

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gizi Kurang

1. Pengertian Gizi Kurang

Gizi kurang adalah keadaan gizi balita yang ditandai dengan kondisi kurus berdasarkan indeks berat badan menurut panjang badan atau tinggi badan kurang dari -3 sampai dengan <-2 standar deviasi pada balita. Gizi kurang pada balita dapat mengalami penurunan kecerdasan (IQ) hingga 10% hal ini menunjukkan bahwa kasus tersebut akan berdampak pada menurunnya kualitas sumber daya manusia.

Prevalensi gizi kurang secara global yang didapat dari Hasil data Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) di Indonesia tahun 2021 terdapat 7,1% balita mengalami gizi kurang. Secara umum, masalah gizi kurang disebabkan oleh dua hal utama, yaitu faktor yang langsung mempengaruhi seperti infeksi penyakit dan konsumsi gizi yang tidak cukup, serta faktor yang tidak langsung seperti kondisi ekonomi, cara mendidik dan pengetahuan ibu tentang gizi. Asupan energi dan zat gizi makro Sebagian besar berperan dalam penyediaan energi dan merupakan hal yang dibutuhkan dalam jumlah besar oleh tubuh. Faktor tidak langsung yang mempengaruhi gizi kurang terhadap balita salah satunya yaitu faktor pola asuh. Pola asuh juga berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan balita. Apabila balita kekurangan gizi maka dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan otak.

Di Indonesia pola asuh pada balita dikatakan masih kurang baik karena masih rendahnya ibu dalam memonitoring pertumbuhan dan perkembangan balita. Selain faktor pola asuh terdapat faktor pengetahuan ibu terkait gizi pada balita. Pengetahuan ibu tentang gizi balita adalah informasi yang dimiliki oleh ibu tentang gizi yang diperlukan untuk tubuh balita dan kemampuan ibu untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pengetahuan juga menjadi faktor gizi kurang yang sering di

hubungkan dengan Pendidikan yang Dimana Pendidikan ibu rendah maka akan mempengaruhi pola asuh pada balita. Tanda-tanda gizi kurang yaitu pertumbuhan lamba, perut bengkak, tubuh kurus, kehilangan nafsu makan, kehilangan energi, pucat (anemia), sering pilek dan infeksi lainnya (Faridi *et al.*, 2023).

2. Penyebab Gizi Kurang

Beberapa Penyebab gizi kurang yaitu penyebab secara langsung dan penyebab tidak langsung, penyebab secara langsung adalah asupan gizi dan penyakit infeksi, sedangkan penyebab tidak langsung adalah kurangnya ketersediaan makanan, pola pengasuhan anak serta pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan. Pada awalnya, balita kurang gizi ditandai dengan sulit makan yang jika terus-menerus akan berat badan anak tidak meningkat atau bila di timbang hanya meningkat sekitar 200 gram per bulan yang idealnya diatas 500 gram setiap bulan, anak mengalami apatis pada keadaan sekitar gangguan bicara, penurunan IQ, penurunan perkembangan kognitif, serta penurunan percaya diri.

Status gizi kurang juga berdampak jangka panjang yaitu mempengaruhi kecerdasan calon generasi penerus, serta kualitas dan produktivitas sumber daya manusia.. Pengetahuan gizi ibu merupakan salah satu yang mempengaruhi asupan makan seseorang, dalam memilih makanan untuk di konsumsi sikap dan perilaku ibu dalam menentukan makanan balita dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu tingkat pengetahuan tentang gizi sehingga dapat mempengaruhi status gizi seseorang, faktor pola makan, jumlah, jenis dan asupan makan pada bayi tersebut. Gizi kurang pada balita akan berdampak di masa yang akan datang, karena itu gizi kurang merupakan masalah yang akan berdampak bukan hanya jangka pendek seperti kerentanan balita terhadap penyakit infeksi, kemampuan bertahan hidup yang rendah. Beberapa yang mempengaruhi pengetahuan gizi ibu yaitu usia, pendidikan, pengetahuan, pekerjaan dan pendapatan, dan asupan makan budaya setempat, karena itu jika seorang ibu memiliki pengetahuan gizi yang kurang maka asupan makanan yang akan diberikan kepada balita kurang (Suriani *et al.*, 2021).

3. Dampak gizi kurang

Gizi kurang sangat berbahaya sehingga masih dianggap sebagai salah satu masalah kesehatan masyarakat. Anak kecil dengan gizi kurang secara tidak langsung dapat mengalami kekurangan zat gizi, yang pada akhirnya dapat berdampak pada kesehatan pertumbuhan, penyakit infeksi, dan kecerdasan anak. Kekurangan zat gizi pada masa balita juga dapat berdampak pada kinerja intelektual, kemampuan kerja, dan kondisi kesehatan di usia selanjutnya. Pada bayi, gizi kurang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan otot mereka. Balita yang gizi kurang juga memiliki sistem kekebalan yang lemah, yang membuat mereka lebih mudah terkena flu, batuk, diare, dan infeksi yang lebih parah. Gizi kurang juga menyebabkan perkembangan otak balita terhambat. Hal ini dapat menyebabkan gangguan otak yang bertahan lama, seperti kehilangan kemampuan untuk berpikir (Rahmayani, 2025).

Status gizi anak merupakan indikator penting untuk menilai kondisi kesehatan dan pertumbuhan anak. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan standar antropometri yang ditetapkan oleh pemerintah. Kategori status gizi membantu tenaga kesehatan mengidentifikasi apakah anak mengalami gizi kurang, normal, atau gizi lebih. Penentuan kategori tersebut didasarkan pada ambang batas nilai z-score dari pengukuran antropometri anak. Standar kategori dan ambang batas ini diatur dalam Permenkes 2020 sebagai pedoman resmi dalam pemantauan pertumbuhan anak di Indonesia. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang batas (Z-score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U) anak usia 0- 60 bulan	Berat badan sangat kurang (<i>Severely underweight</i>)	< -3 SD
	Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Berat badan normal	-2 SD sd + 1 SD
	Risiko berat badan lebih	> + 1 SD
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau BB/TB) anak usia 0-60 bulan	Sangat pendek (<i>severely stunted</i>)	< -3 SD
	Pendek (<i>stunted</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Normal	-2 SD sd +3 SD
	Tinggi	> +3 SD
Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) anak usia 0- 60 bulan	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	< -3 SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd + 1 SD
	Berisiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	> +1 SD sd +2 SD
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	> +2 SD sd +3 SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 0-60 bulan	Obesitas (<i>obese</i>)	> +3
	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	< -3 SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd + 1 SD
	Berisiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	> +1 SD sd +2 SD
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	> +2 SD sd +3 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	> +3 SD

Sumber: (Permenkes 2020)

B. Kacang Hijau

1. Pengertian

Kacang hijau, lebih dari sekadar sumber protein nabati, adalah harta karun nutrisi yang menawarkan beragam manfaat bagi kesehatan. Kaya akan serat, vitamin, dan mineral, kacang hijau berperan penting dalam menjaga kesehatan pencernaan, mengatur kadar gula darah, dan mengurangi risiko penyakit kronis seperti penyakit jantung dan diabetes. Kandungan serat yang tinggi, terutama serat larut, berfungsi sebagai makanan bagi bakteri baik di usus (Purhadi *et al.*, 2019).

Kacang hijau memiliki kandungan protein yang cukup tinggi yaitu sebesar 22,9% dan merupakan sumber mineral yang penting antara lain kalsium dan fosfor. Protein nabati dan asam amino esensial sangat bagus untuk memperbaiki jaringan dan metabolisme tubuh untuk anak gizi kurang serta resistant starch baik untuk kesehatan usus untuk anak gizi kurang dan zat bioaktif seperti flavonoid dan fenolik, kacang hijau berperan penting dalam menjaga kesehatan pencernaan, mengatur kadar gula darah, dan mengurangi risiko penyakit kronis seperti penyakit jantung dan diabetes. Kandungan serat yang tinggi, terutama serat larut, berfungsi sebagai makanan bagi bakteri baik di usus. Dengan demikian, kacang hijau dapat membantu menyeimbangkan mikrobioma usus, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, dan mengurangi peradangan. Selain itu, kacang hijau juga mengandung berbagai antioksidan yang membantu melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Senyawa fitat dalam kacang hijau, meskipun sering dianggap sebagai faktor antinutrisi, juga memiliki sifat antioksidan dan anti-inflamasi yang kuat (Nenobais & Widayati, 2025).

Kacang hijau adalah sejenis tanaman budidaya dan palawijaya yang dikenal luas di daerah tropika atau merupakan tanaman pangan semusim (berumur pendek atau 60 hari) dan berupa semak yang tumbuh tegak. Panen kacang hijau dilakukan beberapa kali dan berakhir pada hari ke-80 setelah tanam. Sebagian besar wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT) menurut klasifikasi Schmidt Furguson merupakan wilayah bertipe agak kering (6-9)

tergolong musim kemarau dan didominasi oleh lahan kering, sehingga terdapat priode yang pendek untuk melakukan usaha pertanian terutama tanaman pangan. Oleh karena itu, pemilihan jenis tanaman yang cocok untuk usaha tani di NTT salah satunya adalah tanaman kacang hijau. Kacang hijau juga sangat cocok ditanam dilahan kering seperti di NTT (Tanaem *et al.*, 2021)

Tepung kacang hijau adalah produk olahan dari kacang hijau yang telah dihaluskan menjadi bentuk serbuk. Setiap 100 gram tepung kacang hijau terdapat protein 22 gram, energi 345 kkal, lemak 1,2 gram, karbohidrat 62,9 gram, air 10 gram, kalsium 125 gram, fosfor 320 mg, vitamin A 157 SI, vitamin B1 0,64 mg dan Vitamin C 6 mg (Muhlshoh & Putri 2024). Kacang hijau merupakan salah satu jenis tanaman kacang-kacangan yang banyak dibudidayakan di berbagai daerah di Indonesia. Tanaman ini dikenal memiliki biji kecil berwarna hijau yang kaya akan kandungan gizi seperti protein, serat, vitamin, dan mineral. Tampilan fisik kacang hijau dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Kacang Hijau

Dalam ilmu biologi, setiap tumbuhan memiliki pengelompokan tertentu untuk memudahkan proses identifikasi dan penelitian. Pengelompokan tersebut disebut klasifikasi ilmiah yang didasarkan pada persamaan dan perbedaan ciri-ciri. Oleh karena itu, klasifikasi ilmiah tanaman kacang hijau dapat dijelaskan sebagai berikut.

Regnum : *Plantae*

Divisio : *Spermatophyta*

Subdivisio : *Angiospermae*

Classis : *Dicotyledonae*

Ordo : *Leguminales*

Familia : *Leguminosae*

Genus : *Vigna*

Species : *Vigna radiata L*

2. Kandungan Gizi Kacang Hijau

Kacang hijau merupakan salah satu bahan pangan yang banyak dikonsumsi masyarakat karena memiliki nilai gizi yang cukup tinggi. Kandungan zat gizi dalam kacang hijau meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat, kalium, dan kalsium yang dibutuhkan oleh tubuh. Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) 2017, kandungan gizi kacang hijau per 100 gram dapat diketahui pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Nilai Gizi Kacang Hijau (per 100 bahan)

No	Zat Gizi	Jumlah	Satuan
1.	Energi	323	kkal
2.	Protein	22.9	g
3.	Lemak	1.5	g
4.	Karbohidrat	56.8	g
5.	Kalsium	223	mg
6.	Kalium	815.7	mg
7.	Besi	7.5	Mg
8.	Serat	7.5	g

Sumber: TKPI (2017)

C. Kacang Merah

1. Pengertian Kacang Merah

Kacang merah merupakan salah satu sumber pangan lokal yang memiliki potensi besar sebagai stimulasi nutrisi untuk anak gizi kurang. Kacang merah kaya akan protein nabati, serat, zat besi, folat, dan berbagai vitamin, serta mineral yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan balita gizi kurang. Kandungan zat besi dalam kacang merah dapat membantu mencegah anemia pada balita gizi kurang, sementara proteinnya mendukung pertumbuhan jaringan dan otot (Anam *et al.*, 2025). Kacang merah atau kacang jogo (*Phaseolus vulgaris L*) bukan merupakan tanaman asli Indonesia. Tanaman ini berasal dari Meksiko selatan, Amerika selatan dan daratan Cina. Selanjutnya, tanaman tersebut menyebar ke daerah lain seperti Indonesia, daerah yang banyak ditanami kacang jogo adalah lembang. Kacang merah merupakan bahan makanan yang mempunyai energi tinggi sekaligus sumber protein nabati yang potensial. Kacang merah

merupakan sumber protein nabati yang cukup potensial sekaligus sumber energy yang cukup tinggi Manfaat dari kacang merah adalah bisa sebagai pengobatan ataupun sebagai pencegahan terjadinya anemia pada penderita kekurangan zat besi (Pitaloka, 2022).

Tepung kacang merah mengandung protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan tepung lainnya, selain kandungan protein yang tinggi, kandungan energi dari tepung kacang merah juga tinggi dibandingkan dengan tepung lainnya, oleh karena itu tepung kacang merah sangat bagus dikonsumsi untuk semua golongan terutama penderita kurang Energi Protein (Sari, 2021). Tampilan fisik dari kacang merah dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Kacang Merah

Dalam ilmu biologi, setiap tumbuhan diklasifikasikan secara ilmiah untuk memudahkan pengenalan, penelitian, dan pengelompokannya. Klasifikasi ilmiah didasarkan pada persamaan ciri morfologi, struktur, dan hubungan kekerabatan antar tumbuhan. Oleh karena itu, klasifikasi ilmiah tanaman kacang merah dapat dijelaskan sebagai berikut.

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Spermatophyta*

Sub Divisi : *Angiospermae*

Kelas : *Dicotyledoneae*

Ordo : *Rosales*

Famili : *Leguminosae*

Sub Famili : *Papilionoideae*

Genus : *Phaseolus*

Spesies : *Phaseolus vulgaris L*

2. Kandungan Gizi

Kacang merah merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan karena memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi. Kacang merah mengandung berbagai zat gizi penting seperti energi, protein, karbohidrat, lemak, serat yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017 kandungan gizi kacang merah per 100 gram dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Gizi Kacang merah (per 100 bahan)

No	Zat Gizi	Jumlah	Satuan
1.	Energi	314	kkal
2.	Protein	22.1	g
3.	Lemak	1.1	g
4.	Karbohidrat	56.2	g
5.	Kalsium	502	mg
6.	Kalium	1265.5	mg
7.	Besi	10.3	Mg
8.	Serat	4.0	g

Sumber: TKPI (2017)

D. Kue lumpur

Kue lumpur merupakan salah satu jenis kue basah khas Indonesia. Kue ini berbentuk bulat pipih, berwarna kekuningan, memiliki rasa manis dan gurih serta bertekstur lembut. Kue lumpur dibuat dengan bahan yang sederhana, yaitu tepung terigu, telur, margarin, gula pasir dan santan. Kue lumpur memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap, namun disatu sisi terdapat kekurangan yaitu tidak memiliki kandungan antioksidan dan serat serta kandungan proteinnya terbilang cukup rendah. Kandungan gizi dalam ukuran porsi 100 g kue lumpur terdiri dari kalori sebesar 247 kkal; karbohidrat 26,17 g (41%); lemak 14,7 g (52%) dan protein 4,49 g (7%). Penggunaan tepung terigu sebagai bahan utama dalam pembuatan kue lumpur menjadikan ketergantungan masyarakat terhadap terigu sangat tinggi (Saloko *et al.*, 2022).

Kue lumpur merupakan salah satu kue tradisional Indonesia yang banyak digemari oleh masyarakat. Kue ini memiliki tekstur yang lembut dengan rasa manis dan aroma khas yang menggugah selera. Kue ini sering disajikan sebagai camilan atau hidangan pada berbagai acara. Salah satu variasi yang

populer adalah kue lumpur yang biasanya diberi topping seperti kismis, kelapa muda, atau keju. Tampilan fisik kue lumpur dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Kue Lumpur

Dalam perkembangannya, makanan tradisional terus mengalami inovasi agar tetap diminati oleh masyarakat. Salah satu contohnya adalah kue lumpur yang kini hadir dengan berbagai variasi rasa dan tampilan. Perubahan ini dilakukan dengan menambahkan bahan atau topping yang berbeda tanpa menghilangkan ciri khas teksturnya yang lembut. Inovasi tersebut juga menyesuaikan dengan selera konsumen yang semakin beragam. Oleh karena itu, saat ini banyak dijumpai berbagai variasi kue lumpur, seperti berikut:

- a. Kue Lumpur Pandan: Berwarna hijau, dimana warna hijaunya diambil dari daun pandan dan daun suji. Sekarang warna hijau diperoleh dari pasta pandan.
- b. Kue Lumpur Kentang: Terbuat dari tepung kentang atau kentang rebus yang dihaluskan. Tepung kentang merupakan pengganti tepung terigu. Kue lumpur kentang tidak diberi irisan kelapa, melainkan diberi kismis.
- c. Kue Lumpur Lapindo: Nama kue ini muncul karena peristiwa lumpur lapindo di Sidoarjo. Adonan dasarnya kue lumpur, hanya saja bentuknya berbeda, seperti mangkuk. Kue lumpur lapindo bagian pinggir berwarna hijau dan tengahnya berwarna putih ada juga yang menyebut kue lumpur lapindo dengan kue lumpur hijau (Abduh, 2020).

Standar mutu pangan diperlukan untuk menjamin kualitas dan keamanan produk yang dikonsumsi oleh masyarakat. Produk kue basah sebagai salah satu jenis pangan tradisional juga harus memenuhi persyaratan mutu tertentu. Persyaratan tersebut meliputi aspek fisik, kimia, maupun mikrobiologi agar produk tetap layak dan aman dikonsumsi. Di Indonesia,

ketentuan mengenai standar mutu kue basah telah ditetapkan dalam standar nasional. Berikut ini adalah syarat mutu kue basah berdasarkan SNI 01-4309-1996 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Syarat Mutu Kue Basah Menurut (SNI 01-4309-1996)

No	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan :		
	a. Kenampakan	-	Normal tidak berjamur
	b. Bau	-	Normal
	c. 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.3.0
5.	NaCL	%b/b	Maks . 2.5
6.	Gula	%b/b	Min.8.0
7.	Lemak	%b/b	Maks. 3.0
8.	Serangga /belatung	-	Tidak boleh ada
9.	Bahan tambahan makanan		
	a. Pengawet		
	b. Pewarna		Negative
	c. Pemanis buatan		
	d. Sakarin siklamat		
10.	Cemaran logam		
	a. Raksa (Hg)	mg /kg	Maks. 0.05
	b. Timbsl (Ph)	mg /kg	Maks. 1.0
	c. Tembaga (Cu)	mg /kg	Maks. 10.0
	d. Seng (Zn)	mg /kg	Maks. 40.0
11.	Cemaran arsen (As)	mg /kg	Maks. 0.5
12.	Cemaran mikroba		
	a. Angka lepek total	Koloni /g	Maks. 10
	b. E.coli	APM/g	<3
	c. Kapang	Koloni /g	Maks.10

Sumber: Standar Nasional Indonesia (1995)

E. Resep Kue Lumpur

1. Cara Pembuatan kue lumpur

Pembuatan kue lumpur dilakukan melalui beberapa tahapan yang sederhana namun memerlukan ketelitian agar menghasilkan kue dengan tekstur yang lembut dan rasa yang lezat. Bahan-bahan yang digunakan harus

dipersiapkan dengan baik sesuai dengan takaran yang telah ditentukan. Proses pembuatan dimulai dari pencampuran bahan hingga pemanggangan menggunakan cetakan khusus. Setiap tahapan memiliki peranan penting dalam menentukan kualitas kue yang dihasilkan. Oleh karena itu, perlu mengikuti langkah-langkah pembuatan kue lumpur dengan benar. Berikut adalah bahan dan proses pembuatan kue lumpur.

a. Bahan-bahan

Bahan - bahan dalam pembuatan kue lumpur adalah

- 1). 200 gram tepung terigu
- 2). 350 ml santan
- 3). 40 gram susu bubuk
- 4). 120 gram gula pasir
- 5). 3 butir telur ayam
- 6). $\frac{1}{4}$ sendok teh vanili
- 7). $\frac{1}{2}$ sendok teh garam
- 8). 20 gram margarin
- 9). 1 lembar daun pandan

b. Proses Pembuatan :

- 1) Tepung terigu, gula, margarin, garam dan vanili di masukan ke dalam baskom.
- 2) Santan dan daun pandan dimasak hingga mendidih lalu daun pandan dikeluarkan, setelah mendidih tuangkan kedalam campuran tepung yang masih panas lalu diaduk rata.
- 3) Susu dimasukan lalu di aduk rata.
- 4) Telur ayam dimasukan ke dalam adonan yang hampir dingin lalu dicampur rata.
- 5) Cetakan kue lumpur dipanaskan lalu dioleskan dengan mentega setelah itu adonan dituang hingga $\frac{3}{4}$ lalu tutup cetakan dan tunggu hingga matang.
- 6) Kue Lumpur siap di sajikan (Rianti, 2022)

c. Peralatan pembuatan kue lumpur

Dalam proses pembuatan kue lumpur, penggunaan peralatan yang tepat sangat penting untuk menunjang kelancaran proses produksi. Setiap peralatan memiliki fungsi masing masing dalam tahapan pengolahan, mulai dari pencampuran bahan hingga proses pemangangan. Penggunaan alat yang sesuai juga dapat membantu menghasilkan kue dengan tekstur dan bentuk yang baik. Oleh karena itu, perlu diketahui jenis peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan kue lumpur. Peralatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 berikut berdasarkan (Hapsari & Purwidiani, 2018).

Tabel 6. Peralatan Pembuatan Kue Lumpur

NO	Nama alat	Jumlah
1.	Timbangan	1 buah
2.	Chopper	1 buah
3.	Mixer	1 buah
4.	Baskom	2 buah
5.	Mangkuk	2 buah
6.	Sendok	2 buah
7.	Cetakan kue lumpur	1 buah
8.	Kompor	1 buah
9.	Ayakan	1 buah
10.	Gelas	1 buah

F. Uji Organoleptik

Uji organoleptik atau biasa disebut uji indera atau uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap terhadap produk. Pengujian organoleptik mempunyai peranan penting dalam penerapan mutu dari suatu produk. Pengujian organoleptik dapat memberikan indikasi kebusukan, kemunduran mutu dan kerusakan lainnya dari produk,

Organoleptik adalah sebuah uji bahan makanan berdasarkan kesukaan dan keinginan pada suatu produk. Uji organoleptik biasa disebut juga uji indera atau uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Indera yang dipakai dalam uji organoleptik adalah indera

penglihat/mata, indra penciuman/hidung, indera pengecap/lidah, indera peraba/tangan. Kemampuan alat indera inilah yang akan menjadi kesan yang nantinya akan menjadi penilaian terhadap produk yang diuji sesuai dengan sensor atau rangsangan yang diterima oleh indera (Gusnadi, *et al* 2021).

1. Warna

Warna merupakan visualisasi suatu produk yang pertama kali terlihat dibandingkan dengan variabel lainnya.. Penampilan fisik atau warna pada makanan sangat mempengaruhi daya tarik serta merupakan salah satu faktor fisik yang menggugah selera seseorang dalam memilih makanan (Agustina, 2024).

2. Aroma

Aroma merupakan bau yang dihasilkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf olfaktori . Aroma sukar untuk diukur sehingga sering menyebabkan perbedaan pendapat dalam menilai kualitas aroma suatu makanan. Perbedaan pendapat tersebut dikarenakan setiap orang memiliki intensitas penciuman yang berbeda. Meskipun setiap orang dapat membedakan aroma, namun mereka juga memiliki selera yang berbeda. Aroma dalam makanan dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dan proses pengolahannya (Agustina, 2024).

3. Tekstur

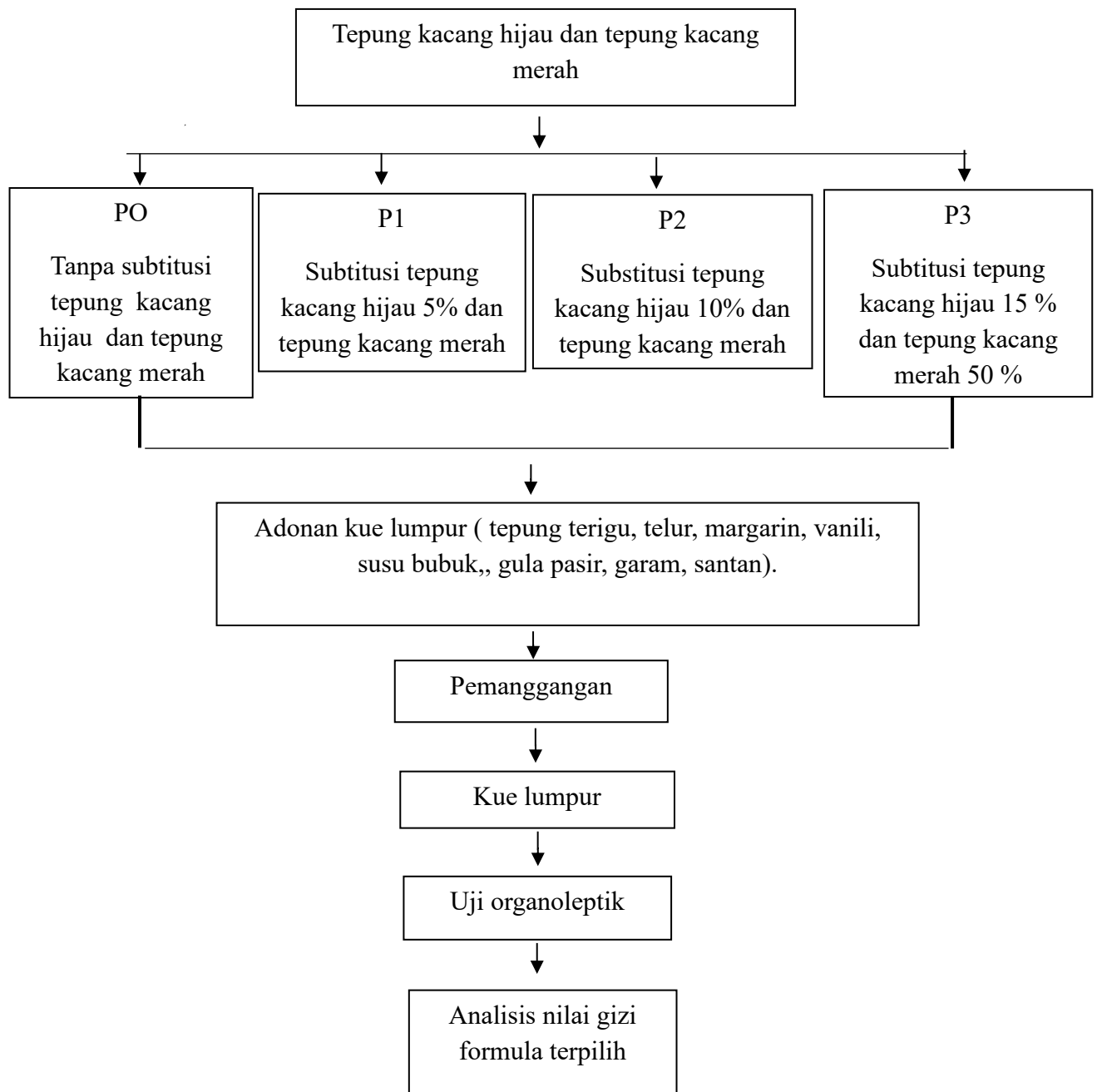
Tekstur adalah ciri bahan yang merupakan hasil perpaduan dari beberapa sifat fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur-unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa (Agustina, 2024).

4. Rasa

Rasa adalah senyawa atau campuran senyawa kimia yang dapat mempengaruhi indera pengecap. Rasa ditunjang oleh reseptor aroma dalam hidung dan reseptor rasa dalam mulut (Agustina, 2024).

G. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan gambaran awal yang menjelaskan hubungan antar variabel atau komponen dalam suatu penelitian. Dengan kerangka konsep, pembaca dapat memahami alur pemikiran, proses, dan fokus utama yang akan dikaji atau dijalankan. Pada bagian ini, kerangka konsep disusun untuk memberikan arah dan dasar logis dalam menganalisis atau mengembangkan topik yang menjadi fokus penelitian, sehingga mempermudah penjelasan lebih lanjut pada bagian-bagian selanjutnya. Konsep pembuatan kue lumpur dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kerangka konsep pembuatan kue lumpur.