

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### 1. Obesitas

###### a. Pengertian Obesitas

Obesitas merupakan ketidakseimbangan antara asupan energi (energi intake) dengan energi yang digunakan (energi expenditure), yang ditandai dengan adanya penumpukkan lemak yang abnormal dalam tubuh. Penilaian obesitas sering kali menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), dimana seseorang dianggap terlalu gemuk atau obesitas jika skala IMT-nya melebihi 27,0. Makanan menjadi faktor utama penyebab obesitas, diikuti oleh faktor-faktor lain seperti genetik, aktivitas fisik, pola hidup, serta kesehatan dan keadaan psikis (Kemenkes RI, 2022). Obesitas menunjukkan adanya penimbunan berlebihan jaringan lemak dalam tubuh, yang terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan energi melalui makanan dan minuman dengan energi yang digunakan oleh tubuh melalui aktivitas fisik dan metabolisme (Saraswati dkk., 2021).

###### b. Faktor Penyebab Obesitas

Menurut (Kemenkes RI, 2022) Obesitas terjadi ketika seseorang mengonsumsi makanan dan minuman tinggi kalori dalam jangka panjang tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang memadai. Selain itu, ada faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan obesitas yaitu pola makan tinggi karbohidrat dan lemak, seperti sering mengonsumsi makanan cepat saji dan minuman yang mengandung gula, dapat menjadi penyebab utama. Kelainan bawaan seperti sindrom Prader-Willi juga dapat memicu obesitas. Selain itu, konsumsi obat-obatan tertentu seperti obat anti-depresan, anti-psikotik, anti-konvulsan, kortikosteroid, atau obat penghambat beta juga dapat menyebabkan kenaikan berat badan. Perubahan suasana hati seperti sedih, stres, atau marah, juga dapat meningkatkan nafsu makan. Gangguan tidur yang menyebabkan peningkatan produksi hormon ghrelin yang merangsang nafsu makan juga berperan. Pertambahan usia yang memicu perubahan hormon dan kebutuhan tubuh terhadap kalori, serta pertambahan berat badan pada ibu hamil, juga dapat menjadi faktor risiko obesitas. Selain itu, kondisi medis tertentu seperti hipotiroid, *sindrom Cushing*, dan *Polycystic Ovarian Syndrome* (PCOS) juga dapat berkontribusi pada terjadinya obesitas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tamia dan Alexander (2021) mengenai Hubungan Asupan Serat dalam Buah dan Sayur dengan Obesitas pada Usia 20-45 Tahun di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara kurang asupan serat dengan kejadian obesitas. Prevalensi obesitas yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya diduga karena kurangnya asupan serat.

c. Dampak Obesitas

Obesitas membawa dampak serius terhadap kesehatan, karena dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai penyakit kronis yang mengancam nyawa. Penderita obesitas berisiko tinggi untuk mengalami serangan jantung koroner, stroke, diabetes mellitus, dan darah tinggi. Selain itu, obesitas juga dapat menyebabkan penyumbatan pernapasan saat tidur, yang berpotensi mengakibatkan gangguan pernapasan seperti sleep apnea. Bahkan, risiko terjadinya kanker kelenjar prostat pada pria, serta kanker payudara dan kanker leher rahim pada wanita, juga meningkat pada individu yang mengalami obesitas. Oleh karena itu, upaya pencegahan dan pengelolaan obesitas menjadi sangat penting untuk mengurangi risiko terjadinya penyakit-penyakit serius ini dan meningkatkan kualitas hidup (Kemenkes RI, 2022).

d. Pencegahan dan Penanganan Obesitas

Sebagai salah satu penyakit yang sering ditemui di tengah masyarakat Indonesia, Obesitas menjadi penyakit yang perlu mendapatkan perhatian, karena obesitas merupakan salah satu kondisi yang dapat menyebabkan seseorang mengalami berbagai penyakit seperti serangan jantung koroner, diabetes, hingga kanker usus besar. Potensi obesitas sangat terbuka bagi masyarakat secara umum, baik anak-anak hingga dewasa yang memiliki kondisi tidak seimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar. Sehingga dengan demikian pencegahan obesitas harus diketahui dan dilakukan oleh semua umur. Pencegahan dan penanganan obesitas seringkali melibatkan perubahan gaya hidup, menurut Kemenkes RI (2022) langkah-langkah pencegahan obesitas bisa dimulai dengan cara mengatur pola makan dengan memilih makanan sehat dan bergizi, menghindari konsumsi gula, garam, dan lemak berlebihan, rutin berolahraga minimal 30 menit dalam sehari, hindari rokok dan alkohol karena keduanya dapat berkontribusi pada peningkatan berat badan. Selain itu konsumsi makanan yang tinggi serat pangan juga memiliki peran penting dalam mengontrol berat badan, terutama pada serat pangan larut air. Serat pangan

larut air dapat memberikan rasa kenyang yang lebih lama, sehingga mengurangi keinginan untuk makan berlebihan. Hal tersebut terjadi karena serat pangan larut air dapat membentuk gel di dalam perut yang memperlambat pencernaan dan penyerapan zat gizi. Serat larut air juga membantu mengontrol kadar gula darah dengan memperlambat penyerapan gula dari makanan ke dalam aliran darah, sehingga dapat mencegah lonjakan gula darah yang dapat memicu rasa lapar dan keinginan untuk makan lebih banyak.

## 2. Puding

### a. Pengertian Puding

Puding adalah sebuah hidangan yang terbuat dari pati, yang diproses dengan cara menggunakan teknik perebusan, pengukusan, atau pemanggangan (*boiled, steamed, and baked*), sehingga menghasilkan konsistensi seperti gel yang lembut. Bahan dasar pati ini bisa berupa agar-agar (atau juga bahan seperti gum arabic, karagenan dari rumput laut, dan lainnya), tepung yang telah diolah, atau produk olahan seperti roti, kue, dan sebagainya. Puding biasanya disajikan sebagai hidangan penutup atau pencuci mulut (*dessert*) yang seringkali dihidangkan pada akhir sebuah makanan besar. Sebagai makanan penutup, puding populer karena rasanya yang manis dan teksturnya yang kenyal (Sinulingga, 2019)

Puding adalah variasi kue yang tersusun dari adonan cair atau setengah padat yang kemudian diproses dengan cara dimasak dan membeku dalam berbagai cetakan. Jenis-jenis puding dapat dikelompokkan berdasarkan berbagai faktor, seperti cara penyajiannya. Contohnya, ada puding yang disajikan bersama daging, seperti Yorkshire puding yang dipanggang bersama daging, atau Sussex puding yang diisi dengan daging. Selain itu, beberapa puding juga mendapatkan namanya berdasarkan warna saus yang digunakan, seperti black puding, chocolate puding, dan white puding. Puding bisa hadir dalam berbagai ukuran, baik kecil maupun besar, dan dapat disajikan dalam keadaan panas atau dingin. Biasanya, puding disajikan dengan saus, seperti custard sauce, puree buah, es, sirup, atau vanilla sauce (Islam & Surakarta, 2022).

Secara umum, ada lima jenis puding yang dapat dikategorikan :

#### 1) Puding Buah

Puding ini dapat berisi berbagai macam buah segar, memberikan variasi rasa yang menarik. Buah-buahan tersebut dapat ditempatkan di atas lapisan puding yang

sudah membeku atau dicampur langsung ke dalam adonan puding saat masih panas sebelum didinginkan.

## 2) Puding Agar-Agar

ini terbuat dari agar-agar dan disajikan dalam keadaan dingin setelah dibekukan di dalam lemari es. Adonan puding agar-agar biasanya terdiri dari campuran agar-agar, susu, tepung maizena, atau telur kocok, dan sering disajikan dengan saus vla.

## 3) Puding Rebus

Puding ini menggunakan teknik perebusan, khususnya dengan menggunakan bahan pati jagung yang memerlukan proses perebusan untuk mematangkan pati dan memberikan tekstur kental. Bahan-bahan dalam puding rebus melibatkan susu, gula, essence, dan bahan pengental, dan puding ini bisa dicetak dalam cetakan besar atau kecil.

## 4) Puding Panggang

Puding panggang dibuat dengan teknik pemanggangan dalam oven. Proses pemanggangan ini penting untuk menciptakan tekstur yang lembut, lembab, dan halus. Tanpa pemanggangan, puding dapat menjadi kering dan berkerak.

## 5) Puding Kukus

Puding ini dipersiapkan dengan teknik pengukusan. Puding kukus memiliki tekstur yang lebih berat dan berisi, dan biasanya disajikan dalam keadaan hangat. Di beberapa budaya Eropa, puding kukus biasanya disiapkan dan disantap saat musim dingin.

### b. Karakteristik Puding

Agar-agar adalah contoh makanan yang berasal dari rumput laut. Proses pembuatannya melibatkan pencampuran rumput laut dengan air dan gula untuk menghasilkan gel dengan tekstur lembut yang sering disebut sebagai puding. Puding biasanya dihidangkan sebagai hidangan penutup atau pencuci mulut. Puding termasuk dalam kategori pangan instan karena proses pengolahannya yang praktis.

Pangan instan adalah jenis makanan yang telah dikondensasikan atau berbentuk konsentrat. Cara persiapan makanan instan ini melibatkan penambahan air (panas atau dingin) sehingga makanan tersebut siap untuk disantap. Puding terdiri dari berbagai rasa, bentuk dan tekstur serta dapat disajikan dalam berbagai kesempatan (Habibah, 2022).

### c. Kandungan Gizi Puding

Kandungan gizi puding umumnya terdiri dari lemak, mineral, kalsium dan zat besi. Mineral dan kalsium bermanfaat menjaga keseimbangan elektrolit dan cairan tubuh, mineral kalium bermanfaat dalam memaksimalkan pembentukan sel dan memelihara kesehatan jantung (Naligar, 2014). Kandungan gizi pada 100 g puding dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kandungan Gizi per 100g Puding

Kandungan	Nilai
Energi	365 kkal
Karbohidrat	74,42 g
Lemak	3 g
Protein	10,08 g
Serat	10,1 g

Sumber : USDA (U.S Department Of Africulture)

### d. Bahan Pembuatan Puding

#### 1. Bubuk Agar-Agar

Agar-agar adalah senyawa galaktan yang merupakan ester asam sulfat. Ini tidak larut dalam air dingin, tetapi akan larut dalam air panas dan membentuk gel. Agar-agar memiliki berbagai fungsi utama, termasuk sebagai pengental, pengemulsi, penstabil, pengisi, penjernih, pembuat gel, dan banyak lagi. Berbagai industri, seperti industri makanan, farmasi, kosmetik, kulit, fotografi, dan media penumbuh mikroba, memanfaatkan kemampuan agar-agar dalam membentuk gel. Di Indonesia, produksi agar-agar melibatkan ekstraksi dari rumput laut dengan menggunakan pelarut asam pada suhu tinggi (Ruksanan dkk., 2021).

Agar-agar merupakan campuran polisakarida yang diekstraksi dari dinding sel ganggang merah (*Rhodophyta*), khususnya genus *Gracilaria* dan *Gelidium*. Agar-agar merupakan polisakarida kompleks yang terdiri dari agarosa dan agaropektin yang digunakan dalam penyusunan media pertumbuhan mikroba, permen dan agar jelly. Agarosa memiliki potensi pemanfaatan sebagai bahan pangan, farmasi dan industri kosmetik seperti penyedia biomassa potensial, sumber oligosakarida, antibakteri, antikanker dan antioksidan, serta dapat mempengaruhi sel-sel melanoma sehingga dapat

melembabkan dan memutihkan kulit. Agar-agar bubuk merupakan komoditas yang diekspor, dan beberapa pengusaha telah mengembangkannya dalam skala industri. Produksi agar-agar di Indonesia dimulai pada tahun 1930, dan saat ini ada beberapa industri yang memproduksi agar-agar. Untuk mengekspor bubuk agar-agar, produk harus memenuhi standar mutu yang ditetapkan untuk agar-agar (Ruksanan dkk., 2021).

Tabel 4. Standar Mutu Agar-Agar Tepung SNI 01-2802 (2015)

Syarat Mutu	Standar
Kadar air	Maks. 22%
Kadar abu	Maks. 6.5%
Kadar karbohidrat (Galaktosa)	>30%
Gelatin dan protein	-
Kandungan logam berat (Cu, Hg dan Pb)	Maks. 1 mg/kg
Kandungan arsen	Maks. 3 mg/kg
Zat pewarna tambahan	Diizinkan
Kekenyalan	Baik

Sumber : Badan Standarisasi Nasional (2015)

## 2. Gula Pasir

Gula merupakan salah satu bahan makanan yang menyediakan kalori, meskipun bukan merupakan bahan makanan pokok seperti beras dan penggantinya. Terdapat berbagai jenis gula, termasuk gula merah, gula aren, gula bit, gula batu, dan madu, yang semuanya berperan sebagai sumber kalori atau hidrat arang. Komposisi gula umumnya mengandung hidrat arang sekitar 90-98%, menunjukkan bahwa sebagian besar gula terdiri dari zat hidrat arang.

Gula memiliki beberapa fungsi dalam produk makanan, seperti membantu membentuk tekstur, memberikan rasa melalui reaksi pencoklatan, dan memberikan rasa manis. Selain itu, ketika gula ditambahkan dalam jumlah yang cukup tinggi ke dalam bahan makanan (minimal 40% padatan terlarut), sebagian air dalam bahan tersebut menjadi tidak tersedia untuk pertumbuhan mikroba, yang mengakibatkan berkurangnya aktivitas air dalam bahan pangan. Kemampuan gula

dalam larut dengan baik dan kemampuannya dalam mengikat air adalah sifat-sifat yang membuat gula digunakan dalam proses pengawetan pangan.

Sukrosa, yang dikenal sebagai gula pasir, adalah senyawa kimia yang termasuk dalam kelompok karbohidrat. Sukrosa memiliki rasa manis, berwarna putih, larut dalam air, dan digunakan dalam berbagai produk makanan, terutama permen, baik sebagai pemanis maupun sebagai sumber padatan. Penambahan gula pada produk tidak hanya bertujuan untuk memberikan rasa manis, tetapi juga untuk mengimbangi rasa asam, meningkatkan citarasa, dan memberikan kekentalan. Kemampuan gula dalam larut dengan baik, mengurangi kelembaban relatif, dan mengikat air adalah sifat-sifat yang menjadikan gula digunakan dalam pengawetan pangan.

Gula memiliki peran penting dalam pengawetan produk makanan, dan berbagai jenis gula seperti sukrosa, glukosa, dan madu dapat digunakan dalam berbagai teknik pengawetan bahan pangan. Kemampuan gula yang tinggi dalam larut adalah salah satu sifat utama yang membuatnya menjadi pilihan yang baik dalam pengawetan bahan pangan. Syarat mutu gula pasir (sukrosa) menurut Standar Nasional dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Syarat Mutu Gula Pasir Menurut SNI 3140.3:2010

No	Parameter Uji	Satuan	Persyaratan	
			GKP 1	GKP 2
1	Warna			
1.1	Warna Kristal	CT	4,0-7,5	7,6-110,0
1.2	Warna larutan (ICUMSA)	IU	81-200	201-300
2	Beras Jenis Butir	Mm	0,8-1,2	0,8-1,2
3	Susut pengeringan (b/b)	%	Maks. 0,1	Maks. 0,1
4	Polarisasi ( $^{\circ}Z.20^{\circ}C$ )	“Z”	Maks. 99,6	Maks. 99,5
5	Abu Konduktivitas (b/b)	%	Maks. 0,10	Maks. 0,15
6	Bahan tambahan pangan			
6.1	Belerang dioksida	mg/kg	Maks. 30	Maks. 30
7	Cemaran logam			

7.1	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks, 2	Maks. 2
7.2	Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 2	Maks. 2
7.3	Arsen (As)	mg/kg	Maks. 1	Maks. 1

Sumber : Badan Standarisasi Nasional (2010).

### 3. Santan Kelapa



Gambar 1. *Santan*  
Sumber : Wikipedia.org

Santan kelapa merupakan salah satu produk pangan yang dihasilkan dari buah tanaman kelapa (*Cocos nucifera*) dan pada bagian buahnya memiliki kandungan senyawa tannin, flavonoid, dan polifenol. Santan kelapa memiliki tekstur yang sedikit kental dan berwarna putih yang berasal dari parutan daging kelapa (Mutiat et al, 2016). Terdapat 2 jenis santan kelapa yang dikembangkan yaitu santan kelapa cair dan santan kelapa bubuk. Santan cair merupakan emulsi minyak dalam air, berwarna putih susu dan didapatkan dengan cara memarut atau mengekstrak daging buah kelapa tua dengan penambahan air maupun tidak.

Santan kelapa mempunyai kadar air 86,41%, kadar lemak 10,22%, kadar protein 1,96% dan kadar karbohidrat 1,08% yang dikategorikan sebagai emulsi minyak dalam air. Santan distabilisasi secara ilmiah oleh protein (*globulin dan albumin*) dan *fosfolipida*. Dalam industri pangan, peran santan sangat penting baik sebagai sumber gizi, penambahan aroma, cita rasa, flavour dan perbaikan tekstur bahan pangan hasil olahan (Ariningsih dkk., 2020).

Tabel 6. Standar Mutu Santan Cair Menurut SNI 01-3816-1995

Parameter	Standar
Ph	-
Kadar air (%)	Maks. 50
Padatan total (%)	-
Lemak (%)	Min. 30
Asam lemak bebas (%)	Maks. 0,2

Sumber : Badan Standarisasi Nasional.

#### 4. Pasta Pandan



Gambar 2. Pasta Pandan

Sumber: <https://koepoekoepoe.com/en/pasta-pandan/>

Pasta pandan, yang berasal dari ekstraksi daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*), adalah pewarna alami hijau yang populer di kawasan Asia Tenggara. Daun pandan dikenal dengan aroma khasnya dan keberagaman manfaat yang dimilikinya. Pasta pandan sering digunakan dalam aneka hidangan, seperti kue, roti, dessert, dan masakan lainnya, untuk memberikan sentuhan warna hijau dan aroma pandan yang harum.

Keuntungan utama dari penggunaan pasta pandan antara lain kandungan alami dan keamanannya, karena dibuat dari bahan alami tanpa efek samping yang berbahaya. Selain itu, pasta pandan memberikan aroma pandan yang khas, menciptakan pengalaman rasa yang istimewa dan meningkatkan daya tarik visual hidangan. Kaya akan senyawa antioksidan seperti flavonoid dan alkaloid, pasta

pandan juga memberikan manfaat kesehatan yang dapat mendukung kebugaran tubuh.

Pasta pandan memiliki aplikasi serbaguna dalam dunia kuliner, dapat digunakan pada hidangan manis maupun gurih. Keunggulan lainnya adalah kemudahan penggunaannya, di mana pasta pandan mudah dicampurkan ke dalam adonan atau bahan makanan lainnya.

## 5. Air

Air merupakan elemen fundamental dalam industri pangan, berperan dalam berbagai aspek seperti sanitasi, boiler, pembawa panas, dan proses pengolahan itu sendiri. Air minum umumnya memenuhi standar untuk industri, dengan catatan analisis dan pengendalian mutu air yang baik (Gede dkk., 2023).

Dalam pembuatan produk makanan, air memainkan peran penting sebagai pelarut, media reaksi, pembentuk tekstur, pembawa nutrisi, dan pengatur suhu. Air melarutkan komponen penting dalam makanan, memungkinkan tekstur, rasa, dan aroma optimal. Air juga berperan dalam reaksi kimia dan biokimia penting dalam pengolahan makanan, menentukan tekstur, mengantarkan vitamin dan mineral, dan membantu proses pemanasan dan pendinginan.

Pengendalian mutu air sangat penting untuk memastikan keamanan dan mutu produk pangan. Pengujian air berkala, penerapan sanitasi yang tepat, dan penggunaan teknologi pengolahan air yang sesuai menjadi kunci dalam menjaga kualitas air. Dengan memahami peran penting air dan menerapkan pengendalian mutu yang baik, industri pangan dapat menghasilkan produk yang aman, berkualitas tinggi, dan bercita rasa lezat (Gede dkk., 2023).

Tabel 7. Standar Mutu Air Untuk Industri Makanan

Sifat Air	
Toleransi (ppm)	
Kekeruhan	1-10
Warna	5-10
Rasa dan Bau	-
Keberadaan Fe/Mn	0.2-0.3
Alkalinitas	30-250
Kesadahan	10-250
Jumlah padatan terlarut	850
Flour	1.7

Sumber : Purnama,1995

Air yang ideal harus memenuhi beberapa kriteria, seperti tidak berwarna, tidak berbau, jernih, tidak berasa, bebas dari besi (Fe) dan mangan (Mn), serta aman bagi kesehatan dan tidak menyebabkan kebusukan pada bahan pangan (Arpah, 1993). Kemudahan akses air menjadi faktor penting dalam kelancaran usaha. Air digunakan untuk berbagai keperluan, seperti pencucian, bahan baku proses, pembetulan uap, sterilisasi, dan pencucian sisa bahan. Dalam proses pengolahan makanan, air yang digunakan harus memenuhi persyaratan yang lebih tinggi, setara dengan standar air minum. Artinya, air harus bebas dari patogen, tidak memiliki rasa dan warna yang tidak diinginkan.

Pemenuhan standar mutu air dalam industri pangan sangatlah penting untuk memastikan keamanan dan kualitas produk yang dihasilkan. Penggunaan air yang tidak memenuhi standar dapat berakibat fatal, seperti kontaminasi mikroba dan kerusakan bahan pangan. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengolahan air yang tepat untuk memastikan air yang digunakan dalam industri pangan aman dan memenuhi standar yang ditetapkan.

### 3. Sari Kacang Hijau

#### a. Definisi Tanaman Kacang Hijau

Kacang hijau (*Vigna radiata L.*) adalah tanaman perdu yang tumbuh tegak. Diyakini bahwa kacang hijau berasal dari India dan kemudian menyebar ke berbagai negara Asia tropis, termasuk Indonesia pada awal abad ke-17. Di Indonesia, kacang hijau juga dikenal sebagai tanaman sayuran musiman (Enita & Harimurti, 2019).

Kacang hijau adalah salah satu tanaman *Leguminosae* yang memiliki pentingnya di Indonesia, berada di peringkat ketiga setelah kacang tanah. Sebagai sumber makanan yang baik untuk kesehatan, kacang hijau mengandung beragam nutrisi esensial yang dibutuhkan oleh tubuh. Kacang hijau mengandung 159 mg/100 gr asam folat dan 0,2 mg/100 gr vitamin B1. Selain itu, kacang hijau juga mengandung riboflavin, B6, asam pantothenat, serta niasin, yang bermanfaat dalam mendukung fungsi metabolisme dan organ tubuh.

Tanaman kacang hijau memiliki potensi yang tinggi untuk dikembangkan, dibandingkan dengan tanaman kacang-kacangan lainnya. Kacang hijau memiliki kelebihan yang dapat ditinjau dari segi ergonomis dan ekonomis, seperti lebih tahan kekeringan, serangan hama dan penyakit lebih sedikit, dapat dipanen pada umur 55-60 hari, dapat ditanam pada tanah yang kurang subur dan cara budidayanya mudah (Walesasi dkk., 2016).

Tanaman kacang hijau memiliki akar tunggang dengan batang yang mempunyai bentuk bulat dan berbuku. Batangnya berukuran kecil dengan warna hijau kecoklatan atau merah. Batang tanaman kacang hijau dapat tumbuh tegak mencapai ketinggian sekitar 1 meter dengan cabang batang menyebar ke segala arah. Kacang hijau memiliki daun yang tumbuh secara majemuk yang terdiri dari tiga helai anak daun di setiap tangkainya. Tangkai daun tanaman kacang lebih panjang dibandingkan dengan daunnya sendiri. Bunga tanaman kacang hijau berbentuk seperti kupu – kupu dan memiliki warna kuning kehijauan atau kuning pucat. Buah tanaman kacang hijau memiliki bentuk polong dengan panjang sekitar 5 – 16 cm dan berbentuk bulat silindris pipih.



Gambar 3. *Kacang Hijau*

Sumber : Kemenkes RI (2022)

Klasifikasi Ilmiah kacang hijau adalah sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*  
Devisi : *Spermatophyta*  
Subdivisi : *Angiospermae*  
Class : *Dicotyledonae*  
Ordo : *Leguminales*  
Familia : *Leguminosae*  
Genus : *Vigna*  
Spesies : *Vigna radiata* L.

Kacang hijau memiliki berbagai manfaat penting bagi kesehatan manusia. Beberapa manfaatnya termasuk merangsang keluarnya urin, mengatasi gangguan pencernaan seperti disentri, meningkatkan kesehatan rambut, mempercepat penyembuhan bisul, mengurangi masalah biang keringat, mendukung kekuatan tulang, membantu mengatur berat badan, mengurangi risiko anemia, menstabilkan tekanan darah, mendukung fungsi otak yang sehat, mengurangi risiko diabetes, memberikan manfaat khusus bagi ibu hamil dan ibu menyusui, serta mencegah penyakit jantung (Ratnasari dkk., 2021)

Kacang hijau adalah sumber protein tumbuhan dan juga mengandung berbagai vitamin (seperti A, B, C, D, dan E) serta zat lain seperti amilum, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, dan niasin yang sangat menguntungkan bagi kesehatan manusia. Vitamin E dalam kacang hijau berfungsi sebagai antioksidan, berperan sebagai donor ion hidrogen. Cara kerja antioksidan terhadap radikal bebas adalah dengan mencegah pembentukan radikal bebas baru, menginaktivasi mereka,

menangkap radikal, memutus rantai reaksi berantai radikal bebas, dan memperbaiki kerusakan sel yang diakibatkan oleh adanya radikal bebas.

Kacang hijau mengandung serat pangan dalam jumlah yang cukup tinggi, menjadikannya sebagai pilihan makanan fungsional yang bermanfaat. Serat pangan yang terdapat dalam kacang hijau berperan dalam mempromosikan pencernaan yang lancar, sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya berbagai penyakit dan gangguan pada sistem pencernaan (Mustakim, 2013). Komponen seperti polifenol, polisakarida, dan polipeptida yang terdapat dalam kacang hijau memiliki sifat antioksidan yang dapat berperan dalam pencegahan penyakit. Sampai saat ini, penelitian menunjukkan bahwa kacang hijau dan produk turunannya memiliki efek yang positif pada kesehatan, termasuk efek penurunan gula darah dan kolesterol, sifat antihipertensi, kemampuan menghambat pembentukan melanin, perlindungan terhadap hati, dan dampak positif pada sistem kekebalan tubuh.

Kacang hijau adalah pilihan makanan yang sangat baik untuk memenuhi kebutuhan gizi dan menjaga kesehatan tubuh manusia. Hal ini disebabkan oleh kandungan serat dan protein yang tinggi, serta berbagai nutrisi penting lainnya yang lengkap yang terdapat dalam kacang hijau. Kandungan gizi kacang hijau secara lengkap seperti yang disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Kandungan Gizi Kacang Hijau per 100g

Kandungan	Nilai
Air	15,5 g
Besi (Fe)	7,5 mg
Energi	323 kkal
Fosfor (P)	319 mg
Kalium	815,7 mg
Kalsium	223 mg
Karbohidrat	56,8 g
Lemak	1,5 g
Natrium	43 mg
Protein	22,9 g
Riboflavin (vitamin B2)	0,15 mg
Seng (Zn)	2,9 mg

Serat	7,5 g
Tiamina (vitamin B1)	0,46 mg
Vitamin C	10 mg

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI 2019)

Namun pemanfaatan kacang hijau masih belum maksimal dan masih terbatas, untuk meningkatkan nilai fungsional kacang hijau yaitu dengan mengolahnya menjadi berbagai macam produk olahan salah satunya produk yang diunggulkan yang berbahan baku kacang hijau adalah sari kacang hijau (Wokas dkk., 2023).

Minuman sari nabati adalah minuman yang berasal dari biji-bijian, baik dari bahan sereal maupun kacang-kacangan. Kacang-kacangan yang berpotensi diolah menjadi minuman sari nabati adalah kacang hijau (Jozalis Rellam, 2020). Sari nabati memiliki harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan susu hewani, sari nabati juga kaya akan kandungan serat yang dibutuhkan tubuh untuk memperlancar sistem pencernaan (Yeyen Maryani, 2022).

Sari kacang hijau merupakan minuman yang bisa didapatkan dari ekstrak kacang hijau. Hal yang harus dilakukan pertama kali dalam pembuatan sari kacang hijau yaitu dengan melakukan penyortiran yang bertujuan untuk memilih biji-biji kacang hijau yang berkualitas baik. Lalu dilakukan pencucian dengan perendaman selama kurang lebih 12 jam. Kacang hijau ditimbang sebanyak 250 g lalu dihancurkan dengan menggunakan blender dengan perbandingan air (1) : (1) kacang hijau. Kacang hijau disaring menggunakan saringan, kemudian direbus selama 5 menit untuk memperoleh sari kacang hijau yang akan digunakan dalam proses pembuatan puding dengan penambahan sari kacang hijau (Wokas dkk., 2023).

Kacang hijau banyak mengandung gizi, salah satunya adalah kandungan potasium mampu mengontrol kerja jantung. Kacang hijau diprediksi dapat membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, karena mengandung beberapa vitamin dan mineral yang dapat mengontrol tekanan darah. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pengabdian dkk., 2020), sari kacang hijau dapat menurunkan tekanan darah karena kandungan besi yang cukup tinggi. Kacang hijau dapat mengandung Fe sebanyak 9,7 mg dalam 100 g tergantung varietasnya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Parwati, 2023) menyebutkan bahwa terdapat pengaruh antara konsumsi sari kacang hijau terhadap kelancaran ASI pada ibu nifas. Kacang hijau mengandung pelifenol yang dapat mempengaruhi peningkatan kelancaran ASI. Selain itu peningkatan kelancaran ASI dipengaruhi oleh hormon oksitosin dan hormon prolaktin. Peningkatan kedua hormon ini dipengaruhi oleh protein yaitu polifenol dan asam amino yang ada pada kacang hijau yang juga mempengaruhi hormon prolaktin untuk memproduksi ASI dengan cara merangsang alveoli yang bekerja aktif dalam pembentukan ASI. Selain itu kacang hijau mempunyai kandungan B1 yang sangat bermanfaat untuk ibu menyusui.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (P. Sari dkk., 2021) menunjukkan bahwa pemberian sari kacang hijau memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Kelas Ibu Seroja Desa Karang Rejo, Wilayah Kerja Puskesmas Ketapang, Kabupaten Lampung Utara. Rata-rata kadar Hb meningkat secara signifikan setelah konsumsi sari kacang hijau, menunjukkan potensi kacang hijau sebagai alternatif yang efektif dalam penanganan anemia pada ibu hamil. Oleh karena itu, penggunaan sari kacang hijau dapat menjadi strategi yang berharga dalam program kesehatan masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan ibu hamil dan mencegah risiko anemia yang sering terjadi selama masa kehamilan.

#### 4. Serat Pangan

##### a. Pengertian Serat Pangan

Menurut Kemenkes RI (2022) Serat pangan, dikenal juga sebagai serat diet atau *dietary fiber*, merupakan bagian dari tumbuhan yang dapat dikonsumsi dan tersusun dari karbohidrat yang memiliki sifat resistan terhadap proses pencernaan dan penyerapan di usus halus manusia serta mengalami fermentasi sebagian atau keseluruhan di usus besar. Jadi serat pangan merupakan bagian dari bahan pangan yang tidak dapat dihirolisis oleh enzim-enzim pencernaan. Sayur-sayuran dan buah-buahan merupakan sumber serat pangan yang sangat mudah ditemukan dalam bahan makanan.

Serat diet atau *dietary fiber*, adalah komponen penting dalam makanan yang berasal dari tumbuhan. Senyawa ini termasuk dalam kelompok poligosakarida, oligosakarida, lignin, dan substansi lainnya yang tidak diserap dan dicerna di usus halus. Serat

dikategorikan sebagai karbohidrat fungsional karena memiliki manfaat kesehatan, seperti membantu melancarkan pencernaan, menjaga kesehatan jantung, dan mengendalikan kadar gula darah. Manfaat ini diperoleh karena serat difermentasi oleh bakteri di usus besar, menghasilkan produk yang bermanfaat bagi tubuh (Wahyuni dkk., 2023).

Berdasarkan sifat kelarutannya dalam air, serat dibagi menjadi dua jenis yaitu serat tidak larut air dan serat larut air. Serat tidak larut air membantu meningkatkan massa feses dan melancarkan pencernaan, sedangkan serat larut air terdiri dari komponen serat yang dapat larut dalam air terdiri dari pektin, gum, mucilase, beta glukukan, dan polisakarida dari ganggang (Zorena dkk., 2020). Serat ini membentuk gel dalam saluran cerna guna menurunkan kecepatan makanan untuk berpindah ke usus sehingga berdampak pada beberapa hal yaitu memperlambat waktu pengosongan lambung, meningkatkan waktu transit feses di usus, dan mengurangi penyerapan beberapa zat gizi. Serat ini juga dapat merangsang ekskresi asam empedu ke usus sehingga penyerapan kolesterol melambat dan kadar kolesterol dapat terkontrol. Sumber serat pangan bersumber dari karbohidrat yang bersifat resisten terhadap proses penyerapan dan pencernaan yang terjadi pada usus halus (Wahyuni dkk., 2023)

#### b. Jenis-Jenis Serat

##### 1. Serat pangan

Serat pangan adalah jenis karbohidrat kompleks yang banyak terdapat dalam dinding sel tumbuhan, terdiri dari lignin, selulosa, dan hemiselulosa. Zat ini tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan dan tidak dapat diserap oleh sistem pencernaan manusia.

##### 2. Serat kasar

Serat kasar adalah komponen dalam makanan yang tidak dapat dipecah oleh bahan kimia tertentu. Bahan-bahan seperti  $H_2SO_4$  dan  $NaOH$  digunakan untuk mengukur kandungan serat kasar dalam makanan.

#### c. Fungsi Serat

Serat merupakan sejenis karbohidrat yang terdapat dalam dinding sel tumbuhan dan tidak dapat dicerna oleh tubuh manusia. Fungsi serat sangat krusial dalam mencegah berbagai penyakit, menjaga kesehatan, dan berperan penting dalam mempertahankan

asupan gizi yang seimbang. Sayuran dan buah-buahan adalah sumber makanan yang mudah diakses dan kaya akan manfaat kesehatan (Amanda dkk., 2022)

Selain itu, Serat pangan memegang peran yang sangat krusial dalam menjaga kesehatan dan mencegah munculnya berbagai penyakit degeneratif seperti diabetes, tingkat kolesterol yang tinggi, stroke, penyakit jantung koroner, kelebihan berat badan, serta masalah pencernaan seperti sembelit, wasir, dan risiko terkena kanker usus besar.

d. Kebutuhan Serat

Di Indonesia, rata-rata masyarakat mengonsumsi serat sebanyak 10,5 gram/orang/hari, baru mencapai sekitar separuh dari kecukupan serat yang dianjurkan. Kecukupan serat untuk orang dewasa berkisar antara 20-35 gram/hari. Sedangkan menurut Kemenkes Kesehatan RI (2022) kebutuhan serat yang harus dicukupi rata-rata sekitar 30 gram/hari.

e. Sumber Serat Pangan

Sayur-sayuran dan buah-buahan merupakan sumber serat pangan yang sangat mudah ditemukan dalam bahan makanan. Sayuran merupakan menu yang hampir selalu terdapat dalam hidangan sehari-hari masyarakat Indonesia, baik dalam keadaan mentah (lalapan segar) atau setelah diolah menjadi berbagai macam bentuk masakan. (Kemenkes RI, 2022).

Serat pangan dalam produk-produk makanan yang berasal dari sumber hewani seperti daging, ikan, susu, telur, dan hasil olahannya cenderung sangat sedikit, karena sebagian besar komponen ini dapat dicerna dan diserap oleh tubuh. Oleh karena itu, konsumsi bahan makanan ini sebaiknya diimbangi dengan asupan makanan yang kaya serat.

Serealida seperti beras, jagung, jali, dan jiwawut merupakan sumber serat pangan yang kaya. Perlu diperhatikan bahwa beras yang diolah secara tradisional mengandung lebih banyak serat pangan dan vitamin (terutama vitamin B1) daripada beras yang sudah di giling. Kandungan serat pangan dalam tepung dan roti bergantung pada seberapa banyak dedak yang digunakan dalam pembuatannya. Roti coklat, sebagai contoh, memiliki kandungan serat pangan sekitar 8.5%, sedangkan roti putih hanya sekitar 2.76%. Di antara kacang-kacangan, beberapa jenis seperti kacang tolo 4.5%, kacang hijau 3.5%, kacang merah 3.3%, kacang kedelai 1.9%, dan kacang tanah 1.4%.

## 5. Sifat Fisik

Sifat-sifat fisik memegang peran penting dalam pengawasan dan standarisasi mutu produk. Biasanya, sifat fisik digunakan untuk mengukur dan menggambarkan kualitas komoditas dalam proses standarisasi mutu, karena sifat fisik lebih mudah dan cepat dikenali serta diukur dibandingkan dengan sifat kimia, mikrobiologis, dan fisiologis. Sifat fisik dapat diidentifikasi melalui indera manusia, seperti penglihatan, penciuman, rasa, atau perabaan (Hidayati, 2022)

Beberapa sifat fisik yang dapat diamati termasuk:

### a. Warna

Warna makanan memiliki peran signifikan dalam penilaian mutu oleh konsumen. Ini memberikan kesan pertama tentang apakah makanan tersebut akan disukai atau tidak, dan seringkali penentuan mutu makanan bergantung pada kesesuaian warnanya dengan yang diharapkan.

### b. Aroma

Aroma adalah bau yang berasal dari produk makanan dan diproses oleh indera penciuman. Senyawa-senyawa aroma yang volatil masuk ke hidung ketika seseorang bernapas atau menghirup makanan. Aroma juga memainkan peran penting dalam meningkatkan rasa dan daya tarik produk makanan.

### c. Tekstur

Tekstur makanan adalah hasil dari berbagai sifat fisik, termasuk ukuran, bentuk, jumlah, dan elemen-elemen yang membentuk makanan yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa. Tekstur dapat dipengaruhi oleh rasa mulut, penglihatan, dan perasaan saat makanan berkontak dengan mulut.

### d. Rasa

Cita rasa makanan dipengaruhi oleh kandungan senyawa cita rasa yang memicu sensasi rasa seperti manis, pahit, asam, dan asin, serta sensasi trigeminal seperti rasa astringen, dingin, atau panas. Selain itu, cita rasa juga dipengaruhi oleh aroma yang dihasilkan oleh makanan. Lidah manusia mampu mengenali empat jenis rasa dasar, sementara rasa makanan dapat dipengaruhi oleh aroma yang dihasilkan oleh bahan makanan itu sendiri.

Sifat-sifat fisik ini memainkan peran penting dalam penilaian mutu produk dan mempengaruhi bagaimana produk makanan diterima oleh konsumen.

## 6. Sifat Organoleptik

Pengujian organoleptik merupakan metode pengujian yang berdasarkan pada proses penginderaan. Penginderaan ini merujuk pada proses fisik dan psikologis di mana alat indera manusia mengenali sifat-sifat suatu objek melalui rangsangan yang diterima oleh indera tersebut. Rangsangan ini berasal dari objek yang diuji. Proses penginderaan dapat mencakup respons mental, seperti sensasi, yang terjadi saat alat indera menerima rangsangan. Respons atau kesan yang muncul karena rangsangan ini bisa berupa tindakan seperti mendekati atau menjauhi objek, atau bisa juga menunjukkan apakah seseorang menyukai atau tidak menyukai objek yang menjadi penyebab rangsangan.

Dalam analisis sensori, metode yang digunakan akan disesuaikan dengan tujuan analisis. Pengujian organoleptik sering menggunakan uji kesukaan, yang dikenal sebagai uji hedonik. Uji ini digunakan ketika tujuannya adalah untuk memilih satu produk dari beberapa produk yang ada. Uji kesukaan ini dapat digunakan dalam pengembangan produk atau untuk membandingkan produk dengan pesaing. Dalam uji kesukaan, panelis diminta untuk memilih satu pilihan dari beberapa yang ada. Dengan demikian, produk yang tidak terpilih akan mengindikasikan apakah produk tersebut disukai atau tidak.

Untuk melakukan penilaian organoleptik, diperlukan suatu panel penilai. Panel ini bertindak sebagai instrumen atau alat dalam penilaian mutu atau analisis sifat sensori suatu komoditi. Panel ini terdiri dari individu atau kelompok yang memiliki tugas untuk menilai sifat atau mutu suatu komoditi berdasarkan kesan subjektif mereka. Orang yang menjadi anggota panel ini disebut sebagai panelis. Terdapat tujuh jenis panel yang berbeda, seperti panel perseorangan, panel terbatas, panel terlatih, panel agak terlatih, panel konsumen, dan panel anak-anak. Perbedaan di antara ketujuh jenis panel ini bergantung pada tingkat keahlian mereka dalam melakukan penilaian organoleptik (K. Sari, 2022)

### a. Panelis Perseorangan

Panelis dengan tingkat kepekaan yang sangat tinggi, yang mungkin memiliki bakat alami atau telah menjalani pelatihan intensif. Mereka memiliki pemahaman mendalam tentang sifat, peran, dan pengolahan bahan yang akan diuji serta menguasai metode analisis

organoleptik dengan sangat baik. Keputusan dalam penilaian sepenuhnya bergantung pada panelis ini.

b. Panelis Terbatas

Terdiri dari sejumlah kecil (biasanya 3-5) individu yang memiliki tingkat kepekaan tinggi dan pengetahuan yang baik tentang faktor-faktor dalam penilaian organoleptik serta pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan dalam penilaian dicapai melalui diskusi di antara anggota panel.

c. Panelis Terlatih

Terdiri dari sekitar 15-25 orang yang telah menjalani seleksi dan pelatihan untuk mengembangkan tingkat kepekaan yang cukup baik. Mereka dapat menilai berbagai jenis rangsangan dan keputusan diambil setelah analisis data bersama.

d. Panelis Agak Terlatih

Terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya telah dilatih untuk mengenali sifat-sifat tertentu. Panelis ini bisa dipilih dari kelompok terbatas dengan menguji data mereka terlebih dahulu, dan data yang sangat bervariasi mungkin tidak digunakan dalam penilaian.

e. Panelis Tidak Terlatih

Terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan berbagai faktor seperti etnis, tingkat sosial, dan pendidikan. Mereka hanya diperbolehkan menilai aspek-aspek sederhana seperti sifat kesukaan, dan tidak digunakan untuk menilai aspek yang lebih kompleks seperti metode pengolahan atau pengaruh bahan baku.

f. Panelis Konsumen

Terdiri dari 30 hingga 100 individu, tergantung pada target pemasaran komoditas. Panel ini mencakup individu dengan sifat umum dan dapat dipilih berdasarkan karakteristik tertentu.

g. Panelis Anak-anak

Panel yang menggunakan anak-anak berusia 3-10 tahun dalam penilaian produk-produk yang biasanya disukai oleh anak-anak, seperti permen atau es krim. Penggunaan panelis anak-anak biasanya melibatkan tahap-tahap seperti memberi pemberitahuan atau bermain bersama, kemudian mengumpulkan respon mereka terhadap produk dengan bantuan gambar atau boneka.

## 7. Daya Terima Konsumen

Menurut penjelasan dari Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia tahun 2016, "daya" merujuk pada kemampuan seseorang untuk melakukan suatu tindakan atau bertindak, sementara "terima" berarti menerima atau memperoleh sesuatu. Dalam konteks makanan, "daya terima" mengacu pada kemampuan seseorang untuk menerima dan menyukai makanan yang disajikan sesuai dengan kebutuhannya.

Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa "daya terima" adalah kemampuan seseorang untuk menerima dan menyukai suatu objek atau makanan. Evaluasi daya terima seseorang terhadap suatu objek atau hidangan dapat dilihat dari seberapa banyak objek atau hidangan yang dikonsumsi oleh seseorang dan juga dari respon atau tanggapan seseorang terhadap pertanyaan yang berkaitan dengan objek atau hidangan yang mereka konsumsi.

## **B. Landasan Teori**

Obesitas merupakan penimbunan lemak yang berlebihan diseluruh jaringan tubuh secara merata yang mengakibatkan gangguan kesehatan dan menimbulkan berbagai penyakit seperti diabetes, hipertensi, serangan jantung dan menyebabkan kematian. Obesitas umumnya diasumsikan akibat tingginya asupan kalori dan lemak, tetapi sebenarnya obesitas dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti kurangnya aktivitas fisik, genetik, kondisi sosial-ekonomi, gaya hidup dan lainnya. Cara mengatasi kejadian obesitas dapat dilakukan dengan cara meningkatkan aktivitas fisik, mengurangi asupan kalori serta meningkatkan asupan serat dan air.

Serat pangan, dikenal sebagai serat diet atau *dietary fiber*, merujuk pada komponen tumbuhan yang bisa dimakan dan terdiri dari jenis karbohidrat yang resisten terhadap pencernaan dan penyerapan di usus kecil manusia, serta mengalami proses fermentasi sebagian atau seluruhnya di usus besar. Serat pangan memegang peran yang sangat krusial dalam menjaga kesehatan dan mencegah munculnya berbagai penyakit degeneratif seperti diabetes, tingkat kolesterol yang tinggi, stroke, penyakit jantung koroner, kelebihan berat badan, serta masalah pencernaan seperti sembelit, wasir, dan risiko terkena kanker usus besar.

Kacang hijau mengandung serat pangan sebesar 7.6 g/100 g. Jenis serat pangan yang terdapat dalam kacang hijau adalah serat pangan larut air yang mengikat lemak di dalam usus, sehingga menurunkan kadar kolestrol darah sampai 5% atau lebih. Kandungan lemak dalam

kacang hijau adalah 1.3% dibawah kedelai 18% yang menyebabkan tidak mudah tengik. Berdasarkan kandungan lemak kacang hijau tersebut, 73% diantaranya merupakan asam lemak tak jenuh dan 26% tersusun atas lemak jenuh sehingga aman untuk dikonsumsi pada orang dengan kelebihan berat badan (Triyanutama, 2020). Kacang hijau (*Vigna radiata L.*) adalah tanaman perdu yang tumbuh tegak. Diyakini bahwa kacang hijau berasal dari India dan kemudian menyebar ke berbagai negara Asia tropis, termasuk Indonesia pada awal abad ke-17. Di Indonesia, kacang hijau juga dikenal sebagai tanaman sayuran musiman (Enita & Harimurti, 2019). Kacang hijau adalah (Ratnasari dkk., 2021b) salah satu tanaman *Leguminosae* yang menempati urutan ketiga terpenting sebagai tanaman pangan setelah kedelai dan kacang tanah di Indonesia. Sebagai sumber makanan yang baik untuk kesehatan, kacang hijau mengandung beragam nutrisi esensial yang dibutuhkan oleh tubuh. Kacang hijau mengandung 159 mg/100 gr asam folat dan 0,2 mg/100 gr vitamin B1. Selain itu, kacang hijau juga mengandung riboflavin, B6, asam pantothemat, serta niasin, yang bermanfaat dalam mendukung fungsi metabolisme dan organ tubuh. Pemanfaatan kacang hijau masih kurang bervariasi sehingga diperlukan suatu inovasi produk untuk meningkatkan daya terima masyarakat terhadap kacang hijau yaitu dengan menjadikan sari kacang hijau sebagai bahan tambahan dalam pembuatan puding.

Puding adalah sebuah hidangan yang terbuat dari pati, yang diproses dengan cara menggunakan teknik perebusan, pengukusan, atau pemanggangan (*boiled, steamed, and baked*), sehingga menghasilkan konsistensi seperti gel yang lembut. Bahan dasar pati ini bisa berupa agar-agar (atau juga bahan seperti gum arabic, karagenan dari rumput laut, dan lainnya), tepung yang telah diolah, atau produk olahan seperti roti, kue, dan sebagainya. Puding biasanya disajikan sebagai hidangan penutup atau pencuci mulut (*dessert*) yang seringkali dihidangkan pada akhir sebuah makanan besar. Sebagai makanan penutup, puding populer karena rasanya yang manis dan teksturnya yang kenyal (Sinulingga, 2019). Pembuatan puding dengan bahan dasar kacang hijau sebagai produk bahan pangan lokal dapat digunakan sebagai makanan selingan yang tinggi serat. Hal ini karena kacang hijau memiliki kandungan serat pangan yang tinggi dan mengandung zat gizi lain yang baik untuk Kesehatan.

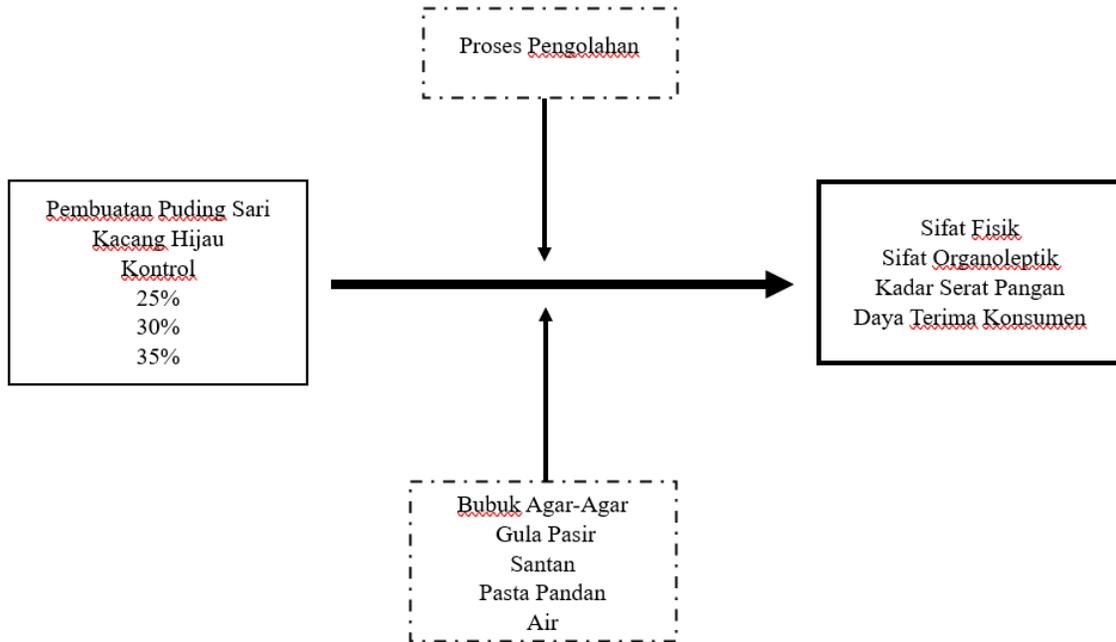
Sifat fisik suatu bahan dapat membedakan masing-masing satuan dari bahan tersebut dan mempunyai pengaruh nyata dalam menentukan derajat penerimaan konsumen terhadap bahan-bahan tersebut. Adapun Sifat organoleptik adalah sifat produk pangan yang hanya dapat dikenali atau diukur dengan proses penginderaan yaitu penglihatan dengan mata, penciuman dengan

hidung, pencicipan dengan mulut, perabaan dengan ujung jari, dan pendengaran dengan telinga. Cara menilai sifat-sifat inderawi atau organoleptik pada produk pangan dapat disebut sebagai uji cita rasa (Triyanutama, 2020).

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam pembuatan produk adalah daya terima konsumen yang dapat menjadi penentu utama kepuasan dan kesukaan konsumen. Daya terima konsumen ini dapat diukur melalui uji organoleptik, yang meliputi penilaian terhadap aspek warna, aroma, rasa, tekstur dan penampilan produk. Semakin baik daya terima, semakin tinggi tingkat kesukaan dan kepuasan konsumen terhadap suatu produk pangan. Uji kadar serat pangan dilakukan untuk mengetahui kadar serat pangan dalam puding sari kacang hijau.

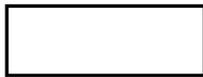
Berdasarkan landasan teori diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh variasi penambahan sari kacang hijau terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, kadar serat pangan dan daya terima konsumen pada pembuatan puding sakachi sebagai alternatif hidangan tinggi serat untuk penderita obesitas.

### C. Kerangka Konsep



Gambar 4. Skema Kerangka Konsep

Keterangan :



: Variabel terikat (Variabel yang diteleti)



: Variabel bebas (Variabel yang diteliti)



: Variabel Kontrol (Variabel yang tidak diteliti)

### D. Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh variasi penambahan sari kacang hijau pada puding “Sakachi” terhadap sifat fisik.
2. Ada pengaruh variasi penambahan sari kacang hijau pada puding “Sakachi” terhadap sifat organoleptik.
3. Ada pengaruh variasi penambahan sari kacang hijau pada puding “Sakachi” terhadap kadar serat pangan.
4. Ada pengaruh variasi penambahan sari kacang hijau pada puding “Sakachi” terhadap daya terima konsumen.