

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Cookies

a. Pengertian Cookies

Cookies merupakan produk bakery yang banyak disukai karena memiliki tekstur eenyah, rasa manis dan gurih, aroma khas butter, serta tekstur yang mudah rapuh. Warna cookies umumnya kuning kecoklatan dan dapat berbeda sesuai dengan bahan digunakan.

Pengertian cokies mengacu pada jenis biscuit berbahan adonan yang kaya akan kandungan lemak. Tekstur yang renyah dan bagian dalam yang tidak terlalu padat merupakan fitur utama produk ini. (Aulia et al. 2024)

b. Kandungan Gizi Cookies

Cookies umumnya mengandung energi tinggi dari kombinasi karbohidrat dan lemak, dengan jumlah protein sedang. Kandungan serat dalam cookies relatif rendah, begitu juga dengan kandungan zat besinya.

Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Cookies

No.	Kandungan Zat Gizi	Jumlah	Satuan
1.	Energi	450	kkal
2.	Protein	7	gram
3.	Lemak	25	gram
4.	Karbohidrat	65	gram
5.	Serat	2	gram
6.	Kalsium	20	mg
7.	Besi	1-2	mg

Sumber : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI)

Syarat mutu cookies yang digunakan merupakan syarat mutu yang berlaku secara umum di cookies yang dihasilkan harus memenuhi syarat mutu yang ditetapkan agar aman untuk dikonsumsi. Syarat mutu cookies yang digunakan merupakan syarat mutu yang berlaku secara umum di Indonesia berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI-2973-2011), seperti tercantum pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Syarat Mutu Cookies Menurut SNI 2973-2011

No.	Kriteria Uji	Syarat
1.	Energi (kkal/100gram)	Min. 400
2.	Air (%)	Maks. 5
3.	Protein (%)	Min. 5
4.	Lemak (%)	Maks. 9,5
5.	Karbohidrat (%)	Min 70
6.	Abu (%)	Maks. 1,6

Sumber : (Badan Standarisasi Nasional 2011)

c. Alat Untuk Membuat Cookies

Berikut adalah rincian peralatan yang diperlukan untuk membuat cookies.

Tabel 3. Alat Pembuatan Cookies

No.	Jenis Alat	Jumlah
1.	Timbangan digital	1
2.	Bowl	1
3.	Sendok	1
4.	Pengaduk	1
5.	Oven	1
6.	Wadah kecil	3
7.	Piring	1

Sumber : (Annisa, Sinta Nur 2022)

d. Bahan Untuk Pembuatan Cookies

Berikut adalah rincian bahan beserta takaran yang dibutuhkan dalam pembuatan cookies

Tabel 4. Bahan Pembuatan Cookies

No.	Bahan	Berat
1.	Margarin	100 gram
2.	Tepung terigu	200 gram
5.	Kuning telur	15 gram
7.	Gula pasir halus	80 gram

e. Standar Resep Cookies

Tabel di bawah ini menyajikan komposisi standar resep cookies yang umum digunakan dalam pembuatan produk kue kering. Resep ini mengombinasikan bahan utama seperti tepung terigu, gula, mentega, telur, dan bahan tambahan lainnya

Tabel 5. Standar Resep Cookies

No.	Bahan	Berat
1.	Margarin	100 gram
2.	Tepung terigu	200 gram
3.	Kuning telur	15 gram
4.	Gula pasir halus	80 gram

Sumber : (Annisa, Sinta Nur 2023)

B. Ubi Ungu (*Ipomoea batatas*)

a. Tepung Ubi Ungu

Salah satu jenis produk setengah jadi yang dapat digunakan dalam berbagai produk kuliner adalah tepung ubi jalar ungu. Keberadaan zat gizi serta senyawa bioaktif di dalam ubi ungu menjadikan bahan tersebut berpotensi untuk dikembangkan sebagai alternative bahan pangan. Penggunaan tepung ubi ungu juga dapat mendukung upaya diversifikasi pangan, mengurangi penggunaan tepung terigu, serta memberikan nilai tambah terhadap komoditas pangan lokal dan meningkatkan pendapatan petani. (Dhani 2020).

b. Kandungan gizi ubi ungu

Ubi ungu merupakan salah satu sumber pangan lokal yang kaya manfaat. melalui tabel kandungan gizi, terlihat bahwa ubi ungu menyediakan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium dan besi dalam jumlah yang cukup signifikan

Tabel 6. Kandungan Gizi Ubi Ungu

No.	Kandungan Zat Gizi	Jumlah	Satuan
1.	Energi	83	kkal
2.	Protein	1,5	gram
3.	Lemak	0,2	gram
4.	Karbohidrat	18,8	gram
5.	Serat	0,8	gram
6.	Kalsium	27	mg
7.	Besi	2,1	mg

Sumber : (Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017)

c. Manfaat Ubi Ungu

Ubi jalar ungu kaya akan berbagai nutrisi seperti serat, antosianin, mineral (seng, kalsium, dan magnesium), serta vitamin (B1, B2, dan E). Kandungan antosianin yang tinggi yang memberikan warna ungu alami pada ubi ini berfungsi sebagai antioksidan penting.

d. Alat dan Bahan Pembuatan Tepung Ubi Ungu

Peralatan dan bahan berikut diperlukan untuk membuat tepung ubi jalar ungu.

Tabel 8. Alat Pembuatan Tepung Ubi Ungu

No.	Nama Alat	Jumlah
1.	Bowl	1
2.	Pisau	1
3.	Cabinet	1
4.	Kemasan Plastik	1
5.	Ubi Ungu	5 kg

Sumber : (Zaddana, et.al.Amerta Nutr (2021).

e. Prosedur Pembuatan Tepung Ubi Ungu

1. Cuci ubi ungu dibawah air mengalir setelah dikupas
2. Setelah mengiris tipis ubi tersebut, rebus sebentar (blansir) selama lima menit
3. Irisan ubi hasil blansir disusun pada Loyang kemudian di keringkan menggunakan cabinet dryer selama 90 menit
4. Setelah dingin ubi kering digiling dan diayak hingga diperoleh tepung ubi ungu

C. Kacang Merah

a. Tepung Kacang Merah

Penyortiran, pencucian, perendaman, pengeringan, dan penggilingan merupakan tahapan dalam pembuatan tepung kacang merah. Berkat kandungan protein dan karbohidrat alaminya yang relatif tinggi, bahan ini berpotensi untuk digunakan sebagai bahan pangan bergizi, ditambah adanya senyawa antioksidan beraktivitas antioksidan pada bagian kulitnya.

b. Kandungan Gizi Kacang Merah

Kandungan gizi kacang merah berupa energi, protein, lemak, karbohidrat, serat dan besi adalah sebagai berikut ini

Tabel 9. Kandungan Gizi Kacang Merah

No.	Kandungan Zat Gizi	Jumlah	Satuan
1.	Energi	314	kcal
2.	Protein	22,1	gram
3.	Lemak	1,1	gram
4.	Karbohidrat	56,2	gram
5.	Serat	4,0	gram
6.	Kalsium	80	mg
7.	Besi	5,0	mg

Sumber : (Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017)

c. Manfaat Kacang Merah

Kacang merah mengandung zat besi non-heme yang berperan dalam pembentukan hemoglobin dan membantu memenuhi kebutuhan mineral tubuh. Berkat karakteristik tersebut, kacang merah dapat dimanfaatkan sebagai bahan fortifikasi pangan dan berpotensi membantu mencegah kekurangan zat besi, khususnya pada populasi yang rentan terhadap anemia.

d. Bahan Pembuatan Tepung Kacang Merah

Berikut adalah rincian alat dan bahan yang digunakan untuk membuat tepung kacang merah.

Tabel 11. Bahan Pembuatan Tepung Kacang Merah

No.	Nama Alat	Jumlah
1.	Bowl	1
3.	Cabinet	1
4.	Kemasan Plastik	1
5.	Kacang Merah	5 kg

Sumber: (Perwita 2021)

e. Prosedur Pembuatan Tepung Kacang Merah

1. Setelah merendam kacang merah selama seharian penuh, bilas kacang tersebut di bawah air mengalir.
2. Kacang ditiriskan hingga agak kering , lalu diletakkan pada Loyang
3. Dikeringkan dengan cabinet dryer selama 5 jam
4. Kacang digiling hingga menjadi tepung

D. Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah metode penelitian mutu pangan menggunakan indra manusia guna mengukur tingkat penerimaan produk berdasarkan aspek warna, tekstur, aroma, dan rasa.

a. Warna

Warna menjadi karakteristik awal yang dinilai saat mengamati produk pangan . Tampilan warna yang menarik dapat meningkatkan ketertarikan dan memengaruhi keinginan seseorang untuk mencoba produk, sehingga warna menjadi salah satu indicator penerimaan pangan.

b. Tekstur

Tekstur makanan adalah kualitas nyata yang dapat dirasakan dan sensasi ketika makanan dikunyah. Sifat ini menjadi salah satu factor yang menentukan mutu serta tingkat kenyamanan suatu produk pada saat dikonsumsi, yang dapat meliputi tingkat kekerasan, kerenyahan, kepadatan, dan kandungan air.

c. Rasa

Tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk pangan sangat dipengaruhi oleh cita rasanya. Persepsi ini timbul akibat stimulasi pada indra pengecap yang mendeteksi sensasi dasar seperti manis, asin, asam, pahit, yang kemudian berpadu membentuk ciri khas cita rasa produk.

d. Aroma

Aroma merupakan salah satu atribut sensori salah satu atribut sensori yang dapat dikenali melalui indera penciuman dan memiliki peran dalam menentukan kualitas serta tingkat penerimaan suatu produk pangan. Aroma terbentuk dari pelepasan senyawa volatile dari suatu bahan pangan, sehingga menghasilkan bau khas yang menjadi identitas atau ciri khas produk tersebut.

E. Uji Panelis

Panelis merupakan individu atau kelompok yang memberikan penilaian terhadap mutu suatu produk berdasarkan tanggapan subjektif. Penilaian pangan dilakukan melalui engujian sensorik dengan prosedut tertentu yang harus diikuti panelis.

F. Uji Mutu Kimia

a. Kadar Air

Salah satu tolok ukur kualitas pangan yang memengaruhi stabilitas dan masa simpan adalah kadar air. Kandungan air yang tinggi dapat mempercepat kerusakan akibat mikroorganisme dan reaksi kimia, Oleh karena itu, hal ini perlu diatur untuk menjaga kualitas dan memperpanjang masa simpan produk.

b. Kadar Abu

Proses penentuan kadar abu melibatkan pemanasan sampel menggunakan tanur pada suhu 550 derajat C. Cawan porselan terlebih dahulu dikeringkan, didinginkan dalam desikator, ditimbang hingga beratnya stabil.

c. Kadar Protein

Salah satu nutrisi yang sangat penting untuk mendukung pertumbuhan adalah protein, mempertahankan kondisi tubuh, serta membantu pembentukan dan perbaikan jaringan yang mengalami kerusakan. Protein terususundari sam amino yang saling berkaitan serta berfungsi sebagai zat pembangun dan mendukung proses metabolisme tubuh.

d. Kadar Lemak

Metode Soxhlet, yang melibatkan prosedur ekstraksi pelarut semi-kontinu, dapat digunakan untuk menentukan kadar lemak. Pelarut akan memenuhi ruang ekstrasi selama 5-10 menit, kemudian melewati ssmpl kembali ke tabung pendidihan.

e. Karbohidrat

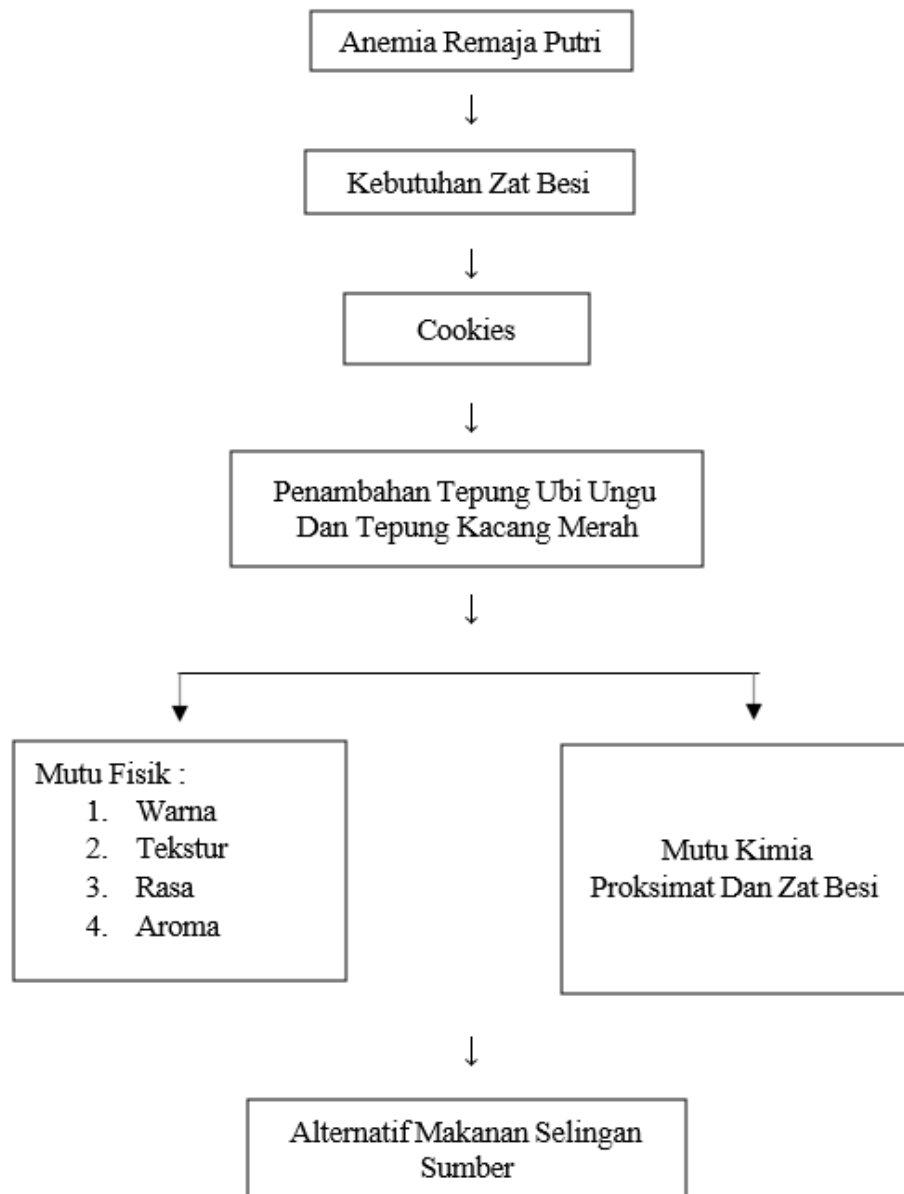
Salah satu jenis nutrisi yang terdiri dari karbon, hidrogen, dan oksigen disebut karbohidrat. Karbohidrat terdiri atas gula sederhana hingga polisakarida kompleks yang digunakan untuk menunjang aktivitas dan proses metabolisme.

f. Zat Besi

Tubuh membutuhkan zat besi sebagai mineral penting, terutama untuk pembentukan hemoglobin. Anemia dapat terjadi akibat rendahnya kadar hemoglobin yang disebabkan oleh kekurangan zat besi. Anemia lebih sering terjadi pada remaja putri karena pertumbuhan serta kehilangan darah saat haid.

G. Kerangka Teori

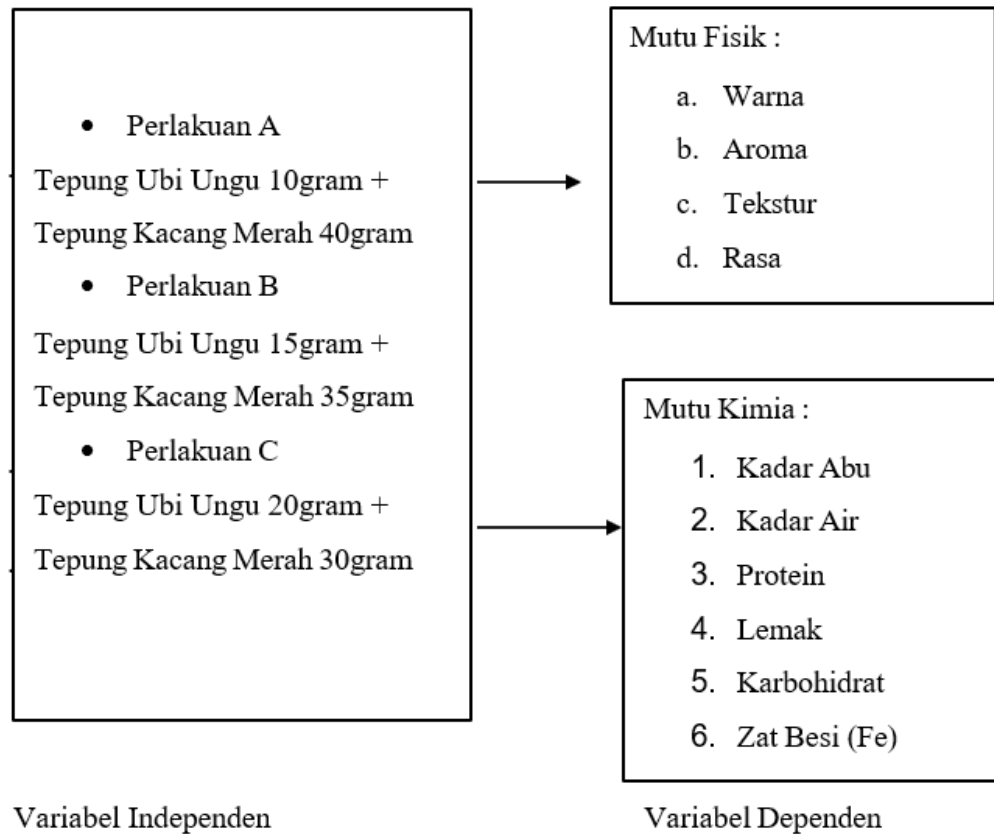
Berdasarkan tinjauan pustaka dan berbagai literatur yang relevan, kerangka teori dalam penelitian ini disusun sebagai berikut.



Sumber : (Aulia et al. 2024)

H. Kearangka Konsep

Mengacu pada landasan teoritis dan pustaka pendukung, kerangka konsep untuk penelitian dapat dirumuskan melalui skema seperti berikut ini.



I. Defenisi Operasional

Tabel 12. Tabel Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Skala
1	Tepung Ubi Ungu	Tepung ubi ungu diperoleh melalui beberapa tahapan, yaitu sortasi, pencucian, pengupasan, dan pemotongan ubi. Selanjutnya, ubi dikeringkan menggunakan cabinet dryer sebelum melalui tahap akhir berupa penggilingan hingga menjadi tepung.	Ordinal
2	Tepung Kacang Merah	Tepung kacang merah diperoleh melalui beberapa tahapan pengolahan, yaitu sortasi, pencucian, dan perendaman. Selanjutnya, kacang merah dikjeringkan menggunakan cabinet dryer lalu digiling hingga menghasilkan tepung.	Ordinal
3	Cookies Tepung Ubi Ungu Dan Tepung Kacang Merah	Tepung terigu, gula, telur, dan margarin dicampur untuk menghasilkan adonan yang halus dan lentur bagi cookies tepung ubi jalar ungu dan kacang merah, yang kemudian dipanggang di dalam oven hingga renyah.	Ordinal
4	Mutu Fisik	Warna, tekstur, rasa, dan aroma cookies yang dibuat menggunakan tepung ubi jalar ungu dan tepung kacang merah dievaluasi secara organoleptik. Skala hedonik yang mencakup karakteristik-karakteristik berikut digunakan untuk evaluasi tersebut: • Amat suka 5 • Sangat suka 4 • Suka 3 • Kurang suka 2 • Tidak suka 1	Ordinal
5	Mutu Kimia	Sampel cookies yang lolos uji fisik dengan tingkat penerimaan tertinggi kemudian melanjutkan ke tahap analisis kimia. Analisis terhadap kadar air, protein, abu, lemak, karbohidrat, serta kandungan zat besi merupakan beberapa faktor yang diperiksa di laboratorium PT Saraswanti Indo Genetech (SIG) di Bogor.	Rasio

J. Hipotesis

1. Ada perbedaan mutu fisik cookies berdasarkan warna dengan kombinasi tepung ubi ungu dan kacang merah.
2. Ada perbedaan mutu fisik cookies berdasarkan tekstur dengan kombinasi tepung ubi ungu dan kacang merah
3. Ada perbedaan mutu fisik cookies berdasarkan rasa dengan kombinasi tepung ubi ungu dan kacang merah
4. Ada perbedaan mutu fisik cookies terhadap aroma dengan kombinasi tepung ubi ungu dan kacang merah