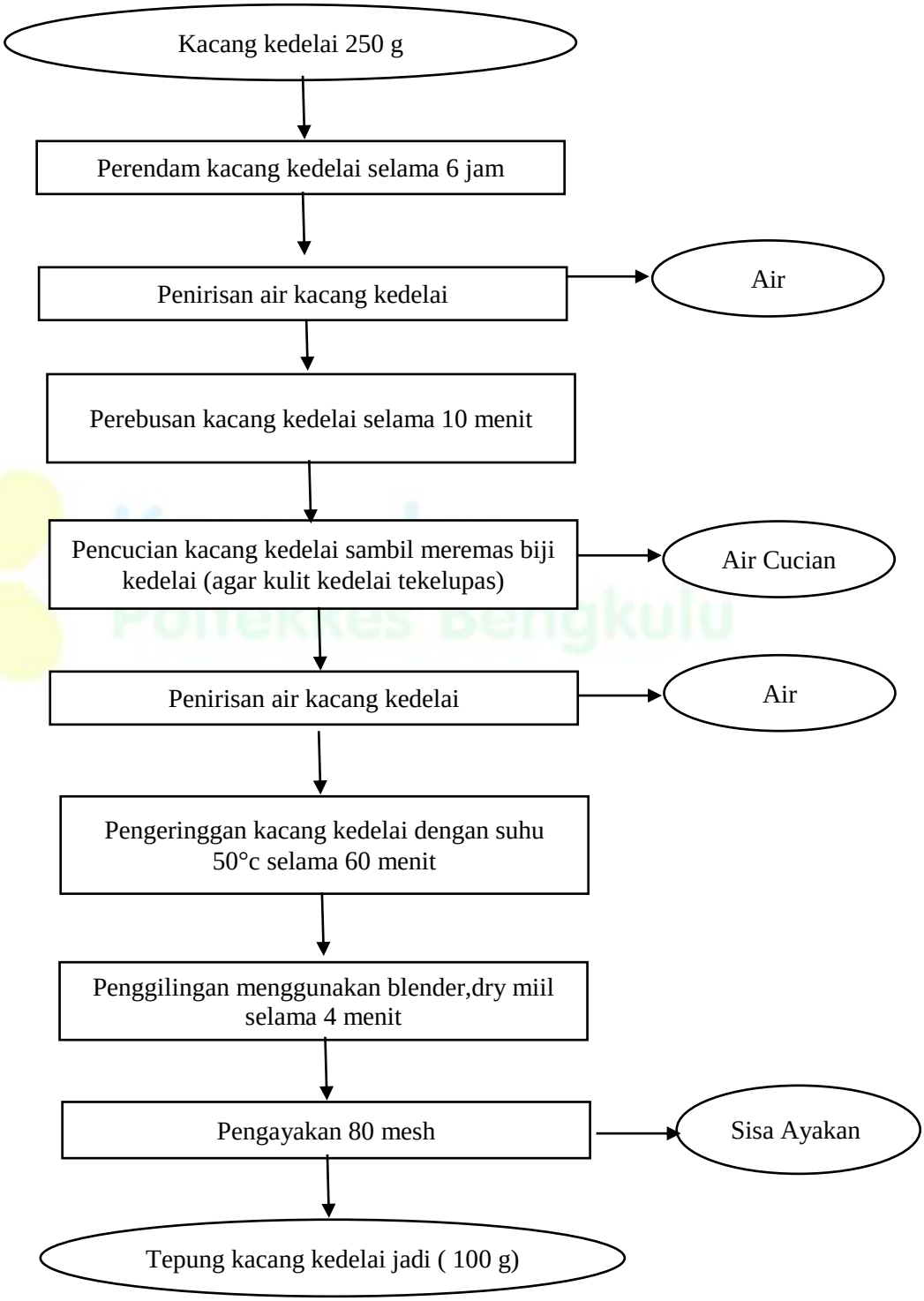

Diagram Pembuatan Tepung Kacang Kedelai

Sumber:(Lestari *et al.*, 2018).

2.2.7 Resep Modifikasi *Brownies Cookies*

Pembuatan *brownies cookies* dapat dilihat pada diagram berikut:

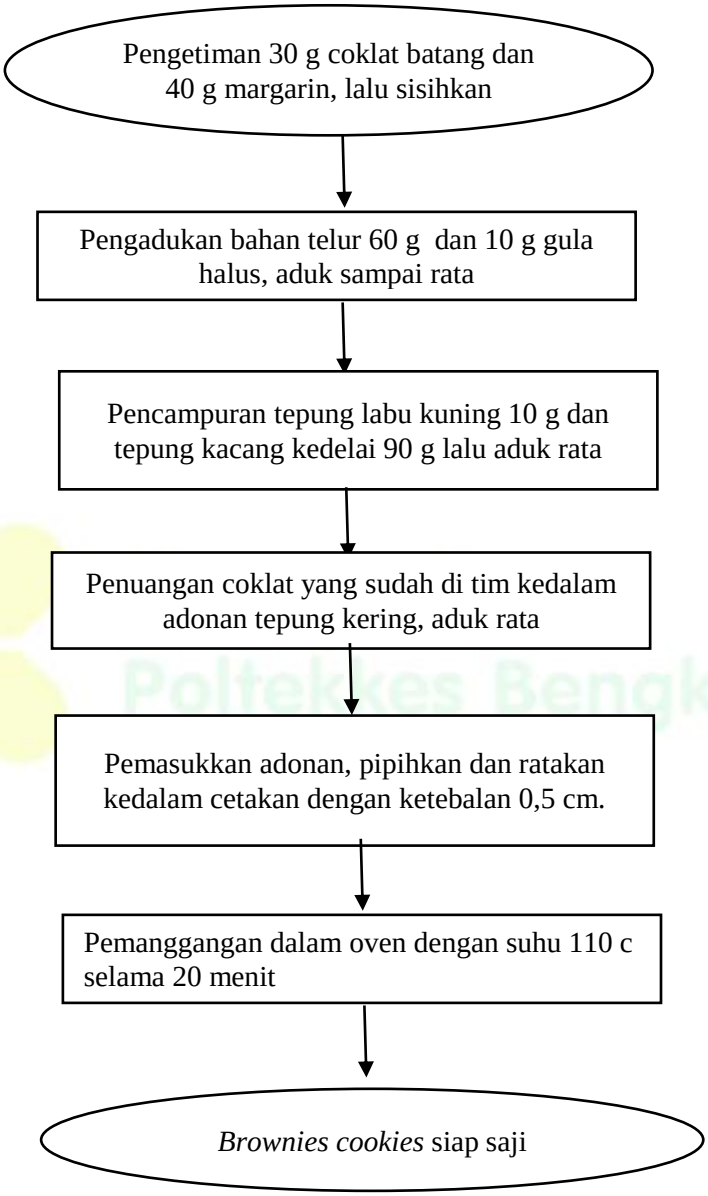

Diagram Pembuatan *Brownies Cookies*

Sumber: (Auliya Syukur *et al.*, 2024).

Poltekkes Bengkulu

2.3 Syarat Mutu *Brownies*

Tabel 2. 1 Syarat Mutu *Brownies*

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Kadar air	%	16,78
2.	Kadar abu	%	Maks.2,39
3.	Kadar protein	%	5,03
4.	Kadar lemak	%	26,93
5.	Kadar Karbohidrat	%	51,72
6.	Kadar pati	%	7,36
7.	Kadar serat kasar	%	28,52

Sumber: Saragih, 2011

2.4 Syarat Mutu *Cookies*

Tabel 2. 2 Syarat Mutu *Cookies*

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Energi	Kkal/100 gr	Min.400
2.	Air	%	Maks. 5
3.	Protein	%	Min. 5
4.	Lemak	%	Min. 9,5
5.	Karbohidrat	%	Min. 70
6.	Abu	%	Maks. 1,6
7.	Serat Kasar	%	Maks. 0,5
8.	Logam Berbahaya		Negatif
9.	Bau dan Rasa		Normal dan tidak tengik
10	Warna		Normal

Sumber: SNI, 2011

2.5 Tepung Labu Kuning

2.5.1 Pengertian Labu Kuning

Tanaman labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan suatu jenis buah yang termasuk kedalam familia *Cucurbitaceae*, termasuk tanaman semusim yang sekali berbuah langsung mati (Dewi *et al.*, 2023).



Gambar 2. 1 Labu Kuning

Tanaman labu kuning bisa tumbuh dan berbuah walaupun tanpa perawatan khusus, apabila dilakukan perawatan secara intensif maka hasilnya bisa lebih baik lagi (Dewi *et al.*, 2023).

Labu kuning memiliki keunggulan untuk dijadikan olahan kue dan diversifikasi etnis olahan pangan lokal, serta dapat menjadikan upaya peluang usaha, salah satunya brownies panggang labu kuning yaitu, mengandung banyak nutrisi, mengandung sedikit lemak, mengandung inulin dan serat pangan yang tinggi, mempunyai aroma dan cita rasa yang khas (Dewi *et al.,* 2023). Selain itu labu kuning juga menghasilkan warna yang menarik sehingga mampu menarik minat banyak konsumen. Tingkat produksi labu kuning cukup tinggi, tetapi tingginya nilai produksi tersebut tidak seimbang dengan tingkat konsumsi labu kuning yang masih rendah, yaitu kurang dari 5 kg per kapita per tahun (Igfhar, 2012).Secara umum pengolahan labu kuning masih terbatas pada pengolahan produk seperti dibuat kolak, dimasak sebagai sayur atau hanya dikukus(Dewi *et al*., 2023)

2.5.2 Kandungan Labu Kuning

Tabel 2. 3 Kandungan Zat Gizi Labu Kuning per 100 gram

Kandungan Gizi	Labu Kuning

Energi	51 kal
Protein	1,7 gram
Lemak	0,5 gram
Karbohidrat	10,0 gram
Serat	2,7 gram
Kalsium	40 mg
Fosfor	180 mg
Zat besi	0,7 mg
Natrium	280 mg
Kalium	220,0 mg
Seng	1,5 mg
Kandungan Gizi	**Labu Kuning**
Vitamin A	0,0 mg
Vitamin B1	0,20 mg
Vitamin B2	0,0 mg
Vitamin B3	0,1 mg
Vitamin C	2 mg
Air	86,6 gram

Sumber : Tabel komposisi pangan Indonesia(TKPI, 2019)

2.5.3 Tepung Labu Kuning

Tepung labu kuning mempunyai sifat spesifik dengan aroma khas. Secara umum, tepung tersebut berpotensi sebagai pendamping dalam berbagai produk olahan pangan. Teknologi pembuatan tepung merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit), dibentuk, diperkaya zat gizi dan lebih cepat dimasak. Proses pembuatan tepung hanya membutuhkan air relatif sedikit dan ramah lingkungan dibandingkan dengan pembuatan pati. Tepung labu kuning mempunyai kualitas tepung yang baik karena mempunyai sifat gelatinisasi yang baik, sehingga akan dapat membentuk adonan dengan konsistensi, kekenyalan, viskositas maupun elastisitas yang baik. Karbohidrat tepung labu kuning juga cukup tinggi. Selain itu, polisakarida pada labu kuning terdiri dari

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

galaktosa, glukosa, arabinosa, xilosa dan asam glukuronat (Song, Zhang, Zhou, Zhang, Hu, & Li 2012). Antioksidan dari polisakarida buah labu bermanfaat untuk meningkatkan serum insulin, mengurangi kadar glukosa darah, meningkatkan toleransi glukosa, regenerasi sel beta (Zhang, Chen, Zhang, Jin, Zhu & Li, 2013), meningkatkan toleransi glukosa pada tikus yang telah diinduksi aloksan, melindungi sel-sel β pankreas (Sari *et al.,* 2023)

2.6 Tepung Kacang Kedelai

2.6.1 Pengertian Kacang kedelai

Kedelai merupakan bahan pangan sumber protein nabati utama yang murah dan mudah didapat masyarakat. Kedelai mengandung protein 35%, bahkan pada varietas unggul kadar proteinnya dapat mencapai 40-43%.(Lisanti *et al*., 2021)



Gambar 2. 2 Kacang Kedelai

Kedelai atau soya adalah bahan pangan yang memiliki nutrisi tinggi kedelai dijuluki sebagai *"The King of Bean"* rajanya kacang kacangan karena kedelai mengandung protein paling tinggi dari banyak macam jenis kacang. Kedelai mengandung protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan beras, jagung dan terigu (Lisanti *et al.*, 2021).

Kedelai juga kaya akan asam amino esensial, sehingga bermanfaat bagi kesehatan seperti menurunkan kolesterol, pencegah penyakit jantung, dan kanker. Kedelai merupakan salah satu kedelai yang merupakan sumber pangan nabati yang mengandung protein tinggi (Lisanti *et al.*, 2021).

Kedelai (*Glycine max*) termasuk biji-bijian yang mempunyai kandungan protein dan lemak yang tinggi serta merupakan salah satu komoditas strategis dalam memenuhi kebutuhan pangan protein nabati di Indonesia. Kedelai umumnya menjadi bahan baku produk olahan seperti tahu, tempe, susu kedelai, tauco, dan berbagai produk olahan lainnya. Aspek penting pada kedelai adalah sebagai sumber protein serta sumber pangan fungsional. Hal ini dapat ditinjau dari kandungan gizi pada biji kedelai. Berdasarkan basis bobot kering, kedelai mengandung sekitar 40% protein, 20% minyak, 35% karbohidrat larut (sukrosa, stachyose, rafinosa, dll), karbohidrat tidak larut (serat makanan), dan 5% abu (Lisanti *et al.*, 2021).

2.6.2 Kandungan Kacang Kedelai

Tepung kedelai adalah produk setengah jadi yang merupakan bahan dasar industri pangan. Tepung kedelai cukup banyak digunakan sebagai bahan makanan campuran (BMC) dalam formulasi suatu bentuk makanan. BMC dengan tepung kedelai dapat meningkatkan nilai gizi pada suatu produk pangan (Santoso, 2005). Tepung kedelai merupakan bahan manakan yang serbaguna karena fungsinya, kualitas

gizi dan biaya rendah(Sari *et al.*, 2023).

Kandungan zat gizi pada kacang kedelai per 100 gram dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 2. 4 Kandungan Zat Gizi Kacang Kedelai per 100 gram

Kandungan Gizi	Kacang Kedelai
Energi	286 kal
Protein	30,2 gram
Lemak	15,6 gram
Kandungan Gizi	**Kacang Kedelai**
Karbohidrat	30,1 gram
Serat	0,0 gram
Kalsium	196 mg
Fosfor	506 mg
Zat besi	6,9 mg
Natrium	28 mg
Kalium	870,9 mg
Seng	3,6 mg
Vitamin A	0,0 mg
Vitamin B1	0,93 mg
Vitamin B2	0,26 mg
Vitamin B3	1,8 mg
Vitamin C	0,0 mg
Air	20,0 gram

Sumber : Tabel komposisi pangan Indonesia(TKPI, 2019).

2.6.3 Tepung Kacang Kedelai

Tepung kedelai adalah produk setengah jadi yang merupakan bahan dasar industri pangan. Tepung kedelai cukup banyak digunakan sebagai bahan makanan campuran (BMC) dalam formulasi suatu bentuk makanan. BMC dengan tepung kedelai dapat meningkatkan nilai gizi pada suatu produk pangan (Santoso, 2005). Tepung kedelai merupakan bahan makanan yang serbaguna karena fungsinya, kualitas gizi dan biaya rendah (Sari *et al.*, 2023)

Tepung kedelai dengan lemak penuh dibuat dari bahan baku kedelai utuh dan mengandung protein sebesar 40%. Menurut Hariyadi (1997), proses pembuatan tepung ini cukup sulit untuk diayak dengan

ukuran yang sangat halus. Hal ini karena mudahnya terjadi aglomerasi. Aglomerasi ini dapat dicegah dengan menggunakan sistem penggilingan berulang. Protein kedelai kaya akan asam amino arginin dan glisin yang berperan dalam sekresi insulin dan glukagon dari pankreas (Shilpa, Hati, Yadav, 2011). Protein kedelai mempunyai kandungan lysin yang tinggi. Lysin merupakan asam amino pembatas pada pruduk yang berasal dari biji-bijian. Sedangkan pada biji-bijian tersebut kaya akan asam amino yang sangat kurang pada kacang-kacang termasuk kedelai. Sumber protein dari tepung kedelai (TK) akan memiliki sifat fungsional tertentu yang dapat berpengaruh pada karakteristik produk pangan. Sifat fungsional protein ini berperan penting dalam pengolahan pangan, mutu pangan, serta parameter penerimaan pangan oleh konsumen, seperti aroma, penampakan, warna, tekstur, dan cita rasa. Dalam produk pangan, protein dapat berperan sebagai pengikat air, penyerap lemak, pengemulsi, serta pembentuk buih (Sari *et al.*, 2023).

2.7 Kelebihan dan Kekurangan *Brownies Cookies*

Dilihat dari harga *brownies* pada umumnya *brownies* adalah salah satu makanan yang agak mahal dikalangan masyarakat karena dilihat dari bahannya yang banyak apalagi proses pembuatan *brownies* pada umumnya yakni di oven. Dilihat dari harga yang biasanya dijual dipasaran brownies dapat diganti dengan bahan-bahan yang mudah didapat diantaranya tepung labu kuning dan tepung kacang kedelai yang dapat dibuat sendiri dan bergizi dan tentunya rasanya juga tidak

kalah dengan rasa brownies yang dijual ditoko kue (Pudjowati *et al.*, 2023)

2.8 Profil Sensori

Sensori merupakan salah satu faktor utama untuk menentukan penerimaan suatu produk. Uji deskriptif merupakan uji yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik sensori suatu produk dan memberikan instensitas karakteristik sensori tersebut (Anandika Lestari *et al.*, 2023).

a. Sensitivitas Panelis
b. Karakteristik Mutu Produk
c. Tingkat Kesukaan

2.8.1 Sensitivitas Panelis

Sensitivitas panelis adalah kemampuan panelis untuk mendeteksi dan membedakan perbedaan karakteristik sensorik suatu produk, seperti rasa, aroma, tekstur, dan warna. Panelis yang sensitif dapat mendeteksi perbedaan yang sangat kecil antara dua produk yang berbeda.

Sensitivitas panelis dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti:

1. Kemampuan sensorik

   Panelis yang memiliki kemampuan sensorik yang baik dapat mendeteksi perbedaan yang lebih kecil.

2. Pengalaman

   Panelis yang memiliki pengalaman dalam menilai produk dapat lebih sensitif terhadap perbedaan.

3. Konsentrasi

   Panelis yang konsentrasi dan fokus dapat lebih sensitif terhadap

perbedaan.

4. Kondisi lingkungan

Kondisi lingkungan, seperti suhu, kelembaban, dan pencahayaan, dapat mempengaruhi sensitivitas panelis.

Sensitivitas panelis dapat diukur dengan menggunakan beberapa metode, seperti:

1. Uji segitiga

   Panelis diberikan tiga sampel, dua di antaranya identik dan satu yang berbeda.

2. Uji perbedaan

   Panelis diberikan dua sampel yang berbeda dan diminta untuk mengidentifikasi perbedaan.

3. Uji skala

   Panelis diberikan sampel dan diminta untuk menilai karakteristik sensoriknya menggunakan skala tertentu (Sumbawa *et al.*, 2023)

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi mutu sensori suatu makanan yaitu:

1. Rasa

   Rasa makanan merupakan faktor kedua yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan itu sendiri. Apabila penampilan makanan yang disajikan merangsang saraf melalui indera penglihatan sehingga mampu membangkitkan selera untuk mencicipi makanan itu, maka pada tahap selanjutnya rasa makanan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

itu ditentukan oleh rangsangan terhadap indera penciuman dan indera perasa (Khalisa *et al.*, 2021)

2. Aroma

Aroma suatu produk pangan dapat dinilai dengan cara mencium bau yang dihasilkan dari produk tersebut. Aroma makanan ditentukan oleh baunya. Industri pangan menganggap aroma sangat penting di uji karena dapat memberikan penilaian terhadap hasil produksinya menambahkan peranan aroma dalam produk pangan sama pentingnya dengan warna karena akan menentukan daya terima konsumen. Aroma yang disebarkan oleh makanan merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera (Khalisa *et al.*, 2021)

3. Warna

Pengujian warna digunakan dalam pengujian organoleptik karena warna mempunyai peranan penting terhadap tingkat penerimaan produk secara visual. Suatu bahan pangan meskipun dinilai enak, tetapi memiliki warna yang tidak menarik atau memberi kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya, maka seharusnya tidak akan dikonsumsi. Penentuan mutu suatu bahan pangan pada umumnya tergantung pada warna karena warna tampil lebih dahulu. Warna memegang peranan penting dalam penerimaan makanan. Selain itu warna dapat memberikan petunjuk

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

mengenai perubahan kimia dalam makanan, seperti pencoklatan dan pengkaramelan yang disebabkan pemanasan. Warna dipengaruhi oleh komponen penyusun dalam bahan dan proses pembuatan produk (Khalisa *et al*., 2021)

4. Tekstur

Konsistensi atau tekstur makanan juga merupakan komponen yang turut menentukan cita rasa makanan karena sensitifitas indera cita rasa dipengaruhi oleh konsistensi makanan. Makanan yang berkonsistensi padat atau kental memberikan rangsangan lebih lambat terhadap indera kita (Khalisa *et al.,* 2021)

Macam-macam panelis dalam uji sensori / uji organoleptik :

1. Panelis perseorangan

Panelis perseorangan ialah sesorang yang sangat memahami tentang uji sensori / uji organoleptik yang di peroleh dengan latihan terus menerus atau bakat dalam menilai suatu produk.

Panelis perseorangan sangat mengenali sifat peranan dan cara pengolahan dari suatu produk, keuntungan mengggunakan panel seorangan adalah ketelitian yang tinggi, bias dapat dihindari, penilaian yang efisien dan tidak mudah fatik.

2. Panelis Terbatas

Panelis terbatas ialah panelis yang jumlahnya hanya 3-5 orang sehingga kesalahan bisa di hindari dengan kepekaan yang tinggi dalam menilai suatu produk dalam uji sensori / uji organoleptik

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

panelis ini juga bisa mengetahui faktor-faktor yang di sebabkan olah bahan baku suatu produk dengan mengambil keputusan secara diskusi dengan anggota kelompok.

3. Panelis Terlatih

Panelis terlatih ialah panelis yang jumlahnya 15-25 orang yang mempunyai kepekaan tinggi panelis ini bisa dikatakan panelis terlatih harus melakukan latihan-latihan dan seleksi sehingga dapt menilai beberapa rangsangan dari suatu produk dengan hasil yang di diskusikan dengan anggota keompok.

4. Panelis Agak Terlatih

Penelis agak terlatih yang jumlahnya 15-25 orang penalis agak terlatih ini harus melakukan latihan-latihan agar bisa mengenal sifat-sifat uji sensori / uji organoleptik, panelis ini bisa diambil dari orang- orang biasa sehingga di lakukan uji data-data terlebih dahulu.

5. Panelis Tidak Terlatih

Panelis tidak terlatih adalah penelis yang bisa dari orang-orang biasa dengan jumlah 25 orang, penelis ini bisa dari anak-anak sma, smk, dan orang dewasa panelis ini bisa mengunakan perempuan dan laiki-laki jumlah antara perempuan dan laki-laki sama panelis hanya bisa dibutuhkan untuk menguji warna dan sifat kesukan.

6. Panelis Konsumen

Panelis konsumen ialah panelis yang jumlahnya 30-100 orang

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

yang tergantung dengan target pemasaran. Panelis ini dapat ditentukan dengan perorangan atau perkelompok.

2.8.2 Karakteristik Mutu Produk

Karakteristik mutu produk adalah sifat-sifat atau atribut-atribut yang menentukan kualitas atau mutu suatu produk.

Uji deskriptif adalah metode penilaian mutu produk yang digunakan untuk menggambarkan karakteristik mutu produk secara detail. Berikut adalah contoh karakteristik mutu produk yang dapat diuji dengan menggunakan uji deskriptif:

Karakteristik mutu produk yang dapat diuji dengan Uji deskriptif :

Rasa: (1) = sangat tidak enak
(2) = tidak enak
(3) = cukup enak
(4) = enak
(5) = sangat enak

Warna: (1) = coklat kehitaman
(2) = coklat tua kekuningan
(3) = coklat muda kekuningan
(4) = coklat tua
(5) = coklat kekuningan

Aroma: (1) = bau harum
(2) = bau harum gurih
(3) = bau kedelai sedikit
(4) = bau kedelai kuat
(5) = bau kedelai sangat kuat dan harum

Tekstur: (1) = tebal
(2) = tebal dan keras
(3) = tebal dan kering

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

(4) = tipis dan mudah hancur

(5) = tipis dan renyah

Uji deskriptif memiliki kelebihan yaitu menggambarkan karakteristik mutu produk secara detail, membantu dalam pengembangan produk dan membantu dalam penilaian mutu produk.

2.8.3 Tingkat Kesukaan

Tingkat kesukaan adalah ukuran subjektif yang digunakan untuk menilai seberapa besar seseorang menyukai atau menikmati suatu produk, pengalaman, atau situasi. Tingkat kesukaan dapat diukur dengan menggunakan skala kesukaan, seperti:

Skala Kesukaan :

1. Sangat tidak suka (1)
2. Tidak suka (2)
3. Agak suka (3)
4. Suka (4)
5. Sangat suka (5)

Metode Pengukuran Tingkat Kesukaan

1. Uji hedonik: Panelis diminta untuk menilai tingkat kesukaan mereka terhadap suatu produk atau pengalaman.
2. Uji preferensi: Panelis diminta untuk memilih produk atau pengalaman yang paling disukai.
3. Uji skala: Panelis diminta untuk menilai tingkat kesukaan mereka menggunakan skala kesukaan.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu