

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tanaman Wortel

##### 1. Sejarah Wortel

Wortel (*Daucus carota*) termasuk ke dalam famili Umbelliferae yang berasal dari Asia Tengah yang kemudian tersebar ke berbagai wilayah di seluruh dunia. Tanaman ini banyak ditanam di daerah beriklim sub tropis atau di dataran tinggi di daerah tropis. (Subhan, 2015). Tanaman wortel termasuk tanaman semusim yang berbentuk rumput. Daunnya menyirip ke dalam. Bunganya berupa bunga majemuk seperti payung berwarna putih dan di bagian tengahnya berwarna cokelat tua. (Handz, 2015).



Gambar 1. Tanaman Wortel

*Sumber : lifestyle.kompas.com*

Menurut Cahyono (2002), tanaman wortel dalam tata nama atau sistematika tumbuh-tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi	: Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Subdivisi	: Angiospermae (biji berada dalam buah)
Kelas	: Dicotyledonae (biji berkeping dua atau biji belah)
Ordo	: Umbelliferales
Famili	: Umbelliferae/Apiaceae/Ammiaceae
Genus	: <i>Daucus</i>
Species	: <i>Daucus Carota</i> L.

Menurut Widiyanti, 2010 Wortel terkenal karena kandungan tinggi vitamin A di dalamnya. Selain vitamin A, wortel juga memiliki kandungan vitamin lain seperti vitamin B dan E. Wortel mengandung vitamin A membantu menjaga kesejahteraan mata. Bahan utama lainnya dari wortel adalah Beta-karoten, setelah Anda mengonsumsi wortel, beta-karoten yang masuk ke dalam pencernaan kita akan dikonversi menjadi vitamin A. Beberapa studi menunjukkan bahwa beta-karoten dapat menangkal radikal bebas penyebab kanker (Rinda, 2018).

Wortel (*Daucus carota* L.) termasuk jenis tanaman sayuran umbi semusim, berbentuk semak (perdu) yang tumbuh tegak dengan ketinggian antara 30 cm - 100 cm atau lebih, tergantung jenis dan varietasnya. wortel digolongkan sebagai tanaman semusim karena hanya berproduksi satu kali dan kemudian mati. Tanaman wortel berumur pendek yaitu berkisar antara 70-120 hari, tergantung pada varietasnya (Cahyono, 2006). BPS (2010) mengemukakan bahwa Wortel (*Daucus carota*) berasal dari wilayah beriklim sedang, yakni Asia Timur dan Asia Tengah.

Susunan tumbuhan wortel terdiri atas daun, tangkai, batang, akar dan bunga, dimanadaun wortel bersifat majemuk, menyirip ganda dua atau tiga, anak daunnya berbentuk garis, setiap tanaman memiliki 5 – 7 tangkai daun yang berukuran panjang. Batang berbentuk bulat, pendek, berwarna hijau tua, tidak bercabang, tetapi ditumbuhi oleh tangkai – tangkai daun yang berukuran panjang. Akar terdiri atas akar tunggang dan serabut, dalam pertumbuhannya akar tunggang akan mengalami perubahan bentuk dan fungsi menjadi tempat penyimpanan cadangan makanan yang sering disebut umbi wortel sedangkan akar serabut tumbuh pada akar tunggang yang telah membesar dan berwarna kekuningan atau putih gading. Bunga tanaman wortel tumbuh pada ujung tanaman, berbentuk payung berganda dan berwarna putih, bertangkai pendek dan tebal (Samadi, 2014).

## 2. Kandungan gizi pada wortel

Wortel segar mengandung air, protein, karbohidrat, lemak, vitamin (beta karoten, B1, dan C). Beta Karotennya mempunyai manfaat sebagai anti oksidan yang menjaga kesehatan dan menghambat proses penuaan. Beta Karoten dapat

mencegah dan menekan pertumbuhan sel kanker serta melindungi asam lemak tidak jenuh ganda dari proses oksidasi.

**Tabel 1. Kandungan Gizi Wortel Tiap 100 Gram**

<b>Komponen Zat Gizi</b>	<b>Satuan</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Energi</b>	Kkal	36,0
<b>Protein</b>	g	1,0
<b>Lemak</b>	g	0,6
<b>Karbohidrat</b>	g	7,9
<b>Serat</b>	mg	1,0
<b>Kalsium</b>	mg	45,0
<b>Fosfor</b>	mg	74,0
<b>Zat besi</b>	mg	1,0
<b>Natrium</b>	mg	70,0
<b>B-Caroten</b>	mcg	3784
<b>Tiamin</b>	mg	0,04
<b>Niasin</b>	mg	1,0
<b>Fosfor</b>	mg	74
<b>Vitamin C</b>	mg	18,0
<b>Kalium</b>	mg	245,0
<b>Abu</b>	g	0,6
<b>Air</b>	g	89,9

*Sumber : daftar komposisi pangan 2017*

### 3. Manfaat Wortel

Wortel kaya akan zat antioksidan betakaroten, mampu mencegah radikal bebas menjadi kanker. Wortel dapat menurunkan resiko kanker prostat pada lelaki. Mengonsumsi secara rutin wortel dapat mengurangi keganasan dari radikal bebas. Sebaiknya tidak mengonsumsi terlalu berlebihan karena akan

menyebabkan kulit menjadi kuning. Wortel selain dikonsumsi segar dapat pula dikukus terlebih dahulu kemudian dikonsumsi. Wortel adalah salah satu sumber makanan detoksifikasi yang mempunyai kemampuan untuk mengatur ketidakseimbangan dalam tubuh. Sayuran banyak mengandung betakaroten yang merupakan prekursor vitamin A.

Selain dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan pengobatan, umbi wortel juga dapat digunakan untuk keperluan kosmetik, yakni untuk merawat kecantikan wajah dan kulit, menyuburkan rambut, dan lain-lain. Karoten dalam umbi wortel bermanfaat untuk menjaga kelembaban kulit, dan memperlambat timbulnya kerutan pada wajah, sehingga wajah selalu tampak berseri (Cahyono,2002).

Menurut Apriliaw (2011) dari kandungan gizi wortel yang lengkap maka dapat memberikan khasiat untuk pengobatan berbagai jenis penyakit antara lain :

- a) Baik Untuk Penglihatan Wortel mengandung beta karoten yang tinggi dan sangat baik untuk kesehatan mata, membantu mencegah terjadinya rabun senja dan memperbaiki penglihatan yang lemah.
- b) Mencegah Kanker Kandungan beta karoten yang tinggi dalam wortel dapat mencegah kanker karena sifat antioksidannya yang melawan kerja sel-sel kanker.
- c) Mencegah Stroke Khasiat anti stroke timbul karena aktivitas beta karoten dan serat yang mencegah terjadinya timbunan kolesterol dalam darah.
- d) Menurunkan Kolesterol Darah Didalam wortel mengandung serat yang tinggi dan baik untuk menurunkan kolesterol dalam darah.
- e) Mencegah Hipertensi Kandungan serat wortel yang tinggi dapat mengurangi kadar kolesterol yang tinggi dalam darah dimana hal ini merupakan faktor utama penyebab hipertensi selain itu kandungan kalium dalam wortel juga membantu mengatasi hipertensi.
- f) Mencegah Penyakit pada Saluran Pencernaan Kandungan serat yang tinggi dalam wortel bermanfaat untuk mencegah terjadinya konstipasi (sembelit), wasir, memperkecil resiko kanker usus.

#### 4. Jenis-jenis wortel

- a) Jenis Imperator yaitu jenis wortel yang memiliki bentuk bulat memanjang dengan ujung meruncing seperti kerucut. Wortel ini sedikit tipis, serta

memiliki umbi berwarna oranye. Wortel jenis ini kurang disukai oleh orang karena rasa yang dimiliki wortel jenis ini kurang manis.

- b) Jenis Chantenay. Jenis wortel ini memiliki bentuk tebal meruncing dengan ujung yang tumpul. Jenis wortel Chantenay memiliki panjang sekitar 12 cm serta banyak disukai orang karena memiliki rasa yang manis. Dibandingkan jenis wortel lainnya wortel jenis ini memiliki tekstur lebih kasar. Biasanya, wortel jenis ini sering dimasak dengan di potong berbentuk dadu .
- c) Jenis Mantes. Wortel jenis ini merupakan gabungan dari wortel jenis Imperator dan jenis Chantenay. Wortel jenis ini memiliki ukuran sedang, memiliki warna oranye gelap, berbentuk bulat tumpul dan memiliki diameter dari atas hingga bawah sama . Kandungan air pada wortel nantes lebih tinggi dari jenis wortel lainnya sehingga jika dimasak rasa manis pada wortel jenis ini akan berkurang.

## **B. Tepung wortel**

### **1. Definsi tepung wortel**

Tepung wortel adalah produk awetan yang dijadikan alternatif untuk memperpanjang umur simpan, memudahkan penyimpanan dan transportasi, memperluas jangkauan pemasaran dan mudah diolah menjadi produk-produk lain. Tepung wortel sebagai sumber provitamin A dan pewarna pangan, Dalam hubungan ini dipelajari stabilitas provitamin A dan warna dalam proses pembuatannya. Selain itu dipelajari pula pengaruh penambahan suatu antioksidan dalam usaha mempertahankan stabilitasnya. Pembuatan tepung wortel akan meningkatkan keanekaragaman pemanfaatan wortel dan yang lebih penting adalah untuk menjadikanya sebagai sumber provitamin A dan pewarna pangan. Dalam bentuk tepung daya simpanya akan meningkat, transportasinya mudah dan penggunaan selanjutnya lebih mudah daripada 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).



**Gambar 2. Tepung Wortel**

2. Kandungan gizi pada tepung wortel

**Tabel 2. Kandungan Zat Gizi Tepung Wortel 100 Gram**

<b>Kandungan Gizi</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Energy</b>	93,75 kkal
<b>Kadar air</b>	6,7 %
<b>Kadar lemak</b>	1,15 g
<b>Karbohidrat</b>	13,5 g
<b>Protein</b>	7,7 g
<b>Kadar <math>\beta</math>- Karoten (vitamin A)</b>	51,5 ( $\mu$ g/gr)

*Sumber : Nuansa (2008)*

### **C. Pro Vitamin A**

1. Definisi Vitamin A

Vitamin A merupakan salah satu gizi penting yang larut dalam lemak dan disimpan dalam hati, tidak dapat dibuat oleh tubuh, sehingga harus dipenuhi dari luar (essensial), berfungsi untuk penglihatan, pertumbuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit . Vitamin A juga berperan dalam berbagai fungsi biologis tubuh seperti perkembangan embrio, penglihatan dan fungsi otak (Wicaksana,2018). Hasil kajian berbagai studi menyatakan bahwa vitamin A merupakan zat gizi yang essensial bagi manusia, karena zat gizi ini sangat penting dan konsumsi makanan kita cenderung belum mencukupi dan masih rendah sehingga harus dipenuhi dari luar (Rinda, 2018).

Vitamin A berpengaruh terhadap yaitu terhadap pertumbuhan sel. Vitamin A dibutuhkan untuk perkembangan tulang dan sel epitel yang membentuk dalam pertumbuhan gigi. Pada kekurangan vitamin A, pertumbuhan tulang terhambat dan bentuk tulang tidak normal. Pada anak-anak yang kekurangan vitamin A, terjadi kegagalan dalam pertumbuhan. Vitamin A dalam hal ini berperan sebagai asam retinoate (Fithriyana,2018). Selain dinikmati dalam bentuk sayur wortel juga kerap pula dinikmati dalam bentuk jus atau olah-olahan lainnya seperti dipergunkan menjadi tepung wortel untuk bisa dicampurkan dalam pembuatan bahan pangan lainnya.

## 2. Manfaat Vitamin A

Vitamin A bermanfaat untuk menurunkan angka kematian dan angka kesakitan, karena itu vitamin A dapat meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi seperti campak, diare, dan ISPA. Akibat lain yang berdampak sangat serius dari KVA adalah buta senja dan manifestasi lain dari xerophthalmia termasuk kerusakan kornea dan kebutaan (Depkes RI, 2009).

Vitamin A penting untuk pemeliharaan sel kornea mata membantu pertumbuhan tulang dan gigi pembentukan dan pengaturan hormon melindungi tubuh terhadap kanker. Vitamin A banyak terdapat pada sayur-sayuran (wortel, ubi, labu kuning, bayam, tomat), buah-buahan (pepaya), susu, keju, mentega, dan telur. Jika tubuh kurang vitamin A menyebabkan penurunan fungsi kornea hingga kebutaan, perubahan bentuk tulang, pertumbuhannya terhambat, membentuk celah (kerusakan pada gigi), terhentinya pertumbuhan sel-sel pembentuk gigi (Baitul, 2011).

## 3. Fungsi Vitamin A

Vitamin A termasuk dalam zat gizi mikronutrien yang penting untuk tubuh manusia tidak terkecuali anak balita. Fungsi vitamin A adalah untuk penglihatan, diferensiasi sel dan fungsi kekebalan tubuh. Semua permukaan tubuh di luar dan di dalam dilapisi oleh sel-sel epitel. Mucus melindungi sel-sel epitel dari serangan mikroorganisme. Dinding labung juga dilapisi, lapisan mucus yang bertugas untuk melindungi sel-sel dalam lambung dari cairan lambung apabila terjadi infeksi maka sel-sel goblet akan mengeluarkan lebih banyak mucus yang akan

mempercepat pengeluaran mikroorganisme tersebut. Seseorang yang mengalami kekurangan vitamin A maka dapat menghalangi fungsi sel-sel kelenjar yang mengeluarkan mucus dan digantikan oleh sel-sel epitel bersisik dan kering (keratinized). Kondisi ini membuat membrane mukosa tidak dapat mengeluarkan cairan mukus dengan sempurna sehingga mudah terserang bakteri (infeksi).salah satunya adlah infeksi bakteri yang menyerang di saluran pencernaan dan mengakibatkan seseorang mengalami diare (Almatsier,2009).

#### 4. Sumber Vitamin A

Sumber vitamin A dalam makanan sebagian besar manusia berasal dari sumber-sumber makanan nabati dan hewani dengan variasi yang sangat luas untuk memenuhi kebutuhan harian manusia. Di Negara industri, lebih dari dua per tiga asupan vitamin A berasal dari sumber makanan hewani sebagai vitamin A yang sudah terbentuk sebelumnya. Sumber vitamin A yang sudah terbentuk (preformed) dalam makanan, meliputi hati susu dan produk susu, telur, serta ikan, sumber vitamin A yang paling kaya adalah minyak hati misalnya pada ikan air tawar (Gibney Michael J, dkk, 2009).

Sumber karoten adalah sayuran berwarna hijau tua dan buah-buahan yang berwarna kuning-jingga, seperti daun singkong, daun kacang, kangkung, bayam, kacang panjang, bincis wortel, tomat, jagung, pepaya, mangggga, nangka masak dan jeruk (Almatsier, 2009).

#### 5. Akibat kekurangan vitamin A

Kekurangan (defisiensi) Vitamin A terutama terdapat pada anak-anak balita. Tanda-tanda kekurangan terlihat bila simpanan tubuh habis terpakai. Kekurangan vitamin A dapat merupakan kekurangan primer akibat kurang konsumsi, atau kekurangan sekunder karena gangguan penyerapan dan penggunaannya dalam tubuh, kebutuhan yang meningkat, ataupun karena gangguan pada konversi karoten menjadi vitamin A. kekurangan vitamin A sekunder dapat terjadi pada penderita kurang energy protein (KEP), penyakit hati, alfa, beta-lipoproteinemia atau gangguan absorpsi karena kekurangan asam empedu.



Jumlah konsumsi vitamin A per hari yang dianjurkan untuk bayi dan anak di bawah usia tiga tahun adalah 350 RE, sedangkan untuk pria dan wanita dewasa masing-masing 700 RE dan 500 RE. Dalam kondisi hamil dan menyusui, masing-masing diperlukan tambahan vitamin A sebesar 200 RE dan 350 RE per hari. Pada umumnya satuan vitamin A yang dipakai adalah IU (International Unit) atau RE (Retinol Equivalent), satu RE sama dengan 3,33 IU (Astawan, 2010).

#### **D. Kue Putu Ayu**

##### **1. Definisi Putu Ayu**

Kue putu ayu adalah kue tradisional asli Indonesia, kue putu ayu merupakan salah satu koleksi dari kue jajanan pasar yang dimiliki oleh Indonesia. Walaupun memiliki nama yang hampir sama dengan kue putu, namun sebenarnya bahan dasar untuk pembuatan kue putu ayu sangatlah berbeda dengan kue putu yang hanya menggunakan tepung beras untuk adonannya. Dalam pembuatan kue putu ayu biasanya menggunakan beberapa bahan yang biasa digunakan untuk membuat bolu kukus. Persamaan dari kedua kue ini hanyalah pada pemakaian kelapa sebagai hiasannya.



**Gambar 3. Kue Putu Ayu**

Sumber piknikdong.com

Menurut Anonim, 2014 Kue putu ayu terbuat dari tepung terigu dan kelapa setengah tua yang diparut sebagai bahan utamanya, ditambah telur, santan, gula pasir, penambahan emulsifier serta penambahan vanili sebagai penguat aroma, juga pemberian pewarna alami seperti daun suji atau pasta pandan sebagai pewarna. Kue putu ayu diolah dengan cara dikukus yang memakai pandan wangi pada air kukusannya. Cara pembuatannya tergolong mudah, namun memerlukan teknik khusus agar kue putu ayu dapat mengembang sempurna dan memiliki

tekstur yang lembut. Bagian terpenting dalam pembuatan kue putu ayu adalah saat mengocok telur 15 hingga benar-benar mengembang dan kukusan harus dipanaskan terlebih dahulu untuk mendapatkan hasil yang sempurna. Jika tidak, kue putu ayu tidak akan mengembang saat diangkat dari kukusan. Bentuk dari kue putu ayu ini terlihat seperti bunga karena bentuk cetakan yang seperti agar-agar yang sering digunakan untuk pembuatan kue ini.

## 2. Karakteristik kue putu ayu

Kue putu ayu atau putri ayu merupakan kue basah tradisional khas Indonesia yang enak dan bertekstur lembut yang memiliki tampilan warna berwarna hijau dengan taburan kelapa parut berwarna putih di atasnya. Kue putu ayu memiliki kemiripan dalam penggunaan bahan dengan cake, perbedaannya menggunakan santan untuk menghasilkan rasa gurih (Herryani, 2018).

## 3. Tinjauan umum pembuatan kue putu

### a. Tepung terigu

Makanan berbasis gandum atau tepung terigu telah menjadi makanan pokok banyak Negara, salah satunya adalah Indonesia. Ketersediaannya yang melimpah di pasaran dunia, proteinnya yang tinggi, dan pengolahannya yang praktis dan mudah telah menjadikan makanan berbasis tepung terigu merambah cepat ke berbagai negara. Negara-negara pengekspor gandum antara lain, Australia, Kanada, Amerika, Rusia, Cina. Biasanya terigu yang datang masih berupa butiran biji gandum. Lalu, melalui proses pencucian, pengupasan sekam, penggilingan dan pemutihan (bleaching) maka jadilah tepung terigu yang halus dan berwarna putih. (Bogasari, 2011).

Tepung terigu adalah tepung atau bubuk halus yang berasal dari bulir/biji gandum yang di haluskan, kemudian biasanya digunakan untuk pembuatan mie, kue dan roti. Tepung terigu mengandung banyak zat pati, yaitu karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air. Tepung terigu juga mengandung protein dalam bentuk gluten, yang berperan dalam menentukan kekenyalan makanan yang terbuat dari bahan terigu. (Aptindo, 2012).

b. Gula pasir

Gula pasir yang beredar di pasar diperoleh dari tebu. Di beberapa negara dihasilkan dari buah bit. Gula pasir adalah 99,9% sukrosa murni. Sukrosa adalah istilah untuk gula tebu atau gula bit yang telah dibersihkan. Menurut Faridah. A, dkk. 2008 Gula diperlukan pada pembuatan patiseri dengan fungsi utama adalah sebagai bahan pemanis, bahan nutrisi untuk kamir dalam melakukan proses fermentasi, membantu proses pembentukan krim, membantu dalam pembentukan warna kulit roti yang baik dan menambahkan nilai gizi pada produk. Gula juga memberikan efek melunakkan gluten sehingga cake yang di hasilkan lebih empuk. Proses karamelisasi gula memberikan warna yang baik pada cake. Gula yang digunakan untuk semua jenis cake adalah gula yang memiliki butiran halus agar bentuk cake rata (Santi,2018).

c. Telur ayam

Telur merupakan salah satu sumber protein hewani yang mudah dicerna, bergizi tinggi dan digemari banyak orang. Masyarakat Indonesia umumnya mencukupi kebutuhan protein dengan mengkonsumsi telur. Menurut Sarwono (1995) dalam Afifah (2013), telur banyak dikonsumsi oleh masyarakat umum karena mudah didapat dan harganya terjangkau dibandingkan daging. Telur yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia umumnya berasal dari unggas yang ditenakkan. Jenis telur yang banyak dan sering dikonsumsi adalah telur ayam, telur puyuh dan telur bebek. Telur ayam lebih banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari karena mudah diolah dan dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia. Telur ayam ada dua macam yaitu telur ayam ras dan telur ayam kampung (Lupu et al. 2016).

d. Kelapa Parut

Kelapa (*Cocos nucifera*) merupakan anggota tunggal dalam marga *Cocos* dari suku aren-arenan atau *Arecaceae* yang merupakan pohon kelapa, biji, atau buah, yang secara botani adalah pohon berbuah. Tumbuhan ini dimanfaatkan hampir semua bagiannya oleh manusia sehingga dianggap sebagai tumbuhan serbaguna. Pohon kelapa bisa dimanfaatkan semua bagian mulai dari batang, daun

dan buah. Buah kelapa merupakan hasil pertanian yang tidak tahan lama dan mudah rusak selama penyimpanan. Agar buah kelapa tahan penyimpanan maka buah kelapa dapat diolah menjadi berbagai macam produk olahan diantaranya adalah kelapa parut kering. Kelapa yang digunakan dalam produk kue putu ayu adalah kelapa yang masih muda untuk bagian atas kue putu ayu , sebelum ditambahkan adonan yang nantinya akan dikukus (Santi,2018).

Menurut Kriswiyanti, 2013 Kelapa parut kering secara umum adalah daging buah kelapa yang diparut kemudian diproses secara higienis dengan cara pengeringan sampai kadar air tertentu. Warna kelapa parut kering yang diinginkan adalah putih alami dengan aroma atau rasa yang tidak berubah sehingga dalam pemanfaatannya dapat dihasilkan produk dengan kualitas yang baik (Pratiwi, Ery., 2020).

#### e. Santan

Santan kelapa merupakan emulsi lemak dalam air yang berwarna putih susu mengandung protein serta zat-zat gizi lainnya. Santan merupakan emulsi minyak dalam air yang distabilisasi secara alamiah oleh protein (globulin dan albumin) dan fosfolipida (Kumolontang, Nova., 2015).

Santan adalah emulsi minyak dalam air yang berwarna putih, yang diperoleh dengan cara memeras daging kelapa segar yang telah diparut atau dihancurkan dengan atau tanpa penambahan air (Tansakul dan Chaisawang, 2006). Pemanfaatan santan pada umumnya adalah untuk bahan campuran masak dan pembuatan kue. Proses untuk mendapatkan santan cukup merepotkan, sementara pada saat ini masyarakat menuntut suatu kepraktisan. Disamping itu santan mempunyai kendala sangat mudah rusak karena kandungan air, lemak dan protein yang cukup tinggi sehingga mudah ditumbuhi oleh mikroorganisme pembusuk (sukasih., Emi,dkk., 2009).

#### f. Emulsifier

Emulsifier adalah zat yang berfungsi untuk menstabilkan 2 (dua) zat yang berbeda antara minyak dan air, sehingga adonan lebih menyatu dan stabil dan

produk yang dihasilkan lebih lembut dan mengembang serta resiko gagal menjadi sangat sangat kecil. Kegunaan emulsifier pada pembuatan kue putu ayu adalah sebagai pengemulsi adonan, supaya menyatu rata, membuat adonan cake lebih stabil tidak mudah turun dan melembutkan adonan. Emulsifier yang digunakan pada pembuatan kue putu ayu adalah jenis SP yang mengandung ryoto ester atau gula ester. Ester adalah asam lemak yang mengandung asam steart, palmitic dan oleic yang cocok digunakan dalam pembuatan kue apapun dan biasanya digunakan pada waktu pembuatan kue yang metodenya pengocokan telur dan gula terlebih dahulu (Pramudhita, 2015).

g. Vanilli

Vanili (*Vanilla planifolia*) adalah tanaman penghasil bubuk vanili yang biasa dijadikan pengharum makanan. Bubuk ini dihasilkan dari buahnya yang berbentuk polong (Wikipedia). Ada 2 macam vanili yang beredar di pasaran, yang alami (buah kering vanili mirip seperti buncis yang kering dan ekstraknya) dan sintetis (vanili bubuk dan essence vanili). Tanaman ini digunakan untuk bahan penyegar, penyedap dan pengharum makanan. Didalam pembuatan kue putu ayu ini digunakan vanili bubuk. Vanili bubuk berwarna putih dengan tekstur agak kasar. Vanili bubuk ini digunakan untuk memberikan aroma atau pengharum makanan pada kue putu ayu yang dihasilkan (Sholihah, 2015).

h. Garam

Garam adalah bahan utama untuk mengatur rasa. Garam akan membangkitkan rasa pada bahan-bahan lainnya dan membantu membangkitkan aroma pada makanan. Garam dalam pembuatan kue putu ayu berfungsi untuk memberikan rasa gurih, membangkitkan cita rasa dan aroma bahan-bahan lain. Garam juga memiliki efek astringen, yakni daya memperkecil pori-pori. Jika garam yang digunakan terlalu banyak maka akan mempengaruhi rasa kue putu ayu menjadi lebih asin,, harus sesuai dengan resep yang digunakan (Koswara, 2009).