

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kue Lapis

1. Pengertian Kue Lapis

Kue lapis adalah makanan klasik Indonesia yang memiliki tekstur lembut dan kenyal serta terdiri dari lapisan-lapisan dengan dua warna atau lebih yang berbeda. Akibat teknik pengemasan konvensional, masa simpannya biasanya terbatas. Umumnya dibuat menggunakan tepung beras dan tepung sagu, hidangan penutup klasik Indonesia ini memiliki cita rasa manis dan tekstur yang kenyal (Soelo Aprilia *et al.*, 2025).

Keunggulan produk kue lapis berbahan dasar daun katuk dan kacang hijau ini adalah memiliki cita rasa yang dapat diterima oleh ibu menyusui serta tekstur yang lembut sehingga mudah dikonsumsi sebagai camilan bergizi di sela-sela waktu makan. Kue lapis ini praktis, mudah disajikan, dan dapat dikonsumsi dalam porsi kecil namun tetap memberikan kontribusi zat gizi penting yang dibutuhkan selama masa laktasi. Penambahan daun katuk sebagai sumber galaktagog alami, zat besi, vitamin C, dan folat, serta kacang hijau sebagai sumber protein nabati dan laktagogum, berperan dalam mendukung peningkatan produksi ASI sekaligus pembentukan hemoglobin. Hal ini sangat bermanfaat bagi ibu menyusui, yang lebih rentan terhadap anemia akibat meningkatnya kebutuhan zat besi selama masa menyusui dan hilangnya darah setelah melahirkan, sehingga kue lapis ini berpotensi menjadi alternatif camilan fungsional bergizi untuk membantu meningkatkan produksi ASI, memperbaiki status gizi, dan meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu menyusui.

Dengan demikian, kue lapis merupakan pilihan camilan yang tepat bagi ibu menyusui karena mudah dikonsumsi, memiliki tekstur lembut, cita rasa yang disukai, serta dapat berkontribusi dalam pemenuhan kebutuhan gizi selama masa menyusui. Kue lapis merupakan produk pangan olahan tradisional berbahan dasar tepung yang diproses secara berlapis dan dapat dikombinasikan dengan berbagai bahan pangan lokal bernilai gizi, baik nabati maupun hewani, serta bahan

tambahan pangan yang diizinkan. Salah satu bahan pengganti untuk kue lapis adalah daun katuk dan kacang hijau, yang diketahui mengandung galaktagog alami, zat besi, protein nabati, folat, isoflavon, dan vitamin pendukung pembentukan hemoglobin serta pelancar produksi ASI. Dengan demikian, produk ini diharapkan dapat menghasilkan kue lapis dengan nilai gizi luar biasa yang dapat membantu keberhasilan pemberian ASI eksklusif sekaligus mencegah anemia pada ibu menyusui (Utari, Yenny and Judiono, 2023).



Gambar 1. Kue Lapis

2. Resep Standar Kue Lapis

Tahapan pembuatan Kue lapis menurut (Hakiki Nur, 2022) yaitu :

- Bahan Pembuatan *Kue Lapis*

1. Tepung beras 185gr
2. Tapioka 100gr
3. Gula 150gr
4. Garam 10gr
5. Santan bubuk 250gr
6. Pewarna 2gr
7. Daun pandan 2lbr
8. Air 1000ml

- Alat Pembuatan *Kue Lapis*

1. Timbangan
2. Bowl kecil
3. Gelas ukur

4. Spatula
5. Cetakan
6. Talam
7. Risopan
8. Sauce pan

- **Prosedur Pembuatan Kue Lapis**

1. Menyiapkan seluruh alat yang digunakan, meliputi baskom, spatula, saringan, gelas ukur, loyang/cetakan kue lapis, dan kukusan.
2. Timbang bahan-bahan kering, yaitu 150 gram gula pasir, 10 gram garam, 185 gram tepung beras, dan 100 gram tepung tapioka, dan santan bubuk 250 gram sesuai dengan formula.
3. Mencampurkan seluruh bahan kering ke dalam baskom, kemudian diaduk hingga tercampur rata dan homogen.
4. Menambahkan air sebanyak 1.000 ml secara bertahap sambil diaduk hingga adonan menjadi halus dan tidak menggumpal.
5. Menyaring adonan untuk memastikan tekstur adonan halus dan bebas gumpalan.
6. Membagi adonan menjadi dua bagian sama rata untuk pembuatan lapisan.
7. Menambahkan pewarna makanan sebanyak 2 gram pada salah satu bagian adonan, kemudian mengaduk hingga warna merata.
8. Mengolesi loyang atau cetakan kue lapis dengan minyak tipis agar adonan tidak lengket.
9. Menuangkan adonan lapisan pertama ke dalam loyang, kemudian mengukus selama ± 5 menit hingga setengah matang.
10. Menuangkan adonan lapisan kedua di atas lapisan pertama, kemudian mengukus kembali selama ± 5 menit.
11. Mengulangi proses pengukusan secara berlapis hingga seluruh adonan habis.
12. Setelah seluruh lapisan terbentuk, mengukus kue lapis selama $\pm 15-20$ menit hingga matang sempurna.

13. Mengangkat kue lapis dari kukusan dan mendinginkannya pada suhu ruang.
14. Jika kue lapis sudah dingin, langkah terakhir masukkan kedalam kemasan yang menarik.

3. Syarat Mutu Kue Lapis

SNI 01-4309-1996: Kue Lapis menjadi acuan bagi persyaratan standar produk kue lapis yang digunakan dalam penelitian ini. Standar tersebut mencakup persyaratan mutu kue. Berikut adalah standar mutu untuk kue lapis.

Tabel 1. SNI Kue Lapis

NO	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan:		
1.1	Penampakan		Normal berlapis – lapis
1.2	Warna		Normal
1.3	Bau		Khas
1.4	Rasa		Khas
2	Air	%%	Maks. 28,00
3.	Asam lemak bebas dihitung sebagai As. Oleat	%%	Maks. 5,37
4.	Bahan Tambahan Makanan:		
4.1	Pemanis buatan	-	Tidak boleh harus sesuai SNI 01-4309-1995
4.2	Pewarna tambahan	-	
4.3	Pengawet	-	
5	Cemara Logam:		
5.1	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 1,0
5.2	Tembaga (Cu)	Mg/kg	Maks. 10,00
5.3	Seng (Zn)	Mg/kg	Maks. 40,0
5.4	Raksa (Hg)	Mg/kg	Maks. 0,05
6	Cemaran Arsen (As)	Mg/kg	Maks. 0,5
7	Cemaran Mikroba:		
7.1	Angka lempeng total	Kol/gram	Maks. 10^6
7.2	Coliform	APM/gram	10
7.3	E.Coli	APM/gram	< 3
7.4	Kapang dan khamir	Kol/gram	Maks. 50
7.5	St. aureus	Kol/gram	Maks. 10^3

Sumber : (Larasati, 2025)

B. Daun Katuk

1. Pengertian Daun Katuk

Salah satu jenis sayuran hijau adalah daun katuk. Terdapat 2,7 miligram zat besi (Fe) dalam setiap 100 gram daun katuk yang berperan dalam meningkatkan produksi ASI serta membantu mencegah anemia. Aroma daun katuk yang kurang sedap sering menyebabkan masyarakat enggan mengonsumsinya secara langsung. Solusi alternatif yang dapat diterapkan adalah dengan mengolah daun katuk menjadi tepung. Pengolahan menjadi tepung terbukti efektif dalam meminimalkan aroma yang tidak diinginkan, memperpanjang umur simpan, serta mempermudah penggunaannya sebagai bahan substitusi dalam produk pangan olahan seperti kue lapis tanpa mengurangi kandungan zat gizinya. (Utari, Yenny and Judiono, 2023).

2. Tepung Daun Katuk

Setelah dikeringkan di bawah sinar matahari selama satu hingga dua hari, daun katuk digiling hingga halus menyerupai tekstur tepung untuk menghasilkan bubuk daun katuk. Bubuk daun katuk dapat digunakan sebagai pewarna alami karena kandungan klorofilnya yang tinggi serta daya tahannya yang lama (Handayani & Ekayani, 2022)



Gambar 2. Tepung daun katuk

3. Manfaat Tepung Daun Katuk

Daun katuk (*Sauropus androgynus*) dapat diolah menjadi tepung sebagai alternatif pemanfaatan karena aroma khasnya kurang disukai jika dikonsumsi langsung. Tepung daun katuk dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan cookies dan berperan sebagai sumber zat besi yang dapat membantu pencegahan anemia serta meningkatkan kadar hemoglobin (Mahdiah, Zahara and Oppusunggu, 2023).

4. Kandungan Gizi Daun Katuk

Tabel 2. Kandungan Gizi Daun Katuk per 100gr

No	Zat Gizi	Kandungan
1	Energi (Kkal)	134,10
2	Protein (gr)	23,12
3	Lemak (gr)	26,32
4	Karbohidrat (gr)	29,64

Sumber :(Pereira *et al.*, 2025)

5. Hasil Olahan

Hasil penelitian (Zaen, Handito and Nofrida, 2024). menunjukkan bahwa penambahan bubuk daun katuk ke dalam es krim merupakan salah satu cara pemanfaatannya. Berdasarkan hasil pengolahan, penambahan bubuk daun katuk ke dalam es krim berpotensi meningkatkan nilai gizi produk, khususnya kandungan zat besi (Fe) yang berperan dalam membantu pencegahan anemia. Es krim sebagai produk pangan yang digemari berbagai kelompok usia memiliki tekstur lembut dan rasa manis, sehingga dapat menjadi media yang efektif untuk meningkatkan penerimaan konsumsi daun katuk secara tidak langsung (Zaen, Handito and Nofrida, 2024).

6. Proses Pembuatan Tepung Daun Katuk

Cara membuat tepung daun katuk (Zaen, Handito and Nofrida, 2024) yaitu :

1. Pemilihan daun katuk segar yang tua dan sudah dipisahkan dari batangnya
2. Cuci daun katuk menggunakan air mengalir hingga bersih
3. Selanjutnya, keringkan selama lima jam pada suhu 45°C di dalam mesin pengering kabinet.
4. Daun katuk yang sudah kering kemudian digiling hingga halus.

C. Kacang Hijau

1. Pengertian Kacang Hijau

Dengan kandungan protein sekitar 22%, kacang hijau merupakan sumber pangan alami yang kaya akan protein nabati. Kandungan protein ini meningkatkan nilai gizi bahan pangan tersebut. Protein dalam kacang hijau berperan penting bagi fungsi metabolisme tubuh dan mendukung pertumbuhan, selain juga berfungsi sebagai cadangan energi (Salsafia *et al.*, 2023).

Kacang hijau kaya akan protein, vitamin, dan mineral, serta mudah dibudidayakan di iklim tropis. Berkat kandungan protein nabatinya yang tinggi, kacang hijau menawarkan berbagai manfaat kesehatan. Kadar karbohidrat yang rendah, kandungan serat yang tinggi, serta indeks glikemik yang rendah sekitar 28,87, jauh di bawah angka 55 semuanya berperan dalam menjaga kestabilan kadar gula darah (Eko Permatasari, Widanti and Karyantina, 2023).

2. Tepung Kacang Hijau

Tepung kacang hijau diperoleh dari kacang hijau yang telah dikupas kulitnya dan diolah menjadi tepung. Proses ini tidak mengurangi nilai gizinya; justru kandungan nutrisinya tergolong tinggi dan sangat bermanfaat, terutama untuk mendukung pertumbuhan, sehingga menjadikannya bahan pangan yang kaya nutrisi. Selain itu, pengolahan menjadi tepung juga memperpanjang masa simpan kacang hijau (Yanti *et al.*, 2021)



Gambar 3. Tepung Kacang Hijau

3. Manfaat Tepung Kacang Hijau

Zat besi (Fe), protein, dan asam folat terkandung dalam tepung kacang hijau, yaitu bahan pangan nabati yang penting bagi pembentukan hemoglobin.

Kadar zat besi non-heme dalam tepung kacang hijau berpotensi mendukung peningkatan kadar hemoglobin apabila dikonsumsi secara rutin, terutama pada kelompok rentan anemia seperti remaja putri. Oleh karena itu, pemanfaatan tepung kacang hijau dalam produk pangan merupakan salah satu alternatif strategis dalam upaya pencegahan anemia (Sukmadewi and Adi, 2024).

4. Kandungan Gizi Kacang Hijau

Tabel 3. Kandungan Zat Gizi Tepung Kacang Hijau per 100 gram

NO.	Zat Gizi	Kandungan
1	Energi	345 kkal
2	Protein	22,20 g
3	Lemak	1,20 g
4	Karbohidrat	62,90 g
5	Kalsium (Ca)	125 mg
6	Fosfor (P)	320 mg
7	Zat Besi (Fe)	6,70 mg
8	Vitamin A	157 IU
9	Vitamin B (B kompleks)	0,64 mg
10	Vitamin C	6,00 mg
11	Air	10,00 g

Sumber: (Sukmadewi and Adi, 2024).

a. Hasil Olahan Tepung kacang hijau

Penggunaan tepung kacang hijau telah diteliti oleh (Sukmadewi and Adi, 2024) dalam pembuatan brownies panggang sebagai bahan substitusi tepung terigu. Menurut penelitian, penambahan tepung kacang hijau, baik secara tunggal maupun dikombinasikan dengan tepung hati ayam, mampu meningkatkan kandungan zat besi produk brownies dibandingkan resep awal, sehingga berpotensi mendukung upaya pencegahan anemia.

b. Proses Pembuatan Tepung Kacang Hijau

Langkah-langkah yang terlibat dalam produksi tepung kacang hijau, sesuai dengan (Wulandari *et al.*, 2023) yang telah termodifikasi, yaitu :

1. Sortir dan cuci bersih kacang hijau.
2. Kukus kacang hijau selama setengah jam.
3. Selanjutnya, kupas kulit kacang hijau.
4. Simpan kacang hijau yang telah dikupas di dalam lemari pengering pada suhu 60°C selama delapan jam.

Tepung kacang hijau dibuat dengan menggiling kacang hijau kering dan menyaringnya menggunakan saringan ukuran 60 mesh.

D. Panelis

1. Panelis Perseorangan

Para panelis individu merupakan individu yang terampil dengan ketajaman indrawi yang tinggi baik yang bersifat alami maupun yang diperoleh melalui pelatihan intensif serta memiliki pemahaman mendalam mengenai karakteristik, kegunaan, dan teknik pengolahan produk yang akan dinilai. Selain itu, mereka menunjukkan kemahiran luar biasa dalam analisis organoleptik. Sensitivitas tinggi, kemampuan melakukan penilaian secara efektif, kemampuan untuk menghindari bias, serta ketahanan terhadap kelelahan atau sikap lengah merupakan keunggulan utama dari penggunaan panelis-panelis ini. Proses pengambilan keputusan sepenuhnya berada di tangan satu orang.

2. Panelis Terbatas

Panel pencicip khusus ini terdiri dari tiga hingga lima ahli yang peka dan objektif. Mereka memiliki keahlian dalam evaluasi sensori serta memahami bagaimana bahan baku dan teknik pengolahan memengaruhi produk akhir. Keputusan akhir diambil melalui diskusi tim.

3. Panelis Terlatih

Panelis terlatih merupakan anggota kelompok yang biasanya terdiri dari lima hingga dua puluh lima orang yang telah dipilih dan dilatih secara cermat. Prosedur seleksi ini sering kali mengevaluasi berbagai kemampuan, seperti mengidentifikasi dan membedakan rasa serta aroma dasar, menentukan ambang batas perbedaan, menilai tingkat konsentrasi cita rasa, serta mengingat karakteristik rasa dan aroma dari komponen-komponen tertentu. Tujuan pelatihan ini adalah untuk memastikan bahwa para panelis memiliki ketajaman sensoris yang prima serta kemampuan untuk melakukan evaluasi organoleptik yang andal dan akurat terhadap kualitas produk pangan.

4. Panelis Agak Terlatih

Panelis semi-terlatih terdiri dari sekelompok orang berjumlah sekitar 15 hingga 25 orang yang sebelumnya telah menerima pelatihan untuk mengidentifikasi atribut produk tertentu. Para panelis ini telah menyelesaikan proses evaluasi data awal dan biasanya dipilih dari kelompok terbatas, seperti staf atau mahasiswa. Data hasil penilaian yang menyimpang secara signifikan dari hasil mayoritas dapat disingkirkan dan tidak disertakan dalam proses pengambilan keputusan akhir.

5. Panelis Tidak Terlatih

Dua puluh lima panelis awam dipilih secara acak untuk mencerminkan beragam latar belakang sosial, pendidikan, dan ras. Para panelis ini tidak dilibatkan dalam evaluasi teknis atau deskriptif, melainkan hanya untuk penilaian organoleptik dasar, termasuk menentukan tingkat preferensi terhadap produk. Mayoritas panelis awam terdiri dari orang dewasa dengan komposisi gender yang

seimbang. Setiap peserta hanya menerima satu sampel per perlakuan selama pengujian berlangsung.

6. Panelis Konsumen

Tergantung pada target pasar produk tersebut, jumlah panelis konsumen bisa berkisar antara 30 hingga 100 orang. Para panelis ini bisa berasal dari kelompok atau individu tertentu, atau dipilih dari masyarakat umum.

E. Daya Terima

Tingkat preferensi konsumen terhadap sesuatu disebut sebagai akseptabilitas. Dalam hal ini, hal tersebut berkaitan dengan pendapat mengenai warna, rasa, tekstur, dan aroma suatu produk (Gusnadi, Taufiq and Baharta, 2021).

F. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik mengevaluasi produk pangan berdasarkan preferensi dan penerimaan konsumen. Metode ini menggunakan indra manusia untuk mengukur tingkat penerimaan produk dan juga dikenal sebagai pengujian sensori. Pengujian organoleptik merupakan bagian penting dari standar pelaksanaan. Diperlukan adanya sampel, panelis, dan jawaban yang jujur (Zaen, Handito and Nofrida, 2024). Para panelis menilai rasa, tekstur, warna, dan aroma.

1. Warna

Warna suatu bahan mencerminkan tingkat kesegaran dan kematangannya. Produk yang memiliki warna seragam mungkin merupakan hasil dari proses pengolahan atau pencampuran. Warna produk pangan biasanya menjadi indikator utama kualitasnya (Zaen, Handito and Nofrida, 2024).

2. Aroma

Saat makanan masuk ke dalam mulut, saraf penciuman di hidung mendeteksi aroma yang timbul akibat rangsangan kimiawi. Hal ini berdampak signifikan terhadap cita rasa dan tingkat kenikmatan makanan; dalam konteks ini, fungsi indra penciuman sangat erat kaitannya dengan persepsi terhadap aroma (Zaen, Handito and Nofrida, 2024).

3. Tekstur

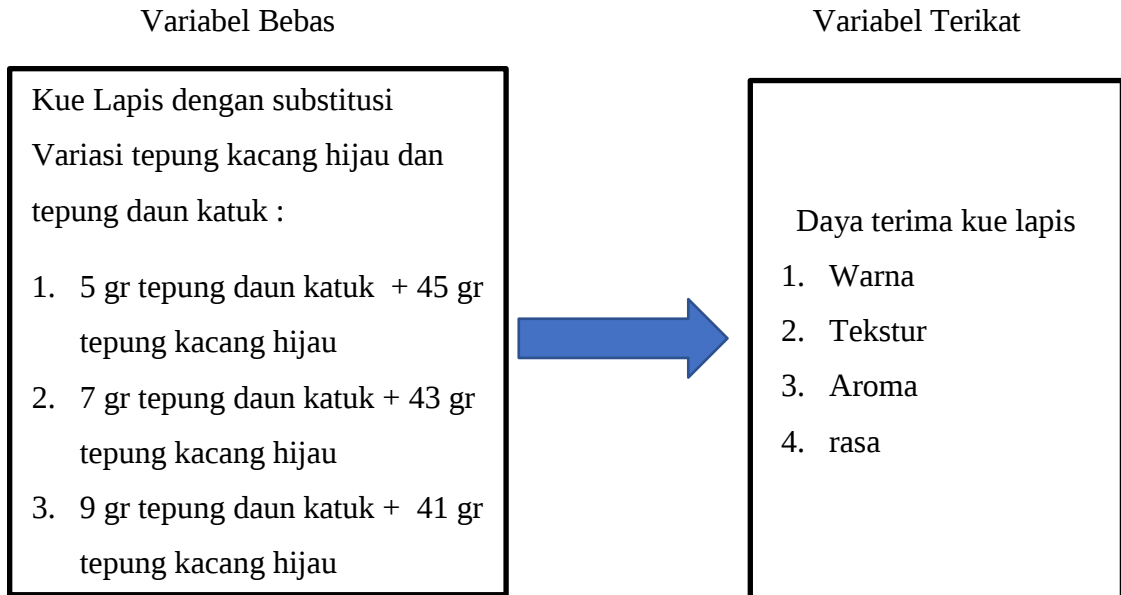
Karakteristik yang dirasakan melalui sentuhan atau perabaan disebut tekstur. Karena memiliki pengaruh besar terhadap persepsi orang mengenai kualitas makanan, tekstur bisa jadi lebih penting daripada rasa, warna, atau aroma. Tekstur merupakan hal yang penting, terutama pada makanan yang renyah atau lunak. Karakteristik tekstur seperti kadar air, kelembutan, dan kekerasan sering kali dijadikan sebagai tolok ukur (Zaen, Handito and Nofrida, 2024).

4. Rasa

Indra perasa pada lidah merupakan sarana utama dalam mempersepsikan rasa. Makanan yang memiliki karakteristik pemicu sensasi rasa dapat membangkitkan kesan tertentu. Penerimaan terhadap makanan sangat dipengaruhi oleh cita rasanya; orang cenderung menyukai makanan yang menggugah selera dan lezat. Cita rasa akhir dapat dipengaruhi oleh konsistensi atau tekstur bahan-bahannya (Zaen, Handito and Nofrida, 2024).

G. Kerangka Konsep

Dalam penelitian ini, kue lapis diuji secara kimiawi dan fisik dengan menggunakan variasi tepung daun katuk dan tepung kacang hijau.



Gambar 4. Kerangka Konsep

H. Defenisi Operasional

Tabel 4. Defenisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Skala
1	Kue Lapis	Salah satu jenis kue lapis kukus klasik adalah kue lapis. dengan perpaduan 2 warna berbahan dasar tepung tapioka, tepung beras, menggunakan berbagai bahan pengganti berupa tepung kacang hijau dan tepung daun katuk, yang diperkaya dengan tambahan unsur-unsur pelengkap yaitu santan dengan proses memanaskan kukusan, mendidihkan campuran santan dan gula, kemudian mencampurkan tepung beras 50gr , tapioka 55gr, tepung kacang hijau dan daun katuk kemudian mengukus adonan lapis pertama hingga adonan lapis ke 8 selama 7 menit. pengukusan dengan 3 percobaan variasi subsitusi tepung premix yaitu : 1. 45 g tepung kacang hijau ditambah 5 g bubuk daun katuk 2. 43 g tepung kacang hijau dengan 7 g bubuk daun katuk 3. 41 g tepung kacang hijau dan 9 g bubuk daun katuk.	Rasio

2	Daya Terima	Tingkat penerimaan dan kesukaan panelis terhadap Pengujian organoleptik, yang menggunakan indra manusia untuk menilai tingkat penerimaan produk, digunakan untuk mengevaluasi kue lapis. Warna, tekstur, rasa, dan aroma dinilai menggunakan uji organoleptik berskala hedonik. Panelis melakukan penilaian dengan cara berikut: Amat sangat suka : 5 Sangat suka : 4 Suka : 3 Kurang suka : 2 Tidak suka : 1	Ordinal
---	----------------	---	----------------

I. Hipotesis

- Ha : Kue lapis yang dibuat dengan berbagai variasi substitusi tepung daun katuk dan tepung kacang hijau memiliki tingkat penerimaan yang beragam dalam hal warna, tekstur, rasa, dan aroma; Perlakuan B merupakan yang paling disukai.
- Ho : Tidak terdapat perbedaan tingkat penerimaan terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma kue lapis yang dibuat dengan substitusi tepung daun katuk dan tepung kacang hijau; formulasi yang digunakan pada perlakuan B merupakan yang paling disukai.