BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Jagung

1. Pengertian Jagung

Jagung manis (Zea mays L. Saccharata) adalah sumber pangan yang kaya akan serat dan memiliki indeks glikemik (IG) yang lebih rendah dibandingkan dengan beras, yakni berkisar antara 50-90, sedangkan beras memiliki IG antara 50-120. Salah satu cara untuk mendiversifikasi penggunaan jagung manis adalah dengan mengolahnya menjadi makanan penutup, salah satunya adalah puding. Puding sangat digemari karena rasanya yang manis dan teksturnya yang lembut (P. Sari & Manis, 2020).



Gambar 1. Jagung Manis

Secara fisik, jagung memiliki kelemahan, terutama pada teksturnya yang keras dan cenderung sulit untuk ditelan. Oleh karena itu, diperlukan penambahan hidrokoloid yang dapat membuat puding menjadi lebih mudah ditelan, kenyal, dan elastis (P. Sari & Manis, 2020).

2. Manfaat jagung

Manfaat jagung bagi kesehatan dapat dipahami melalui kandungan nutrisinya yang kaya. Jagung mengandung berbagai nutrisi penting, termasuk karbohidrat, protein, serat, serta sejumlah vitamin dan mineral yang mendukung kesehatan tubuh. Di antara vitamin yang terdapat dalam jagung manis adalah folat, vitamin A, vitamin C, dan vitamin B. Sementara itu, popcorn kaya akan mineral seperti mangan, kalsium, zat besi, kalium, fosfor, magnesium, seng, dan tembaga. Meskipun jagung mengandung lemak dalam jumlah yang sedikit, jenis lemak yang ada tergolong baik bagi kesehatan (Cita & Boalemo, 2022).

Jagung kaya akan senyawa bioaktif yang dipercaya memberikan berbagai manfaat bagi kesehatan tubuh. Jika dibandingkan dengan biji-bijian lainnya, jagung memiliki kandungan antioksidan yang lebih tinggi, termasuk asam ferulat, asam fitat, serta antosianin yang memberikan warna merah, biru, dan ungu pada jagung. Selain itu, jagung juga mengandung zeaxanthin dan lutein, dua jenis karotenoid yang sangat baik untuk kesehatan mata. Untuk memaksimalkan manfaat jagung, pastikan untuk memeriksa kandungan tambahan, terutama pada produk-produk jagung yang telah diolah (Cita & Boalemo, 2022).

3. Kandungan gizi dalam Jagung

Table 1. Kandungan Nilai Gizi Jagung dalam 100 gr

Zat Gizi	**Jagung**
Energi (cal)	96,0
Protein (gr)	3,5
Lemak (gr)	1,0
Karbohidrat (gr)	22,8
Kadar Gula (%)	16
Kalsium (mg)	3,0
Kalium (mg)	249,0
Magnesium (mg)	34
Serat (g)	2,8
Besi (mg)	0,7
Vitamin A (SI)	400
VITAMIN B (mg)	0,15
Vitamin C (mg)	12,0

Sumber : (Lapu et al., 2021)

4. Hasil penelitian tentang jagung
   a. Pemanfaatan jagung (Zea mays) sebagai bahan tambahan dalam pembuatan permen Jelly (Amalia et al., 2021).
   b. Uji organoleptik dodol jagung (Ananda & Faridah, 2020).
   c. Pembuatan Pasta Spagetty dengan Menggunakan Tepung Jagung (Zea Mays Saccharata) Lokal sebagai Subtitusi Tepung Terigu Dilihat dari Aspek Kandungan Gizi Vitamin B1, B2 & Protein (Mansur et al., 2020).

d. Tingkat kesukaan dan umur simpan nugget ikan gabus (channa striata) dengan penambahan jagung (zea mays l)
(Domili, 2021).

B. Labu Kuning

1. Pengertian labu kuning

Tanaman labu merupakan jenis tanaman merambat yang memiliki siklus hidup tahunan dan masa pertumbuhan yang relatif singkat. Batangnya dapat merambat hingga sejauh 10 meter. Tanaman labu jantan menghasilkan daun yang lebih kecil dibandingkan dengan tanaman labu betina, dengan bentuk daun yang terbagi menjadi 3 hingga 5 anak daun. Masa panen tanaman labu biasanya berkisar antara 90 hingga 180 hari, dan berat buahnya bervariasi antara 1 hingga 10 kilogram (N. Properties, 1978).



Gambar 2. Labu Kuning

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) adalah salah satu tanaman pangan yang tengah dikembangkan sebagai alternatif sumber karbohidrat, khususnya sebagai pengganti beras. Kandungan gizinya hampir setara dengan padi, menjadikannya pilihan yang menarik. Buah labu kuning kaya akan nutrisi, termasuk vitamin, karbohidrat, dan serat. Selain itu, setiap 100 gram labu kuning mengandung sekitar 34 kalori, 0,8 gram lemak, 45 mg kalsium, dan berbagai mineral lainnya. Dengan semua manfaat tersebut, labu kuning sangat baik untuk mendukung kesehatan tubuh (M. I. Sari & Noer, 2022).

2. Manfaat labu kuning

Labu kuning merupakan bahan pangan yang sangat bermanfaat, kaya akan serat, seperti pektin, serta mengandung senyawa bioaktif, β-karoten, dan

berbagai vitamin, termasuk vitamin A, tocopherol, B6, K, C, thiamine, dan riboflavin. Selain itu, labu kuning juga mengandung sejumlah mineral penting, seperti kalium, fosfor, magnesium, besi, dan selenium. Di samping manfaatnya yang melimpah bagi kesehatan tubuh, labu kuning dapat diolah dengan berbagai cara dan memiliki nilai gizi yang tinggi (Rahmaniyah Utami [1] & Tri Prasetyawati, 2020).

3. Kandungan gizi dalam labu kuning

Table 2. Kandungan Nilai Gizi Labu kuning dalam 100 gr

Zat Gizi	Labu Kuning
Energi (cal)	2,9
Protein (gr)	1,1
Lemak (gr)	0,3
Karbohidrat (gr)	6,6
Kalsium (mg)	4,5
Kalium (mg)	437,0
Magnesium (mg)	12
Serat (g)	2,8
Besi (mg)	1,4
Vitamin A (SI)	180
VITAMIN B (mg)	0,9
Vitamin C (mg)	52
BDD (%)	30

Sumber : (Thoriq Afif Ramadhan et al., 2023)

4. Hasil penelitian tentang labu kuning
   a. Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (Cucurbita moschata L) terhadap Nilai Gizi Brownies Kukus Labu Kuning (Subaktilah et al., 2021)
   b. Subtitusi tepung labu kuning pada pembuatan cookies kastengel (Rahmaniyah Utami [1] & Tri Prasetyawati, 2020)
   c. Analisis pengaruh tepung labu kuning (cucurbita moschata) sebagai bahan substitusi Tepung terigu terhadap kualitas rool cake (Kandoli & Tulaka, 2022)
   d. Pemanfaatan Puree Labu Kuning dalam Pembuatan Flakes (Thoriq Afif Ramadhan et al., 2023)

C. Kacang Hijau

1. Pengertian kacang hijau

Kacang hijau (*Vigna radiata L.*) merupakan salah satu jenis tanaman kacang-kacangan yang banyak dimakan rakyat Indonesia, seperti: bubur kacang hijau dan isi onde-onde, dan lain-lain. Kecambahnya dikenal sebagai tauge. Tanaman ini mengandung zat-zat gizi, antara lain: amylum, protein, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, niasin, vitamin (B1, A, dan E). Manfaat lain dari tanaman ini adalah dapat melancarkan buang air besar dan menambah semangat hidup. Selain itu juga dapat digunakan untuk pengobatan hepatitis, terkilir, beri-beri, demam nifas, kepala pusing/vertigo, memulihkan kesehatan, kencing kurang lancar, kurang darah, jantung mengipas, dan kepala pusing (*No Title*, 2014; Tingkat & Panelis, 2020)



Gambar 3. Kacang Hijau

Tanaman ini merupakan komoditas penting secara agronomi, ekonomi, maupun gizi dan kesehatan. Kelebihan dari segi agronomi yaitu: mudah dibudidayakan, dapat ditanam pada tanah yang kurang subur, lebih tahan kekeringan, dan dapat dipanen pada umur 60 hari, sedangkan dari segi ekonomi yaitu: harga jual relatif tinggi dan stabil. Kacang hijau merupakan sumber protein nabati, vitamin (A, B1, dan C), dan beberapa mineral. Biji maupun tepung kacang hijau banyak digunakan dalam berbagai bentuk pangan, seperti bubur, roti, dan mi. Sementara itu kecambah kacang hijau (tauge) yang banyak mengandung vitamin E digunakan untuk sayur (Yanti et al., 2019)

2. Manfaat kacang hijau

Kacang hijau mempunyai manfaat yang dibutuhkan manusia antara lain dapat melancarkan buang air kecil, mengatasi disentri, menyuburkan rambut, menyembuhkan bisul, menghilangkan biang keringat, memperkuat daya tahan tubuh, menurunkan kolesterol, mengutakan tulang, melancarkan pencernaanmengurangi resiko kanker, sumber protein nabati, mengendalikan berat badan, mengurangi resiko anemia, mencegah tekanan darah tinggi, menyehatkan otak, mengurangi resiko diabetes, bermanfaat untuk ibu hamil dan ibu menyusui, serta mencegah penyakit jantung. Tingginya produksi kacang hijau ini perlu diimbangi oleh produk yang beranekaragam atau diversifikasi produk olahannya. Hal ini dapat memotivasi para petani untuk tetap memproduksi kacang hijau karena semakin tingginya permintaan pasar (Ratnasari et al., 2021)

3. Kandungan zat gizi kacang hijau

Table 3. Kandungan Nilai Gizi kacang hijau dalam 100 gr

Zat Gizi	Kacang hijau
Energi (cal)	115,9
Protein (gr)	7,7
Lemak (gr)	0,5
Karbohidrat (gr)	20,8
Kalsium (mg)	24,0
Kalium (mg)	278
Magnesium (mg)	53
Serat (g)	6,5
Besi (mg)	2,5
Vitamin A (SI)	2,0
VITAMIN B (mg)	0,2
Vitamin C (mg)	0,0

Sumber : (Ratnasari et al., 2021)

4. Hasil penelitian tentang kacang hijau
   a. Puding berbahan ikan mujair dan tepung kacang hijau sebagai alternatif makanan selingan untuk pencegahan balita stunting (setiawati et al., 2023)
   b. Formulasi dodol tinggi energi untuk ibu menyusui dari puree kacang hijau, puree kacang kedelai, dan buah naga merah (a. M. Sari et al., 2020)

c. Daya terima proporsi kacang hijau dan bekatul terhadap kandungan serat pada snack bar (kesehatan et al., n.d.)
d. Pengaruh penambahan tepung kacang hijau terhadap karakteristik bolu kukus berbahan dasar tepung ubi kayu (Yanti et al., 2019)

D. Puding

1. Pengertian puding

Puding adalah salah satu kategori makanan penutup yang populer, disukai oleh banyak orang dari berbagai kalangan usia. Puding dibuat dengan campuran bubuk agar-agar, gula, dan susu, dan bisa dipadukan dengan berbagai bahan lain, seperti buah-buahan, sayuran, kacang-kacangan, dan lainnya, untuk menciptakan variasi rasa yang menarik. Warna, tekstur, rasa, dan aroma dari puding di pengaruhi oleh perbedaan penggunaan bahan pengisi puding (Zakiyah, 2022).

Puding merupakan jenis makanan yang terbuat dari pati, yang diproses melalui pemasakan dan pengukusan, sehingga menciptakan gel yang mempunyai tekstur lembut. Kriteria puding yang baik meliputi warna yang menarik, rasa yang disukai dan sebaiknya tidak terlalu manis, aroma yang wangi sesuai dengan bahan yang digunakan, serta tekstur yang kenyal (Zakiyah, 2022).

2. Syarat mutu puding

Table 4. Syarat mutu puding

	Parameter uji	Satuan	Persyaratan
a	**Organoleptik**	-	Min. 7 (Skor 1-9)**
b	**Kimia**		
	- Kadar air	%	Maks. 22
	- Kadar abu*	%	Maks. 6,5
	- Abu tak larut asam*	%	Maks. 0,5
	- Pati*	-	Negatif
	- Gelatin dan protein*	-	Negatif
c	**Cemaran mikroba**		
	- ALT	koloni/g	Maks. 5000
	- *Escherichia coli*	APM/g	<3
	- *Salmonella*	per 25 g	Negatif
	- Kapang dan khamir	koloni/g	Maks. 300
d	**Cemaran logam***		
	- Arsen (As)	mg/kg	Maks. 3
	- Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks. 1
	- Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks. 1
	- Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 3
	- Timah	mg/kg	Maks. 40
e	**Fisika***		
	- Absorpsi air	-	Min. 5 kali
	- Benda asing tak larut	%	Maks. 1
	- Kehalusan (lolos saringan 60 mesh)	%	Min. 80

CATATAN : * Bila diperlukan

** Untuk setiap parameter

Sumber : (Badan Standardisasi Nasional, 2015)

3. Proses Pembuatan Puding Secara Umum

Pembuatan Puding dengan puding jagung yang digunakanMerupakan resep dari (Yohandre et al., 2023)

a. Bahan
   1) Jagung 150 gr
   2) Kacang hijau 150 gr
   3) Agar-agar 10 gr
   4) Gula pasir 80 gr
   5) Tepung susu 80 gr
   6) Air 900 ml

b. Alat
   1) wadah
   2) panci
   3) sutil/pengaduk
   4) blender
   5) cetakan puding

c. Proses Pembuatan
   1) Jagung dikukus hingga lunak, kemudian diangkat dan didiamkan hingga dingin.
   2) Kacang hijau direndam selama 12 jam.
   3) Setelah direndam, kacang direbus hingga lunak kemudian diangkat dan didiamkan hingga dingin.
   4) Kemudian jagung dan kacang hijau diblender hingga halus.
   5) Agar-agar, dan air, dimasukkan ke dalam panci dan dimasak hingga mendidih.
   6) Memasukkan jagung dan kacang hijau yang sudah halus, Tepung susu, dan gula ke dalam adonan sambil diaduk-aduk.
   7) Adonan puding siap dicetak dan didinginkan

4. Hasil penelitian tentang puding
    a. Uji Daya Terima Puding Kacang Merah Sebagai Alternatif Makanan Selingan Untuk Remaja Putri Anemia (Afiska et al., 2021)
    b. Daya Terima Puding Kacang Merah dan Kacang Hijau Sebagai Alternatif Makanan Selingan Bagi Remaja Putri (Solikhah et al., 2023)
    c. Daya Terima Puding Jagung dengan Substitusi Kacang Hijau sebagai Alternatif PMT Balita (Hanum & Nuraeni, 2024)
    d. Analisis Kimia dan Karakteristik Organoleptik Puding dengan Penambahan Ekstrak Daun Kelor dan Susu Kacang Merah (Kimia et al., 2025)

E. Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah uji yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk, sehingga produk tersebut dapat diterima dengan baik. Pengujian ini mencakup penilaian terhadap warna, tekstur, aroma, dan rasa, serta keseluruhan pengalaman yang ditawarkan oleh produk. Tingkat kesukaan yang dihasilkan dari uji ini dikenal sebagai skala hedonik, yang mencakup kategori amat sangat suka, sangat suka, suka, kurang suka, dan tidak suka.

Selain itu, uji mutu hedonik berguna untuk mengidentifikasi karakteristik penting sebuah produk dan memberikan informasi mengenai sejauh mana karakteristik tersebut dapat memenuhi harapan. Uji ini membantu menggali lebih dalam variabel-variabel yang terkait dengan bahan atau proses yang berpengaruh pada karakteristik sensori tertentu, sehingga dapat meningkatkan kualitas produk secara keseluruhan (Lubis & Agustina, 2021).

Organoleptik dilakukan untuk menentukan parameter uji organoleptik meliputi

1. Warna

Warna merupakan respon paling cepat dan mudah memberi kesan yang baik. Makanan yang memiliki rasa enak, bergizi dan bertekstur baik belum tentu akan disukai oleh konsumen apabila bahan pangan tersebut memiliki

warna yang tidak sedap dipandang atau menyimpang dari warna yang seharusnya (Linangsari et al., 2022).

2. Aroma

Aroma yang disebarkan oleh makanan merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera. Timbulnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap sebagai akibat atau reaksi karena pekerjaan enzim atau dapat juga terbentuk tanpa bantuan reaksi enzim (Mutu et al., 2022).

3. Tekstur

Tekstur adalah penginderaan yang dihubungkan dengan rabaan atau sentuhan yang terkadang dianggap sama penting dengan bau, rasa dan aroma karena mempengaruhi citra makanan. Tekstur produk makanan dipengaruhi oleh bahan pangan yang digunakan pada proses pengolahan (O. Properties et al., 2022).

4. Rasa

Rasa bahan pangan salah satu parameter penting yang mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap suatu produk pangan. Rasa yang dihasilkan dipengaruhi oleh komponen yang ada di dalam bahan dan proses yang dialaminya. Rasa menjadi faktor yang sangat menentukan pada putusan akhir konsumen untuk menolak atau menerima suatu makanan, walau parameter penilaian yang lain lebih baik, jika rasa makanan tidak disukai maka produk akan ditolak (Saragih, 2024).

F. Uji Kimia

1. Kadar Kalium

Kalium merupakan mineral esensial bagi tubuh manusia, kation yang paling banyak terdapat di dalam cairan intraseluler, serta berperan penting dalam fungsi seluler termasuk menjaga keseimbangan cairan dan osmolalitas sel. Keseimbangan kalium dipertahankan oleh ginjal dan sebagian besar kalium

yang telah dikonsumsi dikeluarkan melalui urin. Pola makan kaya kalium dan rendah natrium diperlukan untuk mencegah terjadinya hipertensi, penyakit kardiovaskuler, dan penyakit ginjal (Widiany et al., 2023).

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) Indonesia tahun 2019, kebutuhan kalium bagi orang dewasa adalah sekitar 3.500 mg per hari. Dalam pola makan seimbang, makanan selingan dianjurkan memberikan kontribusi sekitar 10–15% dari kebutuhan zat gizi harian, sehingga asupan kalium dari makanan selingan berada pada kisaran 350–525 mg per hari. Pemenuhan kebutuhan kalium melalui makanan selingan dianjurkan berasal dari sumber pangan alami, khususnya buah dan sayuran, karena selain mengandung kalium, juga memberikan manfaat tambahan berupa serat dan senyawa bioaktif yang mendukung kesehatan kardiovaskular (Kementerian Kesehatan RI, 2019; Aburto et al., 2013).

Sumber makanan penting yang mengandung kalium adalah buah-buahan dan sayur-sayuran (termasuk nasi, kentang, polong-polongan, dan biji-bijian), produk susu, dan protein hewani. Buah dan sayuran dilaporkan selain bermanfaat dalam pencegahan terjadinya konstipasi dan status gizi lebih karena kandungan seratnya yang tinggi, juga merupakan sumber penting untuk kalium dari makanan. Rekomendasi berbasis makanan untuk meningkatkan asupan kalium fokus pada rekomendasi peningkatan konsumsi buah dan sayuran sebagai kontributor utama asupan (Widiany et al., 2023)

2. Kadar Magnesium

Magnesium merupakan kation keempat yang paling banyak dalam tubuh setelah natrium, kalsium dan kalium. Magnesium juga merupakan kation intraselular terbanyak dalam tubuh setelah kalium. Magnesium mempunyai peran yang penting dalam mengkatalisis lebih dari 300 reaksi enzimatik di dalam tubuh manusia (Montung et al., 2015).

Kebutuhan magnesium harian menurut AKG Indonesia tahun 2019 berkisar antara 310–420 mg per hari pada orang dewasa, tergantung usia dan jenis kelamin. Makanan selingan diharapkan dapat menyumbang sekitar 10–15% dari kebutuhan tersebut, yaitu sekitar 31–63 mg per hari. Pemenuhan

magnesium melalui makanan selingan penting karena mineral ini berperan dalam fungsi neuromuskular, metabolisme energi, serta pengaturan tekanan darah. Sumber magnesium yang dianjurkan berasal dari bahan pangan nabati seperti kacang-kacangan, biji-bijian, dan sayuran hijau (Kementerian Kesehatan RI, 2019; Rosanoff et al., 2016).

Kekurangan magnesium dapat menyebabkan kelemahan, tremor, kejang, aritmia jantung, hipokalemia dan hipokalsemia. Penyebab hipomagnesemia diantaranya yaitu kurangnya asupan, penyerapan terganggu dan peningkatan ekskresi (obat, alkohol, diabetes melitus, ginjal gangguan tubular, hiperkalsemia, hipertiroid, aldosteronisme, stres) (Montung et al., 2015).

3. Kadar Serat

Serat adalah karbohidrat kompleks dari tumbuhan yang tidak dapat dicerna tubuh, berperan penting untuk kesehatan pencernaan, menjaga kadar gula dan kolesterol, serta membantu mengatur berat badan. Terdapat dua jenis serat: larut dan tidak larut, yang bisa didapatkan dari buah, sayur, kacang-kacangan, dan biji-bijian. Selain serat pangan, kata 'serat' juga bisa merujuk pada komponen pengikat memanjang seperti pada kain, serat kapas, atau serat tanaman lainnya (Energi & Pertanian, 2024).

Berdasarkan AKG Indonesia tahun 2019, kebutuhan serat pangan bagi orang dewasa adalah sekitar 25–38 gram per hari. Makanan selingan dianjurkan menyumbang sekitar 10–20% dari kebutuhan serat harian, yaitu sekitar 2,5–7,6 gram per hari. Asupan serat yang cukup melalui makanan selingan berperan penting dalam menjaga kesehatan pencernaan, membantu mengontrol kadar glukosa dan kolesterol darah, serta mendukung pengelolaan berat badan. Oleh karena itu, pemilihan makanan selingan yang mengandung serat menjadi bagian penting dalam penerapan pola makan seimbang (Kementerian Kesehatan RI, 2019; Slavin, 2013).

G. Panelis

Pengujian organoleptik adalah metode evaluasi yang memanfaatkan indra manusia sebagai alat utama untuk menilai penerimaan suatu produk. Dalam penelitian organoleptik, dibutuhkan sebuah panel. Panel ini terdiri dari individu atau kelompok yang memiliki tugas untuk menilai karakteristik atau kualitas berdasarkan pengalaman pribadi. Orang-orang yang tergabung dalam panel tersebut disebut panelis. Terdapat enam jenis panel yang digunakan dalam penilaian organoleptik, yaitu sebagai berikut (Arbi, 2009):

1. Panelis Perseorangan

   Panelis perseorangan merupakan panelis yang memiliki pengalaman luas dan keenan khusus yang diperoleh melalui bakat dan pelatihan. Panel individu biasanya digunakan untuk mendeteksi masalah yang tidak terlalu umum dan mengidentifikasi penyebabnya. Semua keputusan ada di tangan satu orang, panelis ini juga dikenal dengan sebutan panel tradisional.

2. Panelis Terbatas

   dalam aspek penilaian sensorik dan mampu memahami cara pengolahan serta dampak bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan dihasilkan setelah berdiskusi dengan seluruh anggotanya.

3. Panelis Terlatih

   Panelis telah dilatih terdiri dari 15 hingga 25 individu dengan kemampuan sensitif yang baik. Untuk menjadi panelis yang terlatih, diperlukan proses seleksi dan pelatihan. Panelis ini memahami cara menilai berbagai karakteristik dari rangsangan sehingga tidak terlalu mendetail. Keputusan diambil setelah melakukan analisis statistik terhadap data.

4. Panelis agak terlatih

   Panelis agak terlatih terdiri dari 15 hingga 25 orang yang sudah dilatih untuk mengenali karakteristik sensorik tertentu. Panel ini bisa diambil dari sekelompok orang yang lebih kecil setelah menguji kepekaannya, sementara data yang sangat tidak konsisten dapat diabaikan dalam analisis

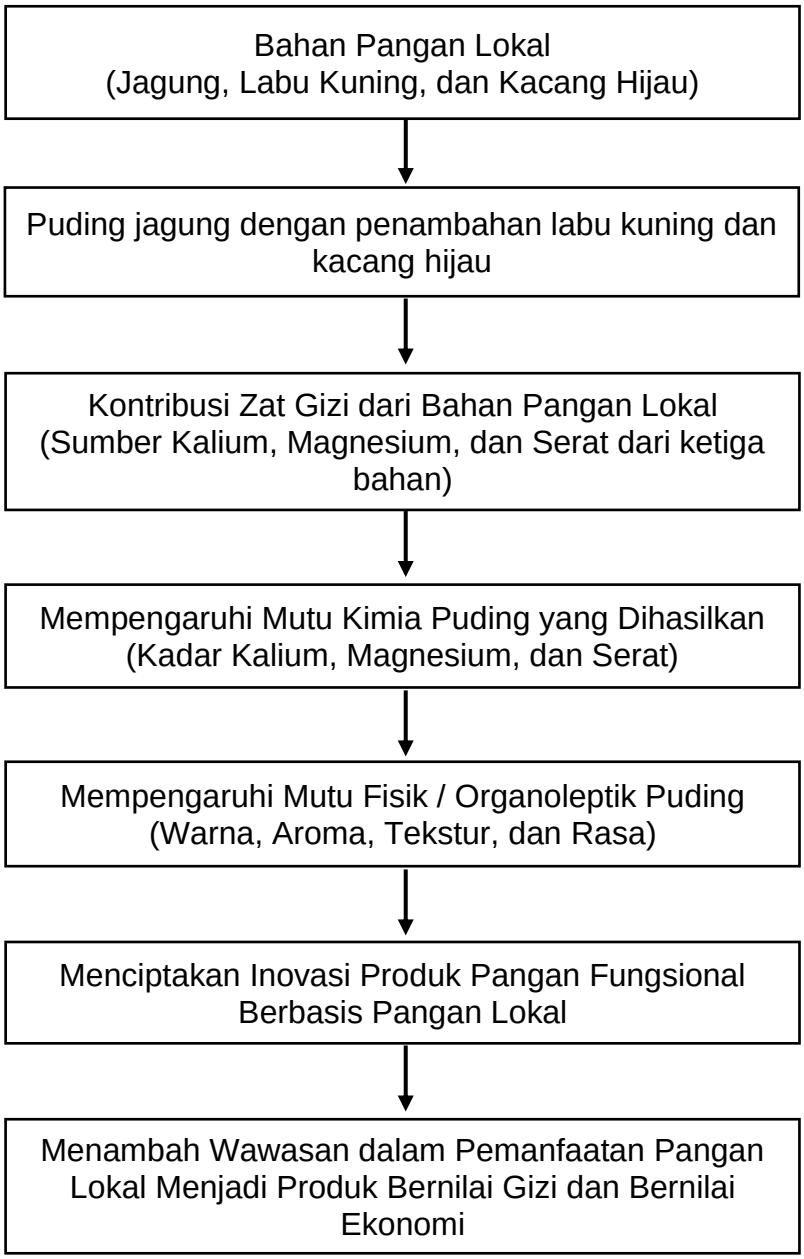
5. Panelis tidak terlatih

Panelis tidak terlatih terdiri lebih dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana, seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan data uji pembedaan. Untuk itu, panel tidak terlatih hanya terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan panelis wanita.

6. Panelis Konsumen

Panelis konsumen terdiri dari 30-100 orang, tergantung target pasar barang tersebut. Panel ini sifatnya sangat umum dan dapat didefinisikan berdasarkan wilayah atau kelompok tertentu.

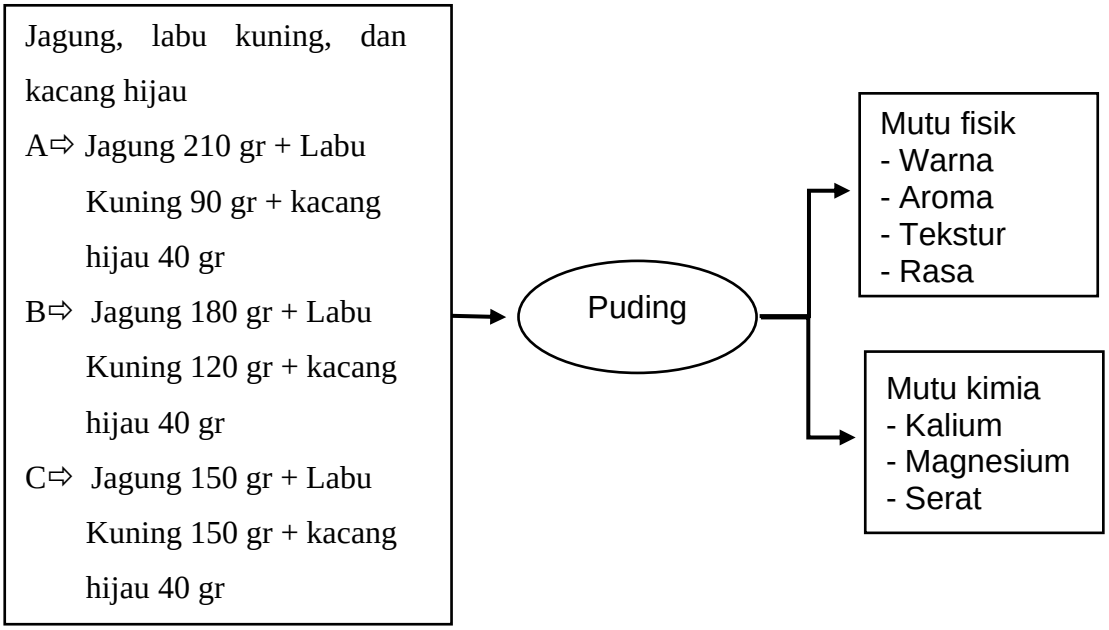
H. Kerangka Teori



Gambar 4. Kerangka teori

Sumber : Modifikasi dari (Yohandre et al., 2023), (P. Sari, 2020), (Zakiyah, 2022)

I. Kerangka Konsep



Gambar 5. Kerangka Konsep

J. Definisi Operasional

Table 5. Defenisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Skala
1.	Jagung (Zea mays saccharata)	Jagung yang digunakan adalah jagung manis yang dibeli dari pasar lubuk pakam. Proses pengolahan jagung manis yaitu dipipil, lalu dibersihkan, kemudian dikukus, lalu dihaluskan menggunakan blender.	-
2.	Labu Kuning (Cucurbita moschata)	Labu kuning yang di peroleh dengan cara dibeli dari pajak lubuk pakam. Proses pengolahan labu kuning yaitu labu kuning dikupas, lalu dibersihan, kemudian dikukus hingga empuk, lalu dihaluskan menggunakan blender.	-
3.	kacang hijau (Vigna Radiata)	Kacang hijau yang di beli dari pajak lubuk pakam. Proses pengolahan kacang hijau yaitu di bersihkan, di rebus, kemudian di haluskan menggunakan blender.	-
4.	Puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau	Puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau, campurkan jagung, dan labu kuning yang telah dikukus, kacang hijau yang telah di rebus dan telah dihaluskan kedalam campuran Tepung susu, gula pasir, kuning telur, agar-agar, dan air. Dimasak di atas api sedang sambil terus diaduk hingga mendidih dan agar-agar larut sempurna. Kemudian dituangkan kedalam cup. Biarkan hingga dingin, lalu dimasukkan kedalam kulkas.	-

5.	Mutu fisik	Tingkat kesukaan panelis terhadap puding jagung dengan variasi penambahan labu kuning yang dinilai berdasarkan warna, tekstur, aroma, dan rasa. Penilaian dilakukan menggunakan skala 23 hedonik 1–5, dengan kriteria sebagai berikut: a. Amat sangat suka : 5 b. Sangat suka : 4 c. Suka : 3 d. Kurang suka : 2 e. Tidak suka : 1	Ordinal
6.	Mutu Kimia	Parameter yang diukur meliputi kadar Kalium, Magnesium, dan serat puding jagung dengan penambahan labu kuning dan kacang hijau yang diuji laboratorium di PT. Saraswati Indo Genetech, Bogor.	Rasio

K. Hipotesis

Ha : Ada Perbedaan Analisis Mutu Fisik Puding Jagung (Zea Mays Saccharate) Dengan Penambahan Labu Kuning (Cucurbita Moschata) dan Kacang Hijau (Vigna Radiata).

Ho : Tidak ada Perbedaan Analisis Mutu Fisik Puding Jagung (Zea Mays Saccharate) Dengan Penambahan Labu Kuning (Cucurbita Moschata) dan Kacang Hijau (Vigna Radiata).