

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pempek

1. Pengertian Pempek

Pempek merupakan makanan tradisional Palembang, yang dibuat dari adonan daging ikan cincang atau giling, tepung, dan bumbu, kemudian direbus. Pempek dapat dibuat dari berbagai jenis ikan, karena protein yang akan mengalami gelasi ketika dilakukan perebusan. Ikan yang biasa digunakan dalam pembuatan pempek di Palembang adalah ikan tenggiri, ikan gabus, dan ikan belida. Pempek dikonsumsi oleh setiap lapisan masyarakat mulai dari anak-anak, remaja hingga dewasa. Pada awalnya pempek dibuat menggunakan daging ikan belida, namun karena ketersediaan ikan belida yang semakin sulit didapat, hingga ditetapkan pemerintah sebagai hewan yang dilindungi, maka bahan baku daging ikan diganti dengan ikan lainnya seperti ikan tenggiri dan ikan gabus (Anita, 2014).

Karneta (2013) menjelaskan bahwa pempek dibuat dari dua bahan utama, yaitu bahan dasar daging ikan yang dihaluskan seperti ikan tenggiri, belida, dan gabus, serta bahan tepung yang ditambahkan garam, air, dan bumbu sebagai penguat cita rasa. Penyajian pempek biasanya disajikan dengan saus berwarna gelap yang biasa orang Palembang dan sekitarnya sebut dengan nama cuko. Warga dari daerah lain menyebutnya dengan nama kuah pempek ataupun saos pempek. Cara memakan pempek yaitu dengan cara mencelupkan pempek kedalam cuko, lalu dimakan dan cukonya dihirup atau diminum (Fajri dan Dasir, 2017). Kualitas

pempek yang baik adalah berwarna putih terang agak keabuan, beraroma ikan, dan bertekstur cukup kenyal. Alhanannasir (2017) menyatakan pempek sebagai makanan hasil khas Palembang Sumatera Selatan yang sudah dikenal sejak zaman kerajaan Sriwijaya sampai sekarang memiliki beberapa bentuk yang unik, misalnya bentuk lenjeran besar panjang, lenjeran kecil pendek, kapal selam, adaan, otak-otak, keriting, dan pastel.

Kandungan nutrisi untuk makanan pempek yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan melalui lampiran Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kandungan Nutrisi Pempek Dalam Takaran 100g

Komposisi	Jumlah
Air	56,30 gram
Kalori	173 kkal
Protein	7,20 gram
Lemak	1,20 gram
Karbohidrat	33,40 gram
Serat	0,20 gram
Kalsium	164 miligram
Fosfor	80 miligram
Zat besi	3,10 miligram
Natrium	0 miligram
Kalium	0 miligram
Tembaga	0 miligram
Seng	0 miligram
Vit. A	0 mikrogram
Vit. B1	0,20 miligram
Vit. C	0,0 miligram

Sumber: TKPI 613.2: 2017

2. Variasi Pempek

Pempek memiliki berbagai macam variasi, terbagi dari segi bentuk, adonan, dan cara memasaknya. Menurut Gerry (2018) ada sembilan jenis pempek yang mudah dijumpai dan populer dikalangan masyarakat Indonesia, yaitu:

a. Pempek Lenjer

Pempek lenjer memiliki bentuk silinder memanjang atau lenjeran dalam bahasa Palembang. Panjang pempek lenjer pada umumnya sekitar 15 sentimeter dengan diameter 4 sentimeter. Pempek lenjer sering disebut dengan ibu dari pempek, karena adonan pempek lenjer merupakan adonan dasar pempek dan dari pempek lenjer pula dapat dibuat berbagai jenis pempek lain.



Gambar 2.1 Pempek Lenjer
(Sumber: Resep Autentik Pempek Palembang [14,p. 26])

b. Pempek Kapal Selam

Pempek kapal selam berukuran sebesar kepalan tangan orang dewasa yang berisi satu butir telur utuh ayam atau bebek. Adonan dasar pempek kapal selam sama dengan pempek lenjer, dibentuk cekung sehingga ketika telur dipecahkan, semua isi telur dapat masuk ke adonan pempek dan ditutup lagi agar tidak bocor. Pempek ini dinamai kapal selam karena ketika memasukkan pempek ke dalam panci berisi air, pempek kapal selam tenggelam ke dasar panci dan mengapung ke atas permukaan air ketika sudah matang.



Gambar 2.2 Pempek Kapal Selam
(Sumber: Resep Autentik Pempek Palembang [14,p. 22])

c. Pempek Keriting

Bentuknya seperti bola mi keriting. Pembuatannya paling sulit karena harus dipirik menggunakan alat pirikan. Adonan pempek keriting ditimbang terlebih dahulu, kemudian ditekan dengan alat pirikan untuk mengeluarkan adonan yang menjadi lingkaran kecil berukuran panjang.



Gambar 2.3 Pempek Keriting
(Sumber: Resep Autentik Pempek Palembang [14,p. 28])

d. Pempek Pistel

Pempek pistel memiliki bentuk yang identik dengan pastel. Dinamai pempek pistel karena isian kates alias pepaya yang menjadi isian dari pempek ini. Adonan pempek pistel terdapat bawang merah, bawang putih, merica, dan garam. Cara menikmati pempek pistel bisa dengan cara direbus atau digoreng. Ukurannya kecil karena berisi sayuran.



Gambar 2.4 Pempek Pistel
(Sumber: Resep Autentik Pempek Palembang [14,p. 26])

e. Pempek Adaan

Pempek adaan disebut juga pempek bulat. Adonan dasar dari pempek ini ditambah dengan santan dan bawang agar menghasilkan rasa yang lebih gurih dan aroma yang wangi. Cara memasak pempek adaan dengan cara digoreng langsung tanpa proses perebusan terlebih dahulu.



Gambar 2.5 Pempek Adaan
(Sumber: Resep Autentik Pempek Palembang [14,p. 36])

f. Pempek Kulit

Adonan pempek kulit terbuat dari kulit ikan dengan campuran sedikit daging ikan agar rasa dan aromanya tidak terlalu amis. Sebelum dicampurkan ke dalam adonan, kulit ikan dihancurkan sampai halus kemudian bisa ditambahkan telur agar tekstur pempek bisa menjadi lebih lembut.



Gambar 2.6 Pempek Kulit
(Sumber: Resep Autentik Pempek Palembang [14,p. 40])

g. Pempek Tahu

Pempek tahu merupakan perpaduan pempek dengan tahu. Tahu menjadi lapisan luar dari pempek yang kemudian digoreng sebelum bisa disajikan.



Gambar 2.7 Pempek Tahu
(Sumber: Resep Autentik Pempek Palembang [14,p. 56])

h. Pempek Tunu

Pempek tunu atau lebih sering disebut pempek panggang merupakan varian pempek berbentuk bulat yang proses pemasakannya dengan cara dipanggang.

Pempek tunu dibelah dan diberi isian ebi, kecap manis, dan cabai rawit setelah matang.



Gambar 2.8 Pempek Tunu
(Sumber: Resep Autentik Pempek Palembang [14,p. 48])

i. Pempek Lenggang

Pempek lenggang adalah adonan dasar pempek yang dicampur dengan telur bebek. Cara membuat pempek lenggang adalah dibakar, adonan dibentuk persegi lalu dimasukkan kedalam cetakan daun pisang yang berbentuk kotak.



Gambar 2.9 Pempek Lenggang
(Sumber: Resep Autentik Pempek Palembang [14,p. 44])

3. Bahan Pempek

Resep pembuatan pempek secara tradisional terdiri dari bahan-bahan sebagai berikut:

a. Ikan Gabus

Ikan gabus merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang banyak dijumpai di perairan umum seperti danau, rawa, sungai, waduk dan saluran-saluran air hingga ke sawah-sawah sebagai ikan liar. Di Indonesia, pada umumnya ikan gabus banyak ditemukan di rawa-rawa dan sungai. Ikan gabus hidup di dasar perairan yang dangkal, bersifat karnivora atau pemakan daging, terutama ikan-ikan kecil yang mendekatinya. Di alam, ikan gabus tidak hanya memangsa benih ikan, tetapi juga ikan dewasa dan serangga air lainnya.

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan jenis fauna yang hidup pada perairan air tawar. Ikan gabus memiliki kemampuan bertahan hidup dengan cara menggali lumpur pada danau, rawa, dan kanal pada musim kemarau. Ikan gabus memiliki ciri-ciri bentuk tubuh yang panjang dengan kepala bersisik yang berbentuk pipih dan lebar, dengan mata yang terdapat pada bagian anterior kepala. Sirip punggung memiliki ukuran yang lebih panjang daripada sirip ekor, serta tubuh bagian punggung yang berwarna hijau kehitaman dan berwarna krem atau putih di bagian perut (FAO, 2017).

Menurut Ardianto (2015) klasifikasi ikan gabus (*Channa striata*) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Subfilum : Vertebrata

Class : Actinopterygii

Ordo : Perciformes

Subordo : Channoidei

Family : Channidae

Genus : Channa

Species : Channa striata



Gambar 2.10 Ikan Gabus
(Sumber: money.kompas.com)

Menurut Fajri dan Dasir (2017), Ikan gabus memiliki jenis kandungan gizi yang lebih tinggi dibanding jenis ikan konsumsi lainnya. Ikan ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan terus meningkat karena ketersediannya ada sepanjang tahun dan rasanya enak. Ikan gabus memiliki daging yang tebal dan rasa yang khas, sehingga banyak orang menggunakan ikan gabus untuk membuat kerupuk dan

pempek. Banyak masyarakat Indonesia yang membuat pempek menggunakan gabus untuk mengganti ikan tenggiri karena harganya yang murah dan kandungan lemak yang lebih rendah, sehingga pempek memiliki masa simpan yang lebih panjang. Kandungan gizi ikan gabus per 100gram daging yang dapat dimakan dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kandungan Nutrisi Dalam 100gram Ikan Gabus

Komposisi	Jumlah
Air	79,6 gram
Kalori	80 kkal
Protein	16,2 gram
Lemak	0,5 gram
Karbohidrat	2,6 gram
Serat	0,0 gram
Kalsium	170 miligram
Fosfor	139 miligram
Zat besi	0,1 miligram
Natrium	65 miligram
Kalium	254 miligram
Tembaga	0,3 miligram
Seng	0,4 miligram
Retinol (Vit. A)	335 mikrogram
Thiamin (Vit. B1)	0,4 miligram
Riboflavin (Vit. B2)	0,2 miligram
Niacin (Vit. B3)	0,1 miligram

Sumber: Data Komposisi Pangan Indonesia (DKPI)

b. Air

Air adalah suatu senyawa hidrogen dan oksigen dengan rumusan kimia H_2O yang berikatan secara kovalen, ikatan ini terbentuk akibat dari terikatnya electron secara bersama. Berdasarkan sifat fisiknya (secara fisika) terdapat tiga macam bentuk air, yaitu air sebagai benda cair, air sebagai benda padat, dan air sebagai benda gas atau uap. Menurut Suryanta (2012) menyatakan bahwa air berubah dari

suatu bentuk kebentuk yang lainnya tergantung pada waktu dan tempat serta temperaturnya. Pemakaian air secara garis besar dapat diklasifikasikan menjadi empat golongan berdasarkan tujuan penggunaannya, yaitu air untuk keperluan irigasi, air untuk keperluan pembangkit energi, air untuk keperluan industri dan air untuk keperluan publik. Air untuk keperluan publik dibedakan atas air konsumsi domestik dan air untuk konsumsi sosial dan komersial.

1) Sumber Air

Keberadaan air di bumi merupakan suatu proses alam yang berlanjut dan berputar, sehingga merupakan suatu siklus (daur ulang) yang lebih dikenal dengan siklus hidrologi. Siklus hidrologi bertitik tolak pada pergerakan antara bumi dan atmosfer, yang mekanismenya terjadi melalui pengendapan dan penguapan. Proses daur ulang air di alam dilakukan oleh energi yang bersumber dari sinar matahari. Dengan bantuan sinar matahari siklus air di alam terus menerus berjalan (Naria, E. 2012).

2) Standarisasi Kualitas Air Minum

Perairan alami mempunyai sifat yang dinamis dan aliran energi yang secara terus-menerus selama sistem didalamnya tidak mendapatkan gangguan atau hambatan, antara lain dalam bentuk pencemaran.

a) Kualitas Biologi

Menurut ketentuan Standar Nasional Indonesia (SNI), kualitas air ditentukan oleh kehadiran mikroorganisme dalam air. Jasad-jasad hidup yang mungkin ditemukan dalam sumber-sumber air antara lain golongan bakteri, ganggang, cacing serta plankton. Kehadiran bentuk-bentuk tidak diharapkan dalam air, hal ini

dikarenakan berbagai mikroorganisme dapat menyebabkan penyakit di samping pengaruh lain seperti timbulnya rasa dan bau.

b) Kualitas Fisik

Karakteristik fisik yang umum dianalisis dalam penentuan kualitas air meliputi kekeruhan, temperatur, warna, bau dan rasa. Kekeruhan air dapat ditimbulkan oleh adanya bahan-bahan organik dan anorganik yang terkandung dalam air seperti lumpur, dan bahan-bahan yang dihasilkan oleh buangan industri.

c) Kualitas Kimia

Adanya masalah-masalah seperti senyawa-senyawa kimia yang beracun, perubahan rupa, warna dan rasa, serta reaksi-reaksi yang tidak diharapkan menyebabkan diadakannya standar kualitas kimia air minum. Standar kualitas kimia air dan yang diperkenankan bagi berbagai parameter kimia, karena pada konsentrasi yang berlebihan kehadiran unsur-unsur tersebut di dalam air akan memberikan pengaruh-pengaruh negatif, baik dari segi kesehatan maupun dari segi pemakaian lain.

Bila air minum tidak memenuhi syarat-syarat yang terdapat pada penjelasan di atas, maka air bisa dikatakan tidak layak untuk menjadi bahan konsumsi, karena jika dikonsumsi akan berdampak yang tidak baik bagi kesehatan.

c. Garam

Garam adalah serbuk berwarna putih yang mengandung tinggi NaCl. Garam konsumsi beryodium merupakan garam yang telah diperkaya dengan yodium yang dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan dan kecerdasan. Garam (NaCl) atau natrium klorida merupakan zat mineral yang sangat penting bagi kesehatan manusia dan

hewan, serta untuk kebutuhan industri (Osborne, 2020). Proses pembuatan garam dapur di Indonesia pada umumnya dengan cara penguapan air laut dengan menggunakan energi solar matahari atau dengan energi sumber panas lainnya (Andriyani, 2018). Garam yang biasa digunakan untuk membuat pempek adalah garam dapur, karena garam dapur dapat larut bersama air dengan mudah pada suhu yang tinggi maupun rendah.

d. Gula

Gula adalah suatu karbohidrat sederhana yang menjadi sumber energi dan komoditi perdagangan utama. Gula paling banyak diperdagangkan dalam bentuk kristal sukrosa padat. Gula sederhana, seperti glukosa (yang diproduksi dari sukrosa dengan enzim atau hidrolisis asam), menyimpan energi yang akan digunakan oleh sel. Menurut Wahyudi (2013) gula adalah suatu karbohidrat sederhana yang menjadi sumber energi dan komoditi perdagangan utama. Gula paling banyak diperdagangkan dalam bentuk kristal sukrosa padat.



Gambar 2.11 Gula Pasir
(Sumber: thelittlegreenpantry.co.uk)

Gula digunakan untuk mengubah rasa menjadi manis dan keadaan makanan atau minuman. Gula sebagai sukrosa diperoleh dari nira tebu, bit gula, atau aren.

Untuk pembuatan pempek, gula yang digunakan adalah granulated sugar atau yang sering disebut dengan gula pasir. Penggunaan gula pasir banyak dipilih oleh masyarakat karena mudah ditemui dan sifat gula ini yang mudah larut bersama air.

e. Monosodium Glutamat

Monosodium glutamat (MSG) yang dikenal dengan nama populer sebagai vetsin telah lama digunakan sebagai penyedap. MSG berasal dari tetes tebu, dextrose, dan raw sugar. MSG digunakan sebagai penyedap karena meningkatkan rasa dan aroma. Bau dan rasa sedap yang ditimbulkan dikatakan sebagai rasa kelima setelah empat rasa dasar yaitu asin, manis, asam, dan pahit. Orang Jepang menyebut “umami”, orang Amerika menyebut istilah “savory” yang pada prinsipnya berarti sedap atau enak yang digunakan untuk menghasilkan rasa yang lebih sedap ke dalam masakan (Suryanto, 2015).

MSG adalah garam natrium (sodium) dari asam glutamat, suatu asam amino yang terdapat dalam semua jenis protein. MSG dikenal sebagai bahan tambahan untuk pembangkit cita rasa. Istilah pembangkit cita rasa (flavor enhancer/flavor potentiator) digunakan untuk bahan yang dapat meningkatkan rasa enak dari suatu makanan (Naqiyyah, 2014).

f. Tepung Tapioka

Tepung tapioka (di pasar sering disebut dengan sebutan tepung kanji) merupakan tepung yang dibuat dari hasil ubi kayu ataupun singkong. Proses pengolahannya dengan melalui proses serut, pemerasan, pencucian, diendapkan, pengambilan sari pati, dikeringkan, dan terakhir digiling hingga diperoleh butiran-butiran pati halus berwarna putih bersih, yang disebut tapioka (Luthana, 2004).

Menurut Imelson (1999) menyatakan bahwa penambahan tapioka bertujuan meningkatkan kekenyalan pada produk olahan daging. Tapioka dapat dipandang sebagai bahan pengisi ataupun sebagai bahan pengikat gel protein yang sederhana, tapioka tidak berinteraksi langsung dengan matriks protein maupun mempengaruhi formasi protein tersebut. Karakteristik tepung tapioka bila dicampur dengan air mendidih, maka akan menjadi lengket atau seperti lem perekat, sehingga dapat memberi tekstur kenyal apabila digunakan untuk campuran makanan.

Tepung tapioka dalam pembuatan pempek berfungsi untuk menambah kekenyalan, memperbaiki teksur, dan menambah volume. Kandungan nutrisi yang terdapat pada tepung tapioka dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Kandungan Nutrisi Pada 100gram Tepung Tapioka

Zat Gizi	Jumlah
Kalori	362 kkal
Protein	0,5 g
Lemak	0,3 g
Karbohidrat	86,9 g
Kalsium (Ca)	0 mg
Besi (Fe)	0 mg
Fosfor (P)	0 mg
Vitamin A	0 mg
Vitamin B1	0 mg
Vitamin C	0 mg
Air	12 g

Sumber: Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Provinsi DIY, 2012.

B. Substitusi

Substitusi adalah pengganti atau barang yang bisa ditukar atau diganti dengan barang lain. Barang substitusi merupakan barang pengganti yang nantinya akan dijadikan sebagai barang pengganti dengan barang lainnya namun tidak

menghilangkan nilai kegunaan dari barang yang diganti (Dewi, 2021). Sebuah produk dapat dikatakan sebagai barang substitusi bila digunakan dengan fungsi sama, namun dengan bentuk atau merek yang berbeda. Barang substitusi memiliki dua tipe, yakni:

1. Substitusi Sempurna

Barang substitusi sempurna merupakan barang yang memiliki kegunaan identik satu sama lain, baik dari segi fungsi, bentuk, dan manfaat. Tipe barang substitusi ini dapat digunakan dengan metode atau cara yang sama dengan barang yang digantikan (Amalia dan Rianto, 2016). Salah satu contoh dari barang substitusi sempurna adalah tisu yang berasal dari dua produsen yang berbeda. Meskipun produsen berbeda, namun penggunaan tisu masih tetap sama.

2. Barang Substitusi Tidak Sempurna

Istilah lain dari barang substitusi tidak sempurna adalah substitusi dekat (*Close Substitutes*), karena tingkat substitusinya lebih rendah. Produk atau jasa yang termasuk dalam tipe tidak sempurna ini memiliki karakteristik kinerja yang mirip/sejenis (Amalia dan Rianto, 2016). Contoh dari barang substitusi tidak sempurna adalah *Air Conditioner* (AC) dan kipas angin. Kedua barang memiliki fungsi yang mirip sebagai pendingin/penyejuk ruangan, tetapi terdapat perbedaan yang mencolok seperti daya listrik yang dibutuhkan. Contoh lainnya adalah pulpen dan pensil, keduanya memiliki fungsi yang sama, tetapi salah satu tidak memberikan kepuasan yang sama terhadap barang aslinya.

C. Umbi Garut

Garut (*Marantha arundinaceae*) merupakan salah satu jenis tanaman lokal berjenis umbi-umbian yang mudah ditemui di wilayah Indonesia. Garut mudah tumbuh pada lingkungan yang minim sinar matahari serta pada tanah dengan tingkat kesuburan rendah. Perawatan pada tanaman garut tidak sulit, selain itu serangan hama dan penyakit yang relatif kecil, sehingga umbi garut dapat dengan mudah dibudidayakan (Caesarina dan Estiasih, 2016).



Gambar 2.12 Tanaman Garut
(Sumber: plantstory.com)

Garut adalah salah satu tanaman umbi-umbian yang strategis sebagai sumber karbohidrat untuk mengurangi ketergantungan pangan pada beras dan gandum (Riyantoro, 2014). Garut merupakan salah satu tanaman sumber karbohidrat dan serat. Tanaman umbi garut masih jarang dimanfaatkan secara ekonomi atau secara kesehatan yang olahannya dapat membantu kesehatan sistem pencernaan. Umbi garut berwarna putih ditutupi dengan kulit yang bersisik berwarna coklat muda, dan berbentuk silinder (Kurniawan, 2015)



Gambar 2.13 Umbi Garut
(Sumber: stock.adobe.com)

Tanaman garut berasal dari Amerika khususnya daerah tropis, kemudian menyebar ke negara-negara tropis lainnya seperti Indonesia, Srilanka, Filipina, dan India. Jenis tanaman ini tumbuh pada ketinggian 0-900 di atas permukaan laut, dan tumbuh baik pada tanah yang lembab dan di tempat-tempat yang terlindung. Umbinya banyak mengandung tepung pati yang sangat halus dan mudah dicerna. Selain sebagai penghasil umbi, tanaman ini juga dimanfaatkan sebagai tanaman hias karena daunnya indah (Riyantoro, 2014).

Tanaman garut di Indonesia masih belum dibudidayakan secara intensif, oleh karena itu, pemerintah telah mengadakan kegiatan pemasyarakatan untuk penggunaan bahan baku garut serta budidayanya (Setyowati, 2012). Tanaman garut dijumpai tumbuh liar tanpa perawatan dengan jumlah populasi yang cukup banyak. Di daerah pedesaan, tanaman garut banyak dijumpai sebagai tanaman hias depan pagar dan pinggiran jalan.

Pengolahan umbi garut bisa dengan direbus saja atau dibakar lalu dimakan langsung dengan mengupas bagian luar umbinya. Pengolahan untuk membuat

tepung dari umbi garut juga sangat sederhana. Tahap pertama adalah mengupas umbi, lalu ditumbuk halus atau diparut. Pengolahan ini belum ada tujuan tingkat komersil, karena hanya untuk kebutuhan keluarga dan nilai pasarnya masih belum jelas (Sihol, dkk, 2014).

Umbi garut segar sebagai bahan makanan dan sumber karbohidrat memiliki kandungan nutrisi yang dapat dilihat dalam tabel 2.4.

Tabel 2.4 Kandungan Nutrisi Dalam 100g Umbi Garut

Kandungan Gizi	Jumlah
Energi	102 Kkal
Protein	1,0 gram
Lemak	0,2 gram
Karbohidrat	24,2 gram
Abu	1,2 gram
Kalsium	28 miligram
Fosfor	85 miligram
Besi	1,7 miligram
Vitamin B1	0,08 miligram
Vitamin C	2 miligram
Air	78,5 gram

Sumber: (Anisah, 2015)

Umbi garut memiliki banyak sekali keunggulan, yakni dapat digunakan sebagai bahan pengganti makanan pokok dan bisa menjadi alternatif obat-obatan. Umbi garut dapat digunakan untuk mendinginkan disentri dan perut, obat eksim, obat tapal luka, dan menambah volume ASI pada ibu menyusui (Caesarina, 2016).

D. Tepung Garut

Umbi garut dapat digunakan sebagai substitusi makanan yang berbahan baku tepung. Contoh makanan yang dapat disubstitusi oleh tepung garut adalah mi, cookies, bubur, dan lain sebagainya. Tepung garut memiliki karakteristik yang

hampir sama dengan tepung tapioka dan tepung sagu (Ricke, 2013). Tepung umbi garut dapat diproduksi dengan cara memilih umbi garut yang umur panen sudah memasuki sepuluh bulan, dan dipilih dengan kualitas yang baik (Kustanti dkk., 2013).

Moncel (2014) menyatakan bahwa tepung garut bersifat netral yang memiliki tampilan berwarna putih, tidak beraroma, dan tidak memiliki rasa, sehingga menambahkan tepung garut ke dalam masakan tidak akan mengubah cita rasa pada makanan. Tepung garut dapat memberikan tekstur yang lembut dan bisa mengentalkan cairan jika dicampur atau diolah menjadi makanan. Kandungan nutrisi dalam tepung umbi garut dapat dilihat pada tabel 2.5.

Tabel 2.5 kandungan Nutrisi Dalam 100g Tepung Garut

Zat Gizi	Jumlah
Kalori	355 kkal
Protein	0,7 g
Lemak	0,2 g
Karbohidrat	85,2 g
Kalsium (Ca)	8 mg
Kalium	454 mg
Zat Besi (Fe)	1,5 mg
Fosfor (P)	22 mg
Vitamin A	0 mg
Vitamin B1	0,9 mg
Vitamin C	0 mg

Sumber: Faridah dkk. (2014)

Tepung garut yang baik dan layak dikonsumsi berasal dari umbi garut yang tidak kering, berwarna putih bersih tidak ada berbercak berwarna hitam, serta ukuran yang seragam. Kulit luar umbi dikupas dan dicuci menggunakan air hingga bersih. Umbi diiris dengan bentuk memanjang dan dikeringkan dengan oven dengan suhu sekitar 50 – 60°C selama 10 jam. Hasil umbi yang telah kering

dihaluskan menggunakan blender dan diayak sehingga akan didapatkan tepung yang halus (Kustanti dkk., 2013).

Tepung garut baik untuk dikonsumsi oleh orang yang sedang lemah atau baru sembuh dari sakit, karena tepung garut mudah dicerna oleh penderita masalah usus atau perut. Selain tidak mengandung kolesterol, tepung garut baik dikonsumsi bagi penderita diabetes atau penyakit kencing manis, karena selain sebagai sumber karbohidrat, garut juga memiliki kandungan indeks glikemik yang rendah (Yulia, 2011).