BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Klepon

1. Pengertian

Klepon merupakan jajanan tradisional Indonesia yang umumnya terbuat dari tepung ketan putih yang dibentuk seperti bola-bola kecil dengan isi gula merah dan ditaburi parutan kelapa (Fitri dkk, 2017). Klepon merupakan salah satu jenis produk pangan dan jajanan tradisional semi basah yang dikenal di masyarakat. Klepon termasuk dalam golongan jajanan pasar yang relatif murah dan memiliki cita rasa yang khas, terbuat dari tepung ketan berisi gula merah dimasak dengan cara direbus dan disajikan dalam parutan kelapa dan garam halus. Menurut Nimpuno (2016), Klepon yang kenyal dengan isi gula mempunyai makna bahwa terkadang sesuatu yang alot akan terasa manis dikemudian hari sesuai dengan usaha yang dilakukan.

Kue Klepon memiliki tekstur yang kenyal, padat, manis dan tidak memiliki daya simpan yang lama. Makanan ini terbuat dari tepung ketan putih yang diberi pewarna hijau baik dari daun suji ataupun daun pandan yang dicampur oleh santan kemudian dibentuk bulat-bulat diberi isian gula merah dan direbus didalam air mendidih (Sari, dkk. 2014). Pada proses perebusan klepon, sebelum adonan dimasukan kedalam air, air yang didalam panci sudah harus dalam keadaan mendidih. Sebaiknya gunakan panci yang agak besar dan air yang cukup banyak agar pada saat klepon direbus, klepon tidak melekat satu sama lain.

Klepon yang sudah matang akan mengapung, tetapi tunggulah sekitar 1-2 menit lagi sebelum diangkat agar klepon matang sempurna. (Nimpuno 2016).

2. Karakteristik Klepon

Klepon mempunyai tekstur kenyal, padat, manis, tidak memiliki masa simpan yang cukup lama (Riani, 2007). Klepon merupakan salah satu produk pangan tradisional semi basah dan salah satu jajanan pasar yang telah dikenal dan beredar sejak lama di lingkungan masyarakat. Menurut Koswara (2006), istilah kue basah sering disebut juga kue jajan pasar, karena memang banyak dijual di pasar baik pasar tradisional maupun pasar malam. Ragam kue basah yang ada biasanya disesuaikan dengan kesediaan bahan baku di daerah tersebut. Warna klepon biasanya putih atau hijau tergantung selera. Untuk klepon dengan warna hijau perlu ditambahkan pewarna Menurut Koswara (2006), kandungan gizi dalam 4 buah/50 gram klepon terdapat 0.60 gram protein; 2,70 gram lemak; 20,10 hidrat arang; dan 26 gram air.

3. Cara Pengolahan Klepon

Proses pembuatan klepon cukup sederhana, terdiri atas pencampuran bahan, pembuatan adonan dan perebusan. Dalam proses pembuatan klepon, terdapat beberapa bahan yang digunakan yaitu tepung beras ketan, garam, daun pandan dan kelapa parut, gula merah sebagai bahan isian (fridajoincoffe, 2018). Berikut adalah bahan-bahan yang digunakan dalam satu resep :

Bahan :

- 35 gram tepung ketan putih
- 15 gram tepung beras
- 25 gram gula merah, di iris halus
- kelapa parut secukupnya sebagai topping klepon

- air 50 ml
- Garam

Cara membuat :

a. Campurkan kelapa parut dan garam, kukus sebentar lalu sisihkan.
b. Campurkan tepung ketan putih dan beras hingga merata.
c. Tambahkan air sedikit demi sedikit hingga bisa dibentu. Jangan terlalu lembek dan tidak terlalu kaku.
d. Bagi adonan kulit klepon menjadi beberapa bagian lalu pipihkan adonan kulit klepon isi dengan sejumput gula merah lalu bulatkan kembali dan bentuk agak lonjong.
e. Kemudian rebus air hingga mendidih lalu masukkan klepon, rebus hingga mengapung. Segera angkat dan gulingkan ke kelapa parut.
f. Sajikan selagi hangat.

4. Kerusakan dan Daya Simpan Klepon

Menurut koswara (2006), pada prinsipnya kue basah bersifat sangat aman jika bahan yang digunakan adalah bahan alami. Jika ada bahan sintetik atau pewarna atau pemanis buatan timbulnya rasa susulan berupa pahit sesudah rasa manis yang ditimbulkan dan warna kue condong terlalu mencolok. Jika kue basah rusak karena mikroba, biasanya rasa sudah tidak enak sehingga otomatis tidak disukai atau tidak dimakan. Kerusakan yang timbul pada kue basah antara lain perubahan rasa dan aroma. Dan biasanya kue basah daya simpan hanya 1 hari.

B. Bahan Pembuatan Klepon

1. Tepung Ketan Putih

Dua jenis tepung beras yang umumnya tersedia di pasaran adalah tepung beras ketan dan tepung beras pecah atau menir. Beras ketan digunakan untuk membuat olahan manis dan olahan yang mempunyai sifat tekstur lunak dan liat. Menurut Koswara (2006), beras dikenal sebagai kandungan hidrat yang baik dengan kandungan sekitar 70-80 %, sehingga berfungsi sebagai sumber tenaga. Butir beras sebagian besar terdiri dari pati, yaitu suatu zat hidrat arang yang tersusun dari unit-unit glukosa. Pati beras tersusun atas dua komponen, yaitu amilosa dan amilopektin. Perbandingan jumlah amilosa dan amilopektin dalam beras menentukan tingkat kepulenannya. Pada prinsipnya, semakin tinggi kandungan amilopektinnya, maka beras tersebut semakin pulen atau lekat/lengket. Komponen kedua terbesar dari beras adalah protein. Sebagai bahan dasar kue basah, beras umumnya digunakan dalam bentuk tepung beras. 12 Banyak jenis makanan kecil dibuat dari beras ketan (*Oryza sativa var. glutinosa L.*). Ciri khas tepung ketan adalah tidak mengandung atau sedikit mengandung amilosa.

Pati beras ketan terutama terdiri dari amilopektin. Tepung beras ketan yang dihasilkan dapat digunakan untuk pangan yang lain daripada yang lain, yaitu untuk membuat makanan yang banyak mengandung gula, yang lazimnya dikehendaki sifat tekstur yang kenyal tetapi lenting dan tidak lengket. Ada perbedaan antara beras biasa dan beras ketan dalam penampakannya. Beras biasa mempunyai tekstur yang keras dan transparan, sedangkan beras ketan lebih rapuh, butirnya lebih besar dan warnanya putih opak (tidak transparan). Perbedaan

lainnya adalah dalam hal bahan yang menyusun pati. Komponen utama pati beras ketan adalah amilopektin, sedangkan kadar amilosanya hanya berkisar antara 1-2 % dari kadar pati seluruhnya. Beras yang mengandung amilosa lebih besar dari 2% disebut beras biasa atau bukan beras ketan (Koswara, 2006). Pemasakan akan mengubah sifat beras ketan menjadi sanggat lengket dan mengkilat. Sifat ini tidak berubah dalam penyimpanan beberapa jam atau bahkan beberapa hari. Ketan digunakan sebagai bahan utama kue basah dalam bentuk tepung ketan atau ketan utuh (Koswara, 2006).

2. Tepung Beras

Tepung beras merupakan salah satu alternatif bahan dasar dari tepung komposit dan terdiri atas karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin. Tepung beras adalah produk setengah jadi untuk bahan baku industri lebih lanjut. Untuk membuat tepung beras membutuhkan waktu selama 12 jam dengan cara beras direndam dalam air bersih, ditiriskan, dijemur, dihaluskan dan diayak menggunakan ayakan 80 mesh (Hasnelly dan Sumartini, 2011).

3. Gula Merah

Gula merah atau sering dikenal dengan istilah gula jawa adalah gula yang memiliki bentuk padat dengan warna yang coklat kemerahan hingga coklat tua. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3743-1995) gula merah atau gula palma adalah gula yang dihasilkan dari pengolahan nira pohon palma yaitu aren *(Arenga pinnata Merr)*, nipah *(Nypafruticans)*, siwalan (*Borassus flabellifera Linn)*, dan kelapa *(Cocos nucifera Linn)*. Gula merah biasanya dijual dalam bentuk setengah elips yang dicetak menggunakan tempurung kelapa, ataupun berbentuk silindris yang dicetak menggunakan bambu (Kristianingrum, 2009). Di

pasaran dikenal gula merah cetak dan gula merah bubuk atau gula semut (Koswara, 2006). Gula aren ini mempunyai nilai yang sangat tinggi karena aromanya dinilai lebih baik dibandingkan dengan jenis gula merah lain (gula kelapa, gula siwalan, dan gula tebu). Selain memberikan rasa manis, gula dalam konsentrasi tinggi berperan sebagai pengawet. Konsentrasi gula yang tinggi (sampai 70%) sudah dapat menghambat pertumbuhan mikrobia perusak makanan (Estiasih dan Ahmadi 2009).

Komposisi gizi gula merah sangat ditentukan oleh proses khas aroma dan citarasa yang khas serta kandungan mineralnya seperti kalsium, fosfor pengolahan serta jenis aren yang digunakan. Kandungan gizi utama yang terkandung dalam gula jawa adalah energi. Keunggulan gula jawa dibandingkan dengan gula pasir adalah ciri dan zat besi. (Astawan 2016).

4. Garam

Natrium klorida (NaCl) merupakan nama lain dari garam dapur. Garam dapur digunakan sebagai bahan pengawet karena bisa menghambat atau bahkan menghentikan reaksi autolisis, serta membunuh bakteri yang terdapat dalam bahan makanan. Kemampuannya menyerap kandungan air yang terdapat dalam bahan makanan menyebabkan metabolisme bakteri terganggu akibaat kekurangan cairan. Akibat lebih lanjut, bakteri mengalami kematian (Saparinto dan Hidayati, 2006).

5. Kelapa Parut

Kelapa parut merupakan kelapa yang diparut menjadi serabut-serabut berwarna putih. Kelapa parut ini memiliki kadar air yang cukup banyak karena ketika setelah diparut, kelapa parut ini diperas dan menghasilkan santan kelapa yang gurih untuk dimasak. Menurut (Astawan, 2016) kelapa parut

dapat dibuat dalam keadaan segar, yaitu sesaat sebelum digunakan, dengan menggunakan cara tradisional. Cara ini tidak memerlukan teknik yang rumit karena pemarutan dilakukan menggunakan alat yang sederhana.

C. Tinjauan Penambahan Bahan

1. Karakteristik Wortel

Wortel adalah tumbuhan biennial (siklus hidup 12 - 24 bulan) yang menyimpan karbohidrat dalam jumlah besar untuk tumbuhan tersebut berbunga pada tahun kedua. Batang bunga tumbuh setinggi sekitar 1 m, dengan bunga berwarna putih, dan rasa yang manis langu. Bagian yang dapat dimakan dari wortel adalah bagian umbi atau akarnya. Wortel *(Daucus Carota L)* termasuk 22 jenis sayuran komersial yang dihasilkan Indonesia. Menurut Cahyono (2002) mengatakan bahwa pada awalnya hanya dikenal beberapa varietas wortel, namun dengan berkembangnya peradaban manusia dan teknologi, saat ini telah ditemukan varietas-varietas baru yang lebih unggul daripada generasi-generasi sebelumnya. Varietas-varietas wortel terbagi menjadi tiga kelompok yang didasarkan pada bentuk umbi, yaitu tipe Imperator, Chantenay, dan Nantes.

Wortel merupakan bahan pangan (sayuran) yang digemari dan dapat dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Bahkan mengkonsumsi wortel sangat dianjurkan, terutama untuk menghadapi masalah kekurangan vitamin A. Dalam setiap 100 gram bahan mengandung 12.000 S.I vitamin A, serta kaya akan β-karoten, merupakan bahan pangan bergizi tinggi, harga murah dan mudah di dapat. Satu batang wortel terdiri dari 87% air. Wortel mendapatkan warna orange dari kandungan β-karoten.

2. Taksonomi Wortel

Menurut Berlian Nur et al. (2003) tanaman wortel dalam tata nama atau sistematika (Taksonomi) tumbuh-tumbuhan wortel diklasifikasi sebagai berikut:

Divisi	: Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Sub divisi	: Angiospermae (biji terdapat dalam buah)
Kelas	: Dycotyledonae (biji berkeping dua atau biji belah)
Ordo	: Umbelliferales
Famili	: Umbelliferae / Apiaceae / Ammiaceae
Gesnus	: Daucus
Species	: Daucus carota L.

3. Jenis – Jenis Wortel

Menurut Berlian dan Hartuti (2003), wortel dapat dibedakan menjadi tiga jenis berdasarkan panjang umbinya, yaitu:

1. Wortel berumbi pendek Umbi pendek adalah ciri umumnya. Jenis wortel ini ada yang mempunyai umbi berbentuk bundar seperti bola golf dengan panjang sekitar 5-6 cm dan berbentuk memanjang seperti silinder seukuran jari dengan panjang sekitar 10- 15 cm. Wortel berumbi pendek ini lebih cepat matang. Warnanya kuning kemerahan, berkulit halus, rasanya agak manis, serta memiliki cita rasa yang baik.
2. Wortel berumbi sedang panjang sekitar 15-20 cm. Jenis wortel ini memiliki tiga bentuk. Wortel dengan panjang umbi sedang ini paling baik untuk ditanam sebagai tanaman pekarangan. Warnanya kuning memikat, berkulit tipis, berasa garing dan agak manis, serta sangat cocok untuk ditanam di daerah dingin. Beberapa varietas wortel berumbi sedang yang dikenal, sebagai

berikut : imperator (meruncing), chantenay (tumpul), dan nantes (memanjang silinder).

3. Wortel berumbi panjang Bentuk umbinya lebih panjang dari wortel berumbi pendek dan berumbi sedang, yakni sekitar 20-30 cm serta bentuk umbi seperti kerucut. Jenis ini tidak 15 15 cocok ditanam sebagai tanaman pekarangan. Wortel ini perlu struktur tanah yang dalam, gembur, dan terkena sinar matahari penuh.

4. Manfaat Wortel

Menurut Widiyanti (2010) Berdasarkan komposisi zat gizi yang terkandung dalam wortel, setiap zat gizi mempunyai manfaat bagi tubuh manusia. Manfaat tersebut antara lain:

1. Wortel mengandung vitamin A dalam jumlah yang tinggi sehingga ini sangatlah bermanfaat untuk menjaga kesehatan mata agar tetap prima. Semua pigmen penglihatan yang ada pada mata berasal dari protein yang mengandung vitamin A.
2. Kandungan gizi wortel berupa beta karoten ini memiliki fungsi yang sangat luar biasa terhadap radikal bebas yang sering kali menyebabkan penyakit berbahaya seperti kanker. Selain itu beta karoten juga sangat bermanfaat untuk menurunkan resiko terjadinya kanker prostat pada pria.

Wortel merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang dapat digunakan untuk membuat bermacam-macam masakan, misalnya: sup, capcai, mie, dan sebagainya. Umbi wortel memiliki rasa enak, renyah, dan agak manis, sehingga disukai oleh masyarakat. Umbi wortel juga dapat digunakan dalam industri pangan untuk diolah menjadi bentuk olahan, misalnya: minuman sari umbi wortel,

chips wortel matang untuk makan kecil (snack), manisan, jus, wortel, dan lainlain. Selain itu, umbi wortel juga dapat digunakan sebagai bahan pewarna pangan alami (dalam bentuk tepung umbi ataupun ekstrak). Sebagai bagan pangan, umbi wortel mengandung nilai gizi yang tinggi (Herni, 2016). Wortel kaya akan vitamin A yang diperlukan untuk menjaga kesehatan mata dan memelihara jaringan epitel yaitu jaringan pada permukaan kulit. Selain itu, umbi wortel juga mengandung zat-zat lain, antara lain: alkaloid akonitina atau asetbencilakonin, benzoilakonina, akonina, dan neupelina (Cahyono, 2002). Senyawa karoten (Pro-vitamin A) yang akan diubah dalam tubuh menjadi vitamin A sehingga dapat mencegah penyakit rabun senja. Kandungan β-karoten yang menyebabkan warna jingga pada wortel bisa juga menimbulkan warna kekuningan pada kulit manusia jika terlalu banyak minum jus atau perasan wortel. Meskipun demikian warna kuningnya berbeda dengan yang menderita sakit kuning demikian pula warna matanya tidak kuning. Dengan demikian apabila dikonsumsi dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, wortel akan dapat meningkatkan kesehatan dan ketahanan terhadap berbagai macam penyakit (Cahyono, 2002). Adapun kandungan yang terdapat pada wortel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Kandungan gizi wortel dalam 100 gram.

Bahan penyusun	Kandungan gizi
Kalori (kal)	42
Karbohidrat (g)	9,58
Lemak (g)	0,24
Protein (g)	0,93
Kalsium (mg)	33
Fosfor (mg)	35
Besi (mg)	0,30
Vitamin A (IU)	16.706,00

Vitamin B (mg)	0,06
Vitamin C (mg)	6,00
Air (g)	88,29
Bagian yang dapat dimakan (%)	88,00
Serat (gr)	2,8
Abu (gr)	0,97
Gula total (gr)	4.74

Sumber: *USDA National Nutrient Database for Standard Reference 2007*

5. Tepung wortel

Tepung wortel adalah produk awetan yang dapat dijadikan alternatif untuk memperpanjang umur simpan, memudahkan penyimpanan dan transportasi, memperluas jangkauan pemasaran dan mudah diolah menjaadi 10 produk-produk lain. Tepung wortel sebagai sumber provitamin A dan pewarna pangan. Pembuatan tepung wortel akan meningkatkan keanekaragaman pemanfaatan wortel dan yang lebih penting adalah untuk menjadikannya sebagai sumber provitamin A dan pewarna pangan. Dalam bentuk tepung daya simpannya akan meningkat, transportasinya mudah dan penggunaan selanjutnya lebih mudah dari pada dalam bentuk segar. Sebagai sumber provitamin A dan pewarna pangan, tepung wortel dapat ditambahkan antara lain pada makanan bayi, saus, sup, dan sebagai bahan pembuat kue (Anonim 2011).

Pada umumnya umbi-umbian dan buah-buahan mudah mengalami pencoklatan setelah dikupas. Hal ini disebabkan oksidasi dengan udara sehingga terbentuk reaksi pencoklatan oleh pengaruh enzim yang terdapat dalam bahan pangan tersebut (*browning enzymatic*). Pencoklatan karena enzim merupakan reaksi antara oksigen dan suatu senyawa phenol yang dikatalisis oleh polyphenol oksidase. Untuk menghindari terbentuknya warna coklat pada bahan pangan yang akan dibuat tepung dapat dilakukan dengan mencegah sedikit mungkin kontak

antara bahan yang telah dikupas dan udara dengan cara merendam dalam larutan air/larutan garam 1% dan/atau proses blansir (Widowati *et al*. 2001).

6. Karakteristik Tepung Wortel

Tepung wortel memiliki karakteristik fisik yang perlu diperhatikan yakni butiran halus, lolos ayakan 75 mesh, berwarna kuning atau orange, dan berbau khas wortel. Wortel yang digunakan dalam pembuatan tepung wortel biasanya adalah varietas imperator, chantenay, dan nantes. Ketiga varietas yang digunakan untuk tepung wortel dipilih dari grade A yang berarti memiliki bobot, panjang umbi, serta volume umbi normal/baik. Tepung wortel adalah salah satu produk olahan wortel segar yang merupakan bahan setengah jadi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Deviurianty (2011) melaporkan bahwa tepung wortel memiliki daya simpan yang cukup lama yaitu 6-8 bulan dengan kadar air <8%. Wortel memiliki kadar air yang cukup tinggi yaitu mencapai 88% menyebabkan wortel segar mudah rusak sehingga penanganan pascapanennya harus optimal (Nuansa, 2011).

7. Pembuatan Tepung Wortel

Pembuatan tepung wortel ini menggunakan metode pengeringan dengan cahaya matahari agar pengeringan secara alami dan tidak mengurangi kandungan gizinya (Fatmawati, 2013). Berikut ini adalah cara pembuatan tepung wortel :

1. Siapkan wortel berumbi pendek dengan varietas chantenay, kemudian lakukan penyortiran wortel lalu cuci dan bersihkan.
2. Timbang wortel. Potong wortel menjadi beberapa bagian. Lalu iris dengan alat bentuk bulat dengan ketebalan yang sama.

3. Siapkan panci yang berisi air lalu panaskan hingga mendidih dan berikan garam 1 sendok makan kedalam air lalu lakukan proses Blanching selama 3 menit guna mengurangi mikroba didalam wortel dan menghilangkan bau langu pada wortel.
4. Setelah di blanching, kemudian wortel dimasukkan kewadah lalu cuci di air yang mengalir selama 3 menit guna mendinginkan wortel agar suhunya menjadi stabil.
5. Kemudian letakkan wortel di nampan yang telah disiapkan untuk menjemur wortel.
6. Jemur wortel hingga benar – benar kering. Setelah kering, blender wortel selama beberapa kali guna menghaluskan wortel lalu ayak wortel agar mendapat tepung wortel.