

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Telaah Pustaka

##### 1. Produk *Snack bar*

###### a. Definisi *snack bar*

*Snack bar* merupakan salah satu produk yang saat ini mulai berkembang di Indonesia dimana bahan pembuatan *snack bar* biasanya diperoleh dari campuran beberapa bahan pangan yang memiliki nilai gizi dan rasa yang spesifik (Lisda Juniarsy Rahardjo et al., 2019).

*Snack bar* adalah produk makanan ringan yang berbentuk padat dan ringan, beberapa *snack bar* dibuat untuk menunda rasa lapar atau menambah energi selama olahraga. Karakteristik *snack bar* menurut SNI 01-4216-1996 mengenai Syarat Mutu Makanan Diet Kontrol berat Berat Badan, *snack bar* yang berkembang dipasaran belum banyak mengandung zat antioksidan yang dibutuhkan oleh sistem imun seseorang. Bahan dasar *snack bar* pada umumnya dari serelia, biji-bijian, beras, kedelai dan buah-buahan (Lisda Juniarsy Rahardjo et al., 2019).

###### b. Bahan penunjang

Bahan penunjang yang digunakan pada pembuatan *Snack bar* dimodifikasi dari peneliti sebelumnya diantaranya gula aren, margarin, garam, telur dan rice crispy. Adapun bahan penunjang tersebut sebagai berikut :

### 1) Gula aren

Gula aren merupakan salah satu olahan makanan yang bersumber dari pengolahan air nira yang berasal dari tandan bunga jantan pohon aren. Gula aren telah melalui perebusan nira yang berubah menjadi cairan kental dan berwarna pekat. Bentuk, tekstur, warna dan rasanya mirip dengan gula merah/gula jawa, yang membedakan hanya bahan bakunya gula aren banyak digunakan sebagai pemanis alami yang cukup aman bagi tubuh (Heryani, 2016).

### 2) Margarin

Margarin menurut SNI 01-3541-2002 adalah produk makanan emulsi (w/o), baik semipadat maupun cair, yang dibuat dari lemak makanan atau minyak nabati, dengan atau tanpa perubahan kimia. Dalam formulasi margarin jenis lemak dan minyak dianggap bahan yang paling penting karena merupakan suatu faktor yang penting dalam kualitas pada produk jadi (Andarwulan et al., 2014).

### 3) Garam

Garam merupakan senyawa kimia dengan sodium klorida atau natrium klorida (NaCl). Garam merupakan salah satu pelengkap bahan pangan dan sebagai sumber elektrolit bagi tubuh, industri pengolahan umumnya memanfaatkan garam untuk memperbaiki cita rasa, penampilan dan sifat fungsional produk yang akan dihasilkan (Assadad & Utomo, 2011).

#### 4) Telur ayam

Telur merupakan salah satu produk hewani yang berasal dari ternak unggas dan juga dikenal sebagai bahan pangan sumber protein yang bermutu tinggi. Telur dikonsumsi dan diolah menjadi produk olahan lain karena telur memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap, kandungan protein pada telur terdapat pada putih telur dan kuning telur. Selain sebagai protein hewani, telur kaya akan sumber vitamin A, vitamin B, niasin, timin, riboflavin, vitamin E dan vitamin D (Sidiq, 2014 dalam Ramadhani et al., 2019).

#### 5) Rice crispy

Crispy rice merupakan makanan ringan yang memiliki tekstur renyah, biasanya makanan tersebut banyak digunakan sebagai bahan pencampur berbagai olahan makanan seperti es krim, permen, coklat dan foodbar. Umumnya crispy rice diolah menggunakan bahan dasar beras ketan putih (Sari, 2017).

#### c. Resep *snack bar*

Resep *snack bar* berdasarkan resep Martina Widhi Hapsari (2022). Resep ini merupakan resep acuan untuk dimodifikasi dalam penelitian, adapun resep tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Resep *Snack bar*

<b>Resep <i>Snack bar</i> Tepung Ubi Jalar Ungu</b>	
Bahan	Tepung ubi jalar ungu 100 g Gula aren 20 g Madu 10 g Telur 60 g Rice crispy 10 g Margarin 15 g Air mineral (secukupnya)
Cara Pembuatan	1. Campurkan margarin, gula aren dan madu, kemudian dipanaskan di api kecil 2. Setelah itu tepung ubi ungu dicampurkan dengan telur yang telah dikocok dan kemudian ditambahkan air secukupnya 3. Selanjutnya semua bahan dicampurkan dan diuleni hingga kalis 4. Setelah adonan kalis cetak berbentuk persegi dan masukkan ke dalam loyang, kemudian beri taburan rice crispy 5. <i>Snack bar</i> yang telah dicetak masukkan ke dalam oven pada suhu 100°C selama 40 menit dan diulangi kembali pada suhu 120°C selama 20 menit 6. <i>Snack bar</i> yang telah matang selanjutnya, didinginkan di suhu ruang, kemudian dilakukan pemotongan dan pengemasan

Sumber : (Hapsari et al., 2022)

Adapun kandungan gizi pada *snack bar* tepung ubi jalar ungu, dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Kandungan Gizi *Snack bar* Tepung Ubi Jalar Ungu

Bahan	Berat (g)	Kandungan Gizi				
		E (kkal)	P (g)	L (g)	KH (g)	S (g)
Tepung ubi jalar ungu	100	354	2.8	0.6	84.4	12.9
Gula aren	20	73.6	0	0	18.4	0
Madu	10	29.4	0.03	0	7.95	0.02
Telur	60	92.4	7.4	6.48	0.42	0
Rice crispy	10	36.4	0.67	0.13	8.62	0.07
Margarine	15	111.3	0.075	12.2	0.21	0
Air	scukupnya	0	0	0	0	0
<b>Jumlah Kandungan Gizi</b>		<b>697 kkal</b>	<b>10.9 g</b>	<b>19.4 g</b>	<b>120 g</b>	<b>12.9 g</b>

## 2. Kacang Tanah

### a. Definisi Kacang Tanah

Kacang tanah merupakan komoditas kacang-kacangan terpenting kedua setelah kedelai yang produksinya tidak mampu lagi memenuhi kebutuhan dalam negeri. Kacang tanah biasa ditanam di lahan sawah maupun lahan kering. Di Jawa sekitar 30% kacang tanah ditanam di lahan sawah setelah panen padi, adapun pola tanam yang sering digunakan petani pada ekosistem ini adalah padi-padi-kacang tanah atau padi-kacang tanah-palawija lain. Berdasarkan karakteristiknya kacang tanah dibedakan menjadi lima tipe yaitu, tidak berparuh sedikit berparuh, agak berparuh, berparuh dan sangat berparuh (Kasno & Harnowo, 2014).

Kacang tanah merupakan tanaman polong-polongan kedua terpenting setelah kedelai, nama lain dari kacang tanah adalah kacang una, suuk, kacang jobrol, kacang bandung, kacang tuban, kacang kole dan kacang acing benggala. Tanaman kacang tanah termasuk dalam suku (family) Papilionaceae dan diklasifikasikan sebagai berikut (Mutia & Saleh, 2013) :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae

Ordo	: Leguminales
Family	: Papilionaceae
Genus	: Arachis
Spesies	: Arachis hypogeal L.
Spesies	: Phaseolus vulgaris L

#### b. Kandungan Gizi Kacang Tanah

Kacang tanah memiliki kandungan protein sekitar 27% dan susunan asam amino esensialnya lengkap sehingga protein kacang tanah mendekati mutu protein hewani (Hardjo, 1994 dalam Mutia & Saleh, 2013). Kandungan gizi kacang tanah per 100 gram dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Kandungan Gizi Kacang Tanah

<b>Jenis Zat Gizi</b>	<b>Kandungan Gizi Per 100 gram</b>
Kadar air (g)	6.5 g
Energi (g)	567 Kkal
Protein (g)	25.8 g
Lemak (g)	49.2 g
Karbohidrat	16.1 g
Serat	8.5 g

Sumber : (USDA, 2016)

### 3. Ubi Cilembu

#### a. Klasifikasi Ubi cilembu

Umbi-umbian salah satu diantaranya adalah ubi jalar yang memiliki berbagai macam varietas dan memiliki berbagai jenis warna umbi seperti ubi cilembu, putih, kuning dan jingga. Ubi jlar ungu memiliki warna yang unik dan menarik. Gambar ubi cilembu dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Ubi Cilembu

Ubi jalar merupakan sumber karbohidrat dan sumber kalori (energi) yang cukup tinggi. Varietas yang populer dikonsumsi oleh masyarakat adalah ubi cilembu, ubi ini merupakan hasil budidaya masyarakat Desa Cilembu, Tanjung Sari, Sumedang. Ubi cilembu memiliki karakteristik yang berbeda dari jenis ubi jalar lainnya yaitu, memiliki getah manis seperti madu yang dikeluarkan jika dilakukan pengolahan panggang, sehingga tidak heran jika masyarakat pada umumnya mengenal ubi varietas ini sebagai ubi madu (Setyawati, 2017).

Adapun kedudukan tanaman ubi jalar dalam tatanama (sistematika) dapat dilihat sebagai berikut (Permatasari, 2019) :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Convolvulales
Family	: Convolvulaceae
Genus	: Ipomoea

Spesies : Ipomoea batatas

b. Kandungan gizi Tepung Ubi cilembu

Ubi cilembu merupakan salah satu ubi jalar populer, ubi ini jenis umbi-umbian yang ketersediaannya termasuk cukup banyak di Indonesia dan umumnya masih dijual dalam bentuk olahan sederhana dengan nilai ekonomi rendah seperti ubi jalar cilembu panggang. Daging ubi jalar cilembu memiliki kadar pektin sebesar 1,38% (Mahmudatussa'adah, 2014). Kadar pektin memiliki polisakarida yaitu selulosa dan hemiselulosa serta lignin yang dapat memperkuat tekstur, sehingga pektin berfungsi sebagai pembentuk gel, perekat dan pengikat dalam campuran bahan makanan (Nainggolan, 2017).

Tepung ubi jalar cilembu memiliki kandungan gizi yaitu karbohidrat 91,83%, protein 4,77%, lemak 0,95%, air 6,11%, dan abu 2,44% (Julita, 2012 dalam Pratiwi, 2016). Ubi jalar kaya juga akan vitamin (B1, B2, C dan E), mineral (kalsium, potassium, magnesium dan zink), serat pangan serta karbohidrat bukan serat (Suda, 2003 dalam Pratiwi, 2016).

#### **4. Sifat Organoleptik**

Uji organoleptik juga dikenal dengan pengujian dengan indra atau penilaian sensorik merupakan sautau cara penilaian dibidang ilmu setelah prosedur penilaian dibakukan, dirasionalkan, dihubungkan dengan penilaian secara obyektif, analisa data menjadi lebih sistematis, demikian

pula metode statistik digunakan dalam analisa serta pengambilan keputusan (Razak & Muntikah, 2017).

Penilaian indera dengan cara uji organoleptik meliputi:

- a. Menilai tekstur suatu bahan adalah satu unsur kualitas bahan pangan yang dapat dirasa dengan rabaan ujung jari, lidah, mulut atau gigi.
- b. Faktor kenampakan yang meliputi warna dan kecerahan dapat dinilai melalui indera penglihatan.
- c. Flavor adalah suatu rangsangan yang dapat dirasakan oleh indera pembau dan perasa secara sama-sama. Penilaian flavor langsung berhubungan dengan indera manusia, sehingga merupakan salah satu unsur kualitas yang hanya bisa diukur secara subjektif.
- d. Suara merupakan hasil pengamatan dengan indera pendengaran yang akan membedakan antara kerenyahan (dengan cara mematahkan sampel), melempem, dan sebagainya.

Terdapat beberapa jenis panelis antara lain yaitu :

- 1) Panelis perorangan adalah seorang yang ahli dengan kepekaan spesifik sangat tinggi karena adanya bakat atau latihan-latihan yang sangat instensif.
- 2) Panelis terbatas yang terdiri dari 3-5 orang yang memiliki kepekaan tinggi serta bias lebih di hindari.

- 3) Panelis terlatih terdiri dari 15-25 orang yang mempunyai kepekaan yang cukup baik.
- 4) Panelis agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat panel agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu.
- 5) Panelis tak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan suku-suku bangsa, tingkat soisal dan pendidikan.

## **5. Serat Pangan**

### **a. Definisi Serat Pangan**

Seiring berjalannya waktu, munculah keberagaman pendapat tentang serat, para botanis memandang serat sebagai bagian dari organ tanaman, analisis kimia menyatakan serat sebagai substansi yang memeberi manfaat bagi kesehatan manusia, sementara para dietesien dan industry kimia menyebutkan bahwa serat merupakan subjek untuk dipasarkan. American Asociation of Cereal Chemist (AACC) pada tahun 2000, mendefinisikan serat sebagai bagian tanaman yang dapat dimakan atau merupakan analog karbohidrat yang tahan terhadap proses pencernaan, penyerapanan dalam usus kecil manusia dan mengalami proses fermentasi lengkap atau sebagian usus besar. Serat pangan tersebut meliputi polisakarida, oligosakarida, lignin, dan substansi tanaman lainnya yang berkaitan. Serat pangan dibagi menjadi dua

kategori, yaitu serat larut (pectin, gum dan mucilage) dan serat tidak larut (selulosa, hemiselulosa dan lignin) (Bardosono et al., 2020).

Serat makanan memiliki peran penting bagi kesehatan, beberapa penelitian mengungkapkan hubungan antara asupan dietary fiber (DF) dengan kejadian penyakit sembelit, kardiovaskular, obesitas, kanker usus besar dan diabetes mellitus. Saat ini, asupan DF yang direkomendasikan adalah 25-30 g/hari, dengan penambahan serat ke dalam makanan sebagai alternatif untuk mengimbangi kekurangan dalam diet (Rantika & Rusdiana, 2018).

#### b. Manfaat Serat Pangan

Beberapa manfaat serat pangan (dietary fiber) untuk kesehatan yaitu (Santoso, 2011) :

##### 1) Mengontrol berat badan atau kegemukan (obesitas)

Serat larut air (soluble fiber). Seperti pectin serta beberapa hemiselulosa mempunyai kemampuan menahan air dan dapat membentuk cairan kental dalam saluran pencernaan. Sehingga makanan kaya serat, lebih lama dicerna dalam lambung kemudian serat akan menarik air dan memberi rasa kenyang lebih lama sehingga mencegah untuk mengkonsumsi makanan lebih banyak. Kemudian makanan serat kasar yang tinggi biasanya mengandung kalori rendah, kadar gula dan lemak rendah sehingga dapat membantu mengurangi terjadinya obesitas.

## 2) Penanggulangan penyakit diabetes

Serat pangan mampu menyerap air dan mengikat glukosa, sehingga mengurangi ketersediaan glukosa. Diet cukup serat juga menyebabkan terjadinya kompleks karbohidrat dan serat, sehingga daya cerna karbohidrat berkurang. Keadaan tersebut mampu meredam kenaikan glukosa darah dan menjadikannya tetap terkontrol.

## 3) Mencegah kanker kolon (Usus Besar)

Penyebab kanker usus besar diduga karena adanya kontak antara sel-sel dalam usus besar dengan senyawa karsinogen dalam konsentrasi tinggi serta dalam waktu yang lebih lama. Beberapa hipotesis dikemukakan mengenai mekanisme serat pangan dalam mencegah kanker usus besar yaitu konsumsi serat pangan tinggi maka akan mengurangi waktu transit makanan dalam usus lebih pendek, serat pangan mempengaruhi mikroflora usus sehingga senyawa karsinogen tidak terbentuk, serat pangan bersifat mengikat air sehingga konsentrasi senyawa karsinogen menjadi lebih rendah.

## 4) Mengurangi tingkat kolesterol dan penyakit kardiovaskular

Serat larut air menjerat lemak di dalam usus halus, dengan begitu serat dapat menurunkan tingkat kolesterol dalam darah sampai 5% atau lebih. Dalam saluran pencernaan serat dapat mengikat garam empedu (produk akhir kolesterol) kemudian dikeluarkan bersamaan dengan feses. Dengan demikian serat pangan

mampu mengurangi kadar kolesterol dalam plasma darah sehingga akan mengurangi dan mencegah resiko terjadinya penyakit kardiovaskular.

#### 5) Mencegah gangguan gastrointestinal

Konsumsi serat pangan yang cukup, akan memberi bentuk, meningkatkan air dalam feses menghasilkan feses yang lembut dan tidak keras sehingga hanya dengan kontraksi otot yang rendah feses dapat dikeluarkan dengan lancar. Hal inilah yang berdampak pada fungsi gastrointestinal lebih baik dan sehat.

#### c. Uji Kadar Serat

Metode yang digunakan untuk analisis kadar serat pangan adalah enzimatik gravimetri. Analisis gravimetri adalah cara analisis kuantitatif berdasarkan berat tetap. Enzimatik gravimetri lebih ekonomis dibandingkan dengan metode enzimatik kimia (Sanovi, 2019).

### **B. Landasan Teori**

Kacang tanah merupakan salah satu pangan lokal memiliki kandungan protein yang cukup tinggi 30.4%, kadar lemak berkisar 44.3-56% dan karbohidrat 21% (Adienda Fairus, Nanik Hamidah, 2020). Selain itu, kacang tanah juga kaya akan asam amino esensial, lemak tak jenuh, serat serta mineral (Fitria et al., 2022).

Ubi jalar sangat berpotensi sebagai bahan pangan karena kandungan gizinya yang tinggi dan bahannya mudah diolah, seiring berkembangnya teknologi ubi jalar telah banyak dimanfaatkan sebagai tepung yang dapat

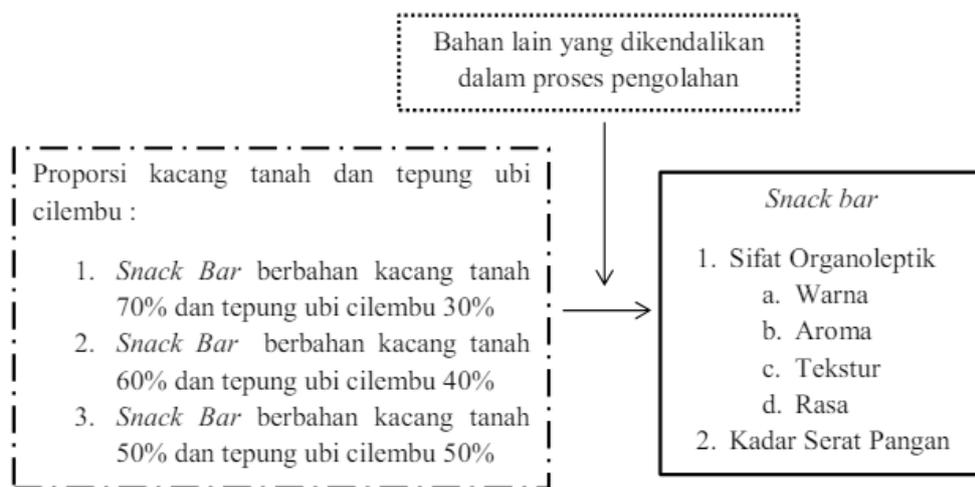
diolah menjadi suatu produk atau sebagai bahan baku suatu produk olahan. Menurut Julita (2012) tepung ubi jalar cilembu memiliki kandungan gizi yaitu karbohidrat 91,83%, protein 4,77%, lemak 0,95%, air 6,11% dan abu 2,44%. Ubi jalar juga kaya akan vitamin (B1, B2, C dan E), mineral (kalsium, potassium, magnesium dan zink) serat pangan serta karbohidrat bukan serat (Suda et al, 2003 dalam Pratiwi, 2016).

Dengan memanfaatkan bahan pangan lokal tersebut dalam pembuatan *snack bar* dapat menjadi salah satu komoditas pemanfaatan pangan lokal, dan jika dilihat berdasarkan karakteristiknya kedua bahan pangan tersebut yaitu kacang tanah dan tepung ubi cilembu berpotensi sebagai bahan dalam pembuatan *snack bar*. *Snack bar* merupakan salah satu produk yang saat ini sudah mulai berkembang di Indonesia yang berbentuk padat dan ringan. Bahan pembauatan *snack bar* tersebut berasal dari bahan pangan yang memiliki nilai gizi dan rasa yang spesifik. Bahan dasar *snack bar* pada umumnya yaitu dari serelia, biji-bijian, beras, kedelai dan buah-buahan (Lisda Juniarsy Rahardjo et al., 2019).

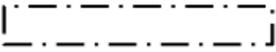
Untuk mengetahui tingkat kesukaan dan daya terima terhadap produk *snack bar* tersebut maka dilakukan uji organoleptik atau penilaian dengan indra dimana uji tersebut memiliki kelebihan yaitu mampu mendeksripsikan sifat-sifat tertentu yang tidak dapat digantikan dengan cara pengukuran menggunakan mesin, instrument ataupun peralatan lain, selain itu uji organoleptik juga banyak digemari karena dapat dilaksanakan dengan cepat dan langsung (Razak & Muntikah, 2017). Selain dengan dilakukannya uji

organoleptik tersebut maka, untuk mengetahui kadar serat pangan yang terdapat pada *snack bar* dilakukan dengan menggunakan metode enzimatik gravimetri. Analisis gravimetri adalah cara analisis kuantitatif berdasarkan berat tetap. Enzimatik gravimetri lebih ekonomis dibandingkan dengan metode enzimatik kimia (Sanovi, 2019).

### C. Kerangka Konsep



Keterangan :

-  : Variabel Bebas
-  : Variabel Kontrol
-  : Variabel Terikat

Gambar 2 Kerangka Konsep

### D. Hipotesis

- Ada pengaruh variasi campuran kacang tanah dan tepung ubi cilembu terhadap sifat organoleptik *snack bar*.
- Ada pengaruh variasi campuran kacang tanah dan tepung ubi cilembu terhadap kadar serat pangan *snack bar*.