

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

A. Ubi jalar

1. Pengertian ubi jalar

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) merupakan tanaman tradisional yang sangat penting fungsinya terutama di negara-negara berkembang. Ubi jalar adalah salah satu dari tujuh tanaman di dunia yang menghasilkan lebih dari 105 juta metrik ton produk makanan yang dapat dimakan di dunia setiap tahunnya. Negara-negara penghasil utama adalah Cina, Federasi Rusia, India, Ukraina dan Amerika Serikat dengan produksi pada tahun 2009 sekitar 329.581 juta ton. Diantara negara-negara produsen ubi jalar, Cina merupakan negara penghasil terbesar yaitu 80 hingga 85% dari total produksi ubi jalar di dunia (Jannah, 2019).

Ubi jalar mempunyai peran yang bervariasi dalam diet manusia baik sebagai makanan tambahan maupun sebagai makanan pokok berbagai negara seperti Papua Nugini, beberapa bagian Filipina, Tonga dan Kepulauan Solomon.

2. Jenis-jenis ubi jalar

a. Ubi putih

Ubi putih (*Ipomoea batatas* L.) dapat dikenali dari warna kulitnya yang berwarna coklat dan bagian dalamnya yang berwarna putih. Ubi juga merupakan gudang dari pati yang mengandung kaya karbohidrat yang dapat digunakan sebagai pengganti sumber karbohidrat. Secara nutrisi ubi jalar pada umumnya di dominasi oleh karbohidrat yang dapat mencapai 27,9% dengan kadar air 68,5% (Rohmi et al., 2019). Untuk gambar ubi jalar putih dapat di lihat pada Gambar 1 dan kandungan ubi jalar putih dapat di lihat pada tabel 1.



Gambar 1.
Ubi Putih

Kandungan ubi jalar putih mengandung karbohidrat yang tinggi membuat ubi jalar dapat dijadikan sumber kalori. Selain itu kandungan karbohidrat ubi jalar tergolong Low Glycemix Indek (LGI 51) yaitu tipe karbohidrat yang jika di konsumsi tidak akan menaikkan kadar gula darah secara drastis. Sangat berbeda dengan beras dan jagung yang mengandung karbohidrat dengan Glycemix Indek tinggi, sehingga dapat menaikkan gula darah secara drastis. Karena itu, ubi jalar sangat baik jika di konsumsi penderita diabetes (Zullistia Ningsih, 2019).

Tabel 1.
Kandungan Gizi Ubi Putih Per 100 g

Komponen	Satuan	Jumlah
Energi	Kkal	88,00
Protein	g	0,40
Lemak	g	0,40
Karbohidrat	g	20,60
Serat	g	4,00
Abu (b/b)	g	0,80
Kalsium	mg	30,00
Fosfor	mg	10,00
Zat besi (Fe)	mg	0,50
Natrium	mg	2,00
Kalium	mg	4,00
Kar-total	mcg	13,00
Vit C	mg	36,00

Sumber : TKPI, 2017

b. Ubi Kuning

Ubi kuning merupakan jenis ubi jalar yang memiliki daging ubi yang berwarna kuning, kuning muda atau putih kekuningan. Penyebab warna kuning pada ubi disebabkan oleh adanya senyawa B-karoten yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh karena dapat berfungsi sebagai pro vitamin A. Ubi kuning hanya mengandung 105 kalori, selain itu kandungan nutrisi pada ubi kuning seperti vitamin B6 sebanyak 16% dan 15% potasium. Kandungan kolin dalam ubi kuning sangat baik untuk membantu penyerapan lemak dan menyehatkan sel saraf otak sehingga menambah daya ingat (Kurniawati & Ayustaningwarno, 2012). Untuk lebih jelasnya pada Gambar 2.



**Gambar 2.
Ubi Kuning**

Untuk melihat kandungan gizi ubi kuning dapat di lihat pada tabel 2.

**Tabel 2.
Kandungan Gizi Ubi Kuning Per 100 g**

Komponen	Satuan	Jumlah
Kalori	Kkal	119,00
Protein	g	0,50
Lemak	g	0,40
Karbohidrat	g	25,10
Serat	g	4,20
Kalsium	mg	30,00
Fosfor	mg	40,00
Natrium	mg	3,00
Kalium	mg	1,00
B-karoten	mcg	4.946
Vit C	mg	21,00

Sumber : TKPI, 2017

c. Ubi Ungu

Ubi ungu mengandung beberapa unsur yang sangat penting bagi kesehatan seperti protein, lemak, kalsium, natrium dan kalium. Manfaat ubi ungu yaitu mencegah penyakit jantung, menjaga kesehatan, sumber anti oksidan tinggi, membantu mengendalikan kadar gula darah, membantu proses pencernaan, membantu kepadatan tulang, makanan terbaik untuk diet, menurunkan resiko kanker dan meningkatkan kekebalan tubuh. Untuk gambar ubi ungu dapat di lihat pada Gambar 3 dan kandungan ubi ungu dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3.
Kandungan Gizi Ubi Ungu Per 100 g

Komponen	Satuan	Jumlah
Air (b/b)	g	0,7
Kalori	Kkal	151,00
Protein	g	1,60
Lemak	g	0,30
Karbohidrat	g	35,40
Serat	g	0,70
Abu (b/b)	g	0,60
Kalsium	mg	29,00
Fosfor	mg	74,00
Zat besi (Fe)	mg	0,70
Natrium	mg	92,00
Kalium	mg	565,60
Kar-tota	mcg	1208
Vit C	mg	11,00

Sumber : TKPI, 2017



Gambar 3.
Ubi Jalar Ungu

B. Bola-bola Ubi Ungu

1. Pengertian bola-bola ubi ungu

Bola-bola ubi ungu merupakan makanan yang berbahan dasar ubi ungu yang mudah di dapat, namun masih banyak masyarakat yang belum bisa mengolah ubi menjadi aneka makanan dan memiliki nilai jual yang tinggi. ubi ungu memiliki banyak manfaat bagi tubuh, seperti menjaga kesehatan, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menurunkan berat badan, melindungi sistem pencernaan, meningkatkan fungsi otak, mencegah kanker, mengurangi resiko diabetes, menurunkan kolesterol, menjaga tekanan darah tinggi dan mencegah peradangan. Olahan makanan ubi jalar yang dapat di konsumsi oleh semua kalangan, dari anak-anak hingga orang dewasa (Nurhajelin et al., 2022).

2. Cara pembuatan bola bola Ubi Ungu

a. Bahan-bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan bola ubi ungu isian dari gula merah terdiri dari ubi ungu 1.000 g, tepung maizena 60 g, gula pasir 40 g dan gula merah 500 g .

b. Cara pembuatan

Pembuatan bola-bola ubi ungu tahap pertama dalam pembuatan bola-bola ubi ungu yaitu menyiapkan bahan yang akan digunakan. Kemudian, kupas ubi ungu dan membersihkan kotoran-kotoran yang menempel pada ubi ungu dengan cara mencucinya. Selanjutnya setelah ubi di cuci kemudian kukus ubi sekitar 25 menit. Setelah ubi matang lalu haluskan dengan sendok garpu, lalu tambahkan tepung tapioka dan gula, kemudian aduk hingga merata agar rasanya menjadi gurih. Setelah itu, bentuk bola-bola seperti bola ping-pong kemudian bolongin tengahnya lalu beri gula merah, keju, coklat. Setelah itu bentuk bulat kembali. Setelah semua adonan ubi terbentuk bulat, kemudian digoreng hingga warna keungu-unguan (Tafsir et al., 2021).

3. Bahan-bahan pembuatan bola-bola ubi ungu

Dalam proses pembuatan bola-bola ubi ungu, bahan-bahan yang digunakan di bedakan menjadi 2 yaitu bahan pengikat atau daging bola-bola ubi ungu yang terdiri dari ubi ungu, tepung tapioka, gula pasir, minyak, Sedangkan untuk isian bola-bola ubi ungu yaitu selai buah nanas.

a) Ubi Ungu

Ubi ungu mempunyai pengaruh terhadap proses pembuatan makanan bola-bola ubi ungu serta merupakan penentu kualitas akhir dari adonan makanan bola-bola ubi ungu sebagai bahan dasarnya.

b) Selai Nanas

Selai merupakan makanan yang berbentuk seperti pasta yang diperoleh dan pemasakan sari buah yang dicampur dengan gula tanpa penambahan air dan memiliki tekstur yang lunak. Menurut *Food & Drug Administration* (FDA) selai

merupakan produk dari olahan buah-buahan, baik berupa bahan yang segar, buah beku, buah kaleng ataupun sekaligus campuran dari ketiga-tiganya (Dewi, 2018).

Tabel 4.
Kandungan gizi selai nanas per 100 g

Komponen	Satuan	Jumlah
Kalori	kcal	321.4
Karbohidrat	g	78.6
Gula	g	64.3

Sumber : TKPI, 2017

Cara pembuatan selai nanas dimulai dari proses pengupasan kemudian hilangkan seluruh biji mata buah nanas kemudian cuci dengan bersih, setelah di cuci bersih kemudian di potong kecil-kecil kemudian di parut atau di blender sampai halus, kemudian masukkan nanas yang sudah di haluskan ke dalam panci lalu di masak dengan api sedang, tambahkan gula pasir kemudian di aduk hingga merata kemudian di aduk hingga merata agar proses pengentalan selai makin padat, masak selai kurang lebih 30 menit hingga kandungan air dalam selai berkurang, selama proses pembuatan selai selalu di aduk agar tidak gosong di bagian bawah, setelah kandungan air berkurang dan tekstur selai menyerupai pasta angkat dari pemanas dan dinginkan (Erlina et al., 2016). Untuk kandungan gizi selai nanas dilihat pada tabel 4 dan syarat mutu selai buah dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5.
Syarat Mutu Selai Buah

Kriteria	Satuan	Persyaratan
Keadaan		
Aroma	-	Normal
Warna	-	Normal
Rasa	-	Normal
Serat buah	-	Positif
Padatan terlarut	% fraksi massa	Min. 65
Cemaran logam		
Timah (Sn)	mg/kg	Maks. 250,0
Cemaran Arsen (As)	mg/kg	Maks. 1,0
Cemaran Mikroba		
ALT	koloni/gr	Maks. 1x10 ³
<i>Coliform</i>	AMP/gr	< 3
<i>Staphylococcus aureus</i>	Koloni/gr	Maks. 2x 10 ¹
<i>Chostridium sp.</i>	Koloni/gr	< 10
<i>Kapang/khamir</i>	Koloni/gr	Maks. 5 x 10 ¹

(sumber : SNI, 2008)

c) Gula Pasir

Dalam pembuatan bola-bola ubi ungu, salah satunya yang banyak yang digunakan adalah gula pasir. Karena gula pasir berguna untuk menambahkan rasa manis pada adonan maupun pada selai. Dibawah ini kandungan gizi dari gula pasir.

Tabel 6.
Kandungan Gizi Gula Per 100 g

Komponen	Satuan	Jumlah
Air	g	5,40
Kalori	kkal	394,00
Karbohidrat	g	94,00
Abu	g	0,60
Kalsium	mg	5,00
Fosfor	mg	1,00
Natrium	mg	1,00
Kalium	mg	4,75

Sumber : TKPI, 2017

d) Minyak

Minyak kelapa merupakan sebagai bahan baku dari penggorengan (Darmanto & Sigit, 2006). Dibawah ini bahan kandungan gizi minyak per 100 g.

Tabel 7.
Kandungan Gizi Minyak Per 100 g

Komponen	Satuan	Jumlah
Kalori	kcal	870,00
Protein	g	1,00
Lemak	g	98,00
Abu	g	1,00

Sumber : TKPI, 2017

f). Tepung Tapioka

Tepung tapioka merupakan salah satu bentuk olahan berbahan baku singkong, tepung tapioka mempunyai banyak kegunaan antara lain sebagai bahan pembuatan bola-bola ubi ungu. komposisi zat gizi tepung tapioka lebih baik bila dibandingkan dengan tepung jagung, kentang, dan gandum atau terigu, tapioka juga dapat digunakan sebagai bahan bantu pewarna putih (Fabiana Meijon Fadul, 2019). Untuk kandungan tapioka dapat di lihat pada tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8.
Kandungan Tapioka Per 100 g

Komponen	Satuan	Jumlah
Energi	kcal	129,00
Protein	g	2,00
Lemak	g	3,90
Kerbohidrat	g	22,00