

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Roti Paun

Roti *paun* di Timor Leste, dikenal dengan nama "*pão*" dalam bahasa Portugis, memiliki peranan yang baik untuk masyarakat dalam kehidupan keseharian. Timor Leste ditunjukkan berada dibagian timur Pulau Timor, yang merupakan bagian dari Kepulauan Nusa Tenggara. Jadi, Timor Leste merupakan sebuah negarayang terletak di kepulauan Nusa Tenggara. Pulau Timor sendiri terbagi menjadi duabagian besar: Timor Leste, yang merupakan negara yang merdeka, dan Timor Barat, yang merupakan bagian dari Indonesia.

Sejarah dan pengaruh budaya roti *paun* di Timor Leste mencerminkan sejarah kolonialisme Portugis yang memengaruhi budaya dan masakan mereka. Pengaruh ini tercermin dalam nama "*pão*" yang berasal dari bahasa Portugis, serta dalam teknik dan resep tradisional yang diperkenalkan oleh penjajah Portugis.

Bahan dan Variasi roti *paun* di Timor Leste umumnya berasal dari bahan-bahan dasar yakni tepung terigu, air, fermipan, garam, serta kadang-kadang gula. Namun, variasi roti *paun* lokal mungkin juga mengandung tambahan bahan seperti santan kelapa atau bahan lokal lainnya untuk memberikan cita rasa unik yang khas. Roti *paun* sering kali menjadi bagian penting dari makanan sehari-hari di Timor Leste. Roti ini dapat disantap sebagai sarapan dengan mentega atau selai, sebagai pendamping hidangan utama seperti daging atau sayuran, atau bahkan sebagai camilan ringan. Ketersediaan dan kebudayaan Roti *paun* dapat ditemukan di berbagai toko roti lokal, pasar tradisional, atau dijual oleh pedagang kaki lima di jalan-jalan. Kehadirannya dipergunakan sebagai kebutuhan gizi, tetapi sebagai warisan budaya telah diberikan kepada generasi selanjutnya.

Roti *paun* di Timor Leste bukan hanya sekadar makanan, tetapi juga merupakan simbol kebersamaan, tradisi, dan identitas budaya yang penting bagi masyarakat setempat. Beberapa kelebihan roti *paun* yakni:

1. Sumber Energi: Roti *paun* kandungan karbohidrat lengkap serta penambah energi untuk tubuh.
2. Serat: Jika menggunakan tepung gandum utuh, roti *paun* bisa menjadi sumber serat yang baik untuk pencernaan yang sehat.
3. Keanekaragaman: Roti *paun* dapat dimodifikasi dengan berbagai bahan tambahan yakni bijian, kacang, serta buah kering untuk meningkatkan kandungan serat dan nutrisinya.

4. Kemudahan: Roti *paun* mudah disiapkan, dipanggang, dan disajikan. Ini merupakan pilihan cepat dan praktis untuk sarapan atau makan siang.
5. Ketersediaan: Roti *paun* umumnya tersedia di berbagai toko roti, pasar, dan supermarket, membuatnya mudah diakses oleh banyak orang di berbagai negara.
6. Fleksibilitas: Roti *paun* dapat disantap sebagai roti sandwich, roti panggang, atau bahkan diolah menjadi hidangan penutup seperti roti pudding atau roti panggang karamel.
7. Harga Terjangkau: Roti *paun* seringkali merupakan pilihan makanan yang terjangkau bagi banyak orang, sehingga digunakan untuk pengganti ekonomis serta pemenuhan gizi sehari-hari. Ketentuan pada mutu roti pada Tabel 2.1.

**Tabel 2. 1 Syarat Mutu Roti (SNI 01-3840-1995)**

Jenis uji	Satuan	Persyaratan
Keadaan :		
Kenampakan	-	Normal
Bau	-	Normal
Rasa	-	Normal
Air	%, b/b	Maks 40
Abu (tidak termasuk garam)	%,b/b	Maks 1
Abu yg tidak larut dalam asam	%,b/b	Maks 0,3
NaCl	%,b/b	Maks 2,5
Serangga		Tidak ada
BTM		
Pengawet		Sesuai SNI 01-0222-1995
Pewarna		
Pemanis		
Falling number	detik	Min 300
Cemaran logam		
Raksa (Hg)	Mg/kg	Maks 0,05

(Sumber : SNI 01-3840-1995)

## 2.2 Pengolahan Roti

### 2.2.1 Bahan-bahan Pembuatan Roti

#### a. Tepung terigu

Tepung yakni sebagai pengikatan bahan baku roti yang dipergunakan sebagai bentukan pokok pada jeniisan biskuit. Tepung sering dipergunakan dalam pembuatan roti yakni tepung terigu. Terigu terdapat ciri khusus yakni kanjungan protein yang tidak dapat terlarut dalam air yang dinamakan gluten, dengan sifatan kenyal serta elastis. Untuk pembuatan adonan roti, gluten berperan sebagai penahan adonan pada waktu pengembangan yang menjadikan bentuk tegak serta menyusut (Marissa, 2010). Komposisi gizi tepung terigu dapat dilihat pada Tabel 2.2.

**Tabel 2. 2 Komposisi Gizi Terigu per 100 g**

No.	Kandungan Gizi	Jumlah
1	Kalori (kal)	365,0
2	Protein (g)	8,9
3	Lemak (g)	1,3
4	Karbohidrat (g)	77,3
5	Kalsium (mg)	16,0
6	Fosfor (mg)	106,0
7	Besi (1,2 mg)	1,2
10	Vitamin B (mg)	0,1
11	Air (g)	12,0

Sumber: Hardiansyah dan Briawan (2002)

Dasarnya bahwa kadar protein yang banyak atau tinggi menjadikan kadaran gluten dalam tepung terigu akan menjadi lebih besar. Ditunjukkan pada kadaran proteinnya, terigu terbagi 2 yakni terigu kuat serta terigu lemah. Terigu kuat yakni dengan kandungan protein 12 hingga 13% sebab dapat menyerap air dengan jumlah yang besar, mempunyai keelastisitas yang efisien dalam membuat roti dengan tekstur lembut dan volume tinggi. Terigu lemah yakni dengan kandungan protein 7,5 hingga 8% (Marissa, 2010).

#### **b. Gula**

Gula menghasilkan pemanis serta memberikan pengaruh pada tekstur roti. Gula yang tergabung dengan udara masuk dilemak pada saat melakukan pengadonan. Pemanggangan berlangsung, gula sebelumnya tidak larut akan menjadi larut serta mengakibatkan sebaran pada bentukan roti. Hal lain yang dapat terpengaruh oleh kandungan gula yakni tingkat kerasnya roti, renyah-an, warna, serta volum (Pareyt *et al.* 2009).

Gula yang ditambahkan saat pengadonan akan membuat cepatnya dalam perubahan warna sehingga waktu pematangannya singkat yang dimana harus sesuai dengan karakteristik bahan baku. Jenis gula yang dering dipergunakan yakni bubukan gula (*icing sugar*), sebagai pembuat adon yang lunak. Gula kastor dengan buliran gula halus. Jenis gula lainnya sering dipakai sebagai pemberian karakter flavor tidak sama, yakni: *brown sugar*, madu, sirup jagung serta *molase, malt*.

Pada saat mengadon roti, gula berperan sebagai pemberian rasa, serta berfungsi sebagai penentuan sebaran serta kerangka kue. Komposisi guladalam 100g bahan dapat dilihat pada Tabel 2.3.

#### **Tabel 2. 3 Komposisi Gizi Gula per 100 g**

No.	Kandungan Gizi	Jumlah
1	'Kalori (Kal)'	364,0
2	'Karbohidrat (g)'	94,0
4	'Protein (g)'	5,0
5	'Kalsium (g)'	1,0
6	'Fosfor (mg)'	0,1
8	'Vitamin A (RE)'	5,4

Sumber: Depkes RI. (2005)

### c. Mentega

Pembuatan roti, mentega yakni bahan umumnya dipakai sebagai pemberian rasa, kelembutan, dan kekayaan diroti. Berikut adalah beberapa hal yang perlu dipertimbangkan tentang penggunaan mentega dalam pembuatan roti: Mentega memberikan rasa khas yang lezat pada roti. Ini dapat memberikan sentuhan manis dan *creamy* yang menyempurnakan rasa roti, terutama pada roti yang lebih kering atau dengan resep yang lebih sederhana.

Menurut SNI (1995) dalam Anonim (2014), mentega yakni bentukan produk lunak serta padat yang berasal dari bahan lemak, krim susu atau lainnya, dengan penambahan (NaCl) serta bahan yang dipergunakan lainnya. Mentega yakni hasil dari pengolahan susu dengan sifat yang plastis, didapatkan dari pengadukan banyaknya krim. Kandungan lemak yang terbaik pada mentega yakni 81%, dengan kadar air yakni 18% serta kasarannya maksimalnya protein yakni 1% (Wahyuni, dkk, 1988). Mentega sering disebut dengan lemak sebab banyak diantaranya yakni dari aroma serta rasa tajam, sebab dihasilkan dari lemak susu dari hewan. Lemak mentega tersusun atas asam oleat, stearat palmitat, serta banyaknya kecil asam butirat dan lainnya. Bahan lainnya dengan jumlah minimal yakni vitamin A, E, dan D terdapat flavor yakni 'diasetil', 'lakton', 'butirat' serta 'laktat'.

Sifat mentega yakni memiliki warna kuning serta terkadang pucat (mirip susu) lebih pucat serta dalam suhu ruangan akan lebih gampang melelehkan. Mentega mendapati bau harum yang menjadikan kebanyakan dipergunakan pencampuran dalam pembuatan kue sebagai nilai tambah sesoris. Namun dalam mendapati bentukan kue yang tidak rapuh tidak disarankan melakukan penambahan mentega yang banyak sebab emulsinya minim (Anonim, 2014). Komposisi gizi mentega pada Tabel 2.4.

**Tabel 2. 4 Komposisi Gizi Mentega per 100 g**

No.	Kandungan Gizi	Jumlah
1	Kalori (kal)	720,0

2	Protein (g)	0,4
3	Lemak (g)	81,0
4	Karbohidrat (g)	0,6
5	Kalsium (mg)	20,0
6	Fosfor (mg)	16,0
8	Vitamin A (RE)	2.000,0
9	Air (g)	15,5

Sumber: Depkes RI (2005)

#### **d. Garam**

Garam berasal dari pengendapan air laut serta yang dimana kebanyakan dikeringkan melalui proses vacuum sehingga menjadikan gumpalan kristal. Garam berfungsi sebagai penembahan cita rasa. Konsentrasi yang baik yakni berkisar 1 sampai dengan 1,5% didasarkan pada berat tepung, namun dengan tingkatan > 2,5% dapat menghasilkan rasa kurang disukai (Manley, 1998).

#### **e. Fermipan**

Fermipan adalah merek dagang ragi instan dipergunakan dalam membuat roti, kue, dan produk lain. Ragi instan ini dikemas dalam bentuk butiran kecil berwarna coklat. Fermipan merupakan ragi instan yang praktis digunakan karena tidak memerlukan aktivasi atau perendaman sebelum digunakan.

### **2.2.2 Proses Pembuatan Roti**

Proses pembuatan roti di antaranya sebagai berikut (Failah, 2019):

#### 1) Tahapan Penyiapan Bahan

Bahan sering dipakai yakni tepung terigu, mentega, gula, garam dan fermipan disarankan mempunyai kandungan yang baik supaya roti menghasilkan hasil yang memuaskan. Bahan yang dipakai di timbang yang dimana telah ditentukan pada resep roti. Saat menimbang dilakukan secara teliti supaya mengurangi tingkat kegagalan yang dapat memberikan pengaruh pada hasil penelitian.

#### 2) Tahapan Mencampurkan Adonan

Menyatukan bahan yakni suatu melakukan pencampuran bahan roti yang dimana akan menjadi adonan dengan tahapan yaitu:

- a. Campuran tepung terigu, mentega, gula, garam, fermipan hingga mencampur rata
- b. Memasukkan air perlahan, sampai bercampur rata serta kalis

#### 3) Tahap Pencetakan

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara dibentuk bulat-bulat.

#### 4) Tahap Pemanggangan

Memanggang yakni cara yang dilakukan untuk membuat roti menjadi matang dengan menggunakan alat oven dengan suhu serta waktu yang ditetapkan. Oven sebelumnya harus dipanaskan, yang dimana roti sebelum dimasukkan ke oven. Memanggang dengan memasukkan roti telah ditempatkan pada loyang lalu memasukkan ke dalam oven dan dipanggang pada suhu 180°C dengan waktu 35 menit. Saat mengoven tidak diperbolehkan keseringan membuka oven pada saat roti belum matang.

#### 5) Tahap Pendinginan

Roti yang sudah matang dikeluarkan kemudian, dilakukan pendinginan pada suhu ruang. Istirahatkan roti di atas loyang sebab penguapan air akan naik dengan baik.

## 2.1 Kimpul

Umbian kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) yakni sukuan aracea, kelompok tumbuhan bunga serta bijinya tertutupi (*Angiospermae*) serta memiliki kepingan satu (*Monocotylae*). Umbian kimpul dapat hidup pada tempat yang kering (Lingga, 1995). Bukabi- Deptan (2009) budidaya kimpul dapat dilakukan dengan mudah. Petani dengan tanaman kimpul pada halaman rumah, karangan, sawah serta tegalan sering dipergunakan sebagai tanaman dimusim kemarau. Kimpul yakni tanaman tahunan serta memiliki umbian batang. Klasifikasi umbian Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) pada Tabel 2.5.

**Tabel 2. 5 Klasifikasi dari umbi Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*)**

<i>Kingdom</i>	<i>Plantae</i>
<i>Divisi</i>	<i>Spermatophyta</i>
<i>Kelas</i>	<i>Monocotyledoneae</i>
<i>Ordo</i>	<i>Arales</i>
<i>Famili</i>	<i>Araceae</i>
<i>Genus</i>	<i>Xanthosoma</i>
<i>Spesies</i>	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>

Kimpul diolah sebagai makanan dengan digoreng atau juga dapat direbus. Hasil perumpunan dapat menghasilkan sekitar 0,25-20 kg. Menurut Soeseno (1966) macam kimpul yang sering di budidayakan serta diperjual belikan yakni kimpul-hitam-hijau, belitung serta kimpul-haji. Kimpul haji terdapat warna daun yang cantik yakni hijau muda, kuning serta keputihan, memiliki bentuk yang besar serta panjang sekitar ±15 cm, warna lapisan luar umbi

yakni hitam kecoklatan serta terdapat rambut yang sedikit, bentukan padat sampai rasa umbi enak. Jenis kimpul haji sering dipakai sebagai keripik dengan tambahan bumbu balado. Di Bogor *Xanthosoma sagittifolium* banyak dinamakan belitung (Purselove, 1972). Di Jawa Tengah serta Jawa Timur banyak dinamakan “mbote” serta di Banyumas dinamai busil (Wijandi, S. 1976). Kimpul dapat dilihat pada Gambar 2.1



**Gambar 2. 1 Umbi Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*)**

(Bukabi-Deptan. 2009)

Kelebihan pada umbi kimpul yakni terdapat senyawa bioaktif yang terkandung ialah diosgenin. Senyawa tersebut memiliki keunggulan yakni untuk penghambatan proliferasi atau yang dapat disebut dengan anti kanker serta adanya kandungan Polisakarida Larut Air (PLA) yang dapat digunakan sebagai pelancar cernaan serta peningkatan jumlah *Bifidobacterium* pada kolon. Apabila kimpul dipotong akan menyebabkan adanya beban tegangan terkait pada kedua vakuola, hal ini dapat membuat dinding kapsulan berantakan, yang menjadikan kristal calcium oksalat menampakkan dipermukaan serta akan membuat kulit terasa tertusuk, sehingga penyusutan ini akan membuat keluar yang dapat membusuk rasa gatal pada kulit tangan, renggorokan atau juga mulut. (Koswara, 2014).

Kadar oksalat apabila dikurangkan dengan adanya perlakuan dahulu dengan benar. Timbulnya efek gatal dapat hilang apabila dilakukan perebusan, perendaman 16 jam serta dikukus (Saridewi, D. 1992). Saat menurunkan kalsium oksalat dengan besaran 49,38% bisa dilakukan perebusan dengan pelarutan NaCl 2% pada suhu-an 80°C sekitar 30 menit. Larutan NaCl 2% dapat dipakai sebagai merubah rasa pada kimpul (Chotimah dan Fajarini, 2013). Tepung kimpul mempunyai kadar air 7,29%, dengan kadar abu 3,92%, kadar protein 2,56%, serta kadar lemak 1,60%, dan juga kadar karbohidrat sekitar 84,52 % (Kasih dan Murtini, 2017). Terkandung didalamnya gizi umbian kimpul per 100gram serta berat bahan diketahui pada Tabel 2.6.

**Tabel 2. 6 Komposisi Gizi Kimpul Per 100 g**

Kandungan gizi	Jumlah
Energi (Kal)	145,0
Protein (g)	1,2
Lemak (g)	0,4
Hidrat arang (g)	34,2
Abu (g)	1,0
Kalsium (mg)	26,0
Fosfor (mg)	54,0
Ferrum (mg)	1,4
Vitamin B1 (mg)	0,10
Vitamin C (mg)	2,0
Air (g)	63,1
Berat yang dapat dimakan (%)	85,0

Sumber: Lingga (1995)

## **2.2 Hipotesis**

Hipotesis yakni kalimat pernyataan yang terdapat isian yakni jawaban sementara dari masalah yang ada (Sugiyono, 2015). Didasarkan pada teori telah dijabarkan, sehingga hipotesis yakni:

- 1) Substitusi tepung terigu dengan tepung kimpul akan mempengaruhi kualitas roti paun
- 2) Penambahan mentega akan mempengaruhi kualitas roti paun yang dihasilkan
- 3) Interaksi antara tepung terigu dan mentega terhadap kualitas roti *paun* yang dihasilkan.