

## BAB II

### KAJIAN TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

#### PENELITIAN

#### 2.1 Kajian Teoritik

##### 2.1.1 *Stick* Bawang

*Stick* bawang merupakan modifikasi dari dua jenis kue kering yaitu keripik bawang dan *cheese stick*. *Stick* bawang memiliki bentuk seperti *cheese stick* dan rasa seperti keripik bawang. Bahan utama dalam pembuatan *stick* bawang sama dengan pembuatan keripik bawang dan *cheese stick* yaitu tepung terigu protein sedang. Hanya saja yang membedakan adalah bahan tambahan dan jenis cairan yang digunakan.

*Stick* bawang adalah salah satu jenis makanan ringan khas Indonesia yang banyak dikonsumsi karena harga yang terjangkau dan rasa yang khas. Penyajian kue *stick* bawang ini tidak hanya pada saat lebaran saja namun dapat dikonsumsi kapan saja. Kue *stick* bawang termasuk ke dalam kue Indonesia bercita rasa asin. Bahan-bahan untuk membuat kue ini yaitu tepung terigu, santan, kuning telur, garam, bawang merah, bawang putih, dan seledri banyak terdapat di pasaran sehingga memudahkan siapa saja untuk membuatnya. Kue *stick* bawang ini diolah dengan teknik pengolahan yang mudah yaitu dengan cara digoreng. *stick* bawang memiliki tekstur yang renyah dan beraroma bawang yang cukup kuat.

##### 2.1.1.1 Bahan-bahan dalam Pembuatan *Stick* Bawang

Bahan untuk membuat *Stick* Bawang terdiri dari bahan pembentuk kerangka seperti tepung. *Stick* bawang bisa juga ditambahkan bahan-bahan yang

dapat meningkatkan kandungan gizi. Pemilihan bahan-bahan pembuatan *stick* bawang dan jumlah penggunaannya harus tepat.

Berikut adalah uraian mengenai bahan-bahan dalam pembuatan *Stick* Bawang :

#### **a. Tepung Terigu**

Tepung terigu adalah hasil dari penggilingan biji gandum. Gandum merupakan salah satu tanaman biji-bijian yang biasa tumbuh di negara seperti Amerika, Kanada, Eropa, dan Australia. Secara umum tepung terigu biasa digunakan untuk membuat aneka macam makanan seperti kue dan roti. Hal ini menjadi salah satu konsumsi masyarakat karena dianggap sebagai pengganti karbohidrat. Tepung terigu mengandung gluten yang dapat membuat adonan makanan menjadi tipis dan elastis

Tepung terigu dibedakan menjadi 3 jenis berdasarkan kadar protein yang dikandungnya, yaitu (Handayani & Wibowo, 2014) :

##### a. Tepung terigu berprotein tinggi (*hard flour*)

Tepung ini mengandung kadar protein tinggi antara 11 %-13 %. Biasa digunakan dalam pembuatan roti, mie, donat, dan pasta. Memiliki tingkat elastisitas dan kekenyalan yang tinggi.

##### b. Tepung terigu berprotein sedang (*medium flour*)

Tepung ini mengandung kadar protein sedang antara 8 %-10 %. Biasa disebut dengan *all purpose flour*, cocok digunakan dalam pembuatan *cake* dan *cookies*.

c. Tepung terigu berprotein rendah (*soft flour*)

Tepung ini mengandung kadar protein rendah antara 6 %-8 %, umumnya digunakan untuk membuat kue yang renyah. Cocok untuk pembuatan aneka *cookies* dan wafer

Pada pembuatan kue *stick* bawang, tepung yang digunakan adalah tepung terigu protein sedang. Hal ini dikarenakan tepung terigu protein sedang merupakan *all-purpose flour* atau tepung serba guna yang dapat digunakan pada semua jenis produk *pastry*, baik sebagai bahan substitusi maupun bahan utama. Kemampuan tepung terigu menyerap air membuat kue *stick* yang dihasilkan memiliki tekstur yang renyah.

**b. Bawang Merah**

Bawang merah (*Allium Cepa L.*) merupakan tumbuhan semusim yang banyak dibudidayakan. Bawang merah tumbuh baik pada tanah subur, gembur dan banyak mengandung bahan organik. Bawang merah merupakan sayuran umbi yang serbaguna dan menjadikan bagian penting dalam hampir semua masakan. Kegunaan utama bawang merah adalah sebagai bumbu penyedap yaitu memberikan rasa gurih. Bawang merah dapat digunakan dalam bentuk segar, baik dihaluskan maupun diiris. Bawang merah segar mengandung flavon glikosida, saponin, sulfur, protein, lemak, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B, vitamin C (Gardjito, 2013).

Bawang merah yang digunakan pada pembuatan kue *stick* bawang adalah bawang merah segar yang telah diiris tipis. Penggunaan bawang merah sebanyak 10% dari total bahan utama yaitu tepung terigu.

### c. Bawang Putih

Bawang putih termasuk dalam famili *Alliaceae* adalah tanaman berbentuk rumput yang berumbi lapis atau siung bersusun. Bawang putih tumbuh secara berumpun. Tanaman ini paling baik tumbuh di tanah gembur yang mengandung tanah endapan atau tanah liat. Bawang putih tersusun atas sejumlah anak bawang (siung) yang terbungkus kulit tipis berwarna putih keunguan. Di dalam bawang putih mengandung protein, lemak, hidrat arang, vitamin B1, vitamin C, kalori, fosfor, kalsium, zat besi, dan air. Bawang putih merupakan bumbu umum dapur Asia, memberikan rasa gurih pada setiap masakan dengan aroma kuat. Bawang putih dapat digunakan dalam bentuk segar baik dihaluskan maupun diiris (Gardjito, 2013).

Bawang putih yang digunakan pada pembuatan kue *stick* bawang adalah bawang putih segar yang telah dihaluskan. Penggunaan bawang putih sebanyak 10% dari total bahan utama yaitu tepung terigu.

### d. Santan

Santan adalah cairan berwarna putih susu yang diperoleh dengan cara pengepresan hasil parutan daging kelapa dengan atau tanpa penambahan air. Santan mempunyai rasa lemak dan digunakan sebagai perasa yang menyedapkan masakan menjadi gurih. Kelapa yang biasa digunakan untuk membuat santan adalah kelapa tua.. Terdapat juga santan instan atau siap saji dalam bentuk bubuk dan krim yang cuma perlu ditambah air panas sebelum digunakan. Santan yang digunakan adalah santan kental Santan kental untuk kue *stick* bawang dihasilkan dari parutan kelapa tua yang diperas menggunakan mesin dan tanpa menggunakan air. Penggunaan santan dapat memberikan rasa gurih pada *stick* bawang.

#### e. Seledri

Seledri (*Apium graveolens*) adalah sayuran daun dan tumbuhan obat yang biasa digunakan sebagai bumbu masakan. Seledri merupakan tumbuhan serbaguna, terutama sebagai sayuran dan obat-obatan. Sebagai sayuran, daun dan tangkai daun digunakan sebagai campuran sup. Seledri juga dianggap sebagai keluarga peterselli. Ada dua kelompok seledri yang dibudidayakan:

- Seledri daun atau seledri iris (*A. graveolens* Kelompok *secalinum*) yang biasa diambil daunnya dan banyak dipakai dimasakan Indonesia.
- Seledri tangkai (*A. graveolens* Kelompok *dulce*) yang tangkai daunnya membesar dan beraroma segar, biasanya dipakai sebagai komponen salad.

Penambahan seledri pada pembuatan *stick* bawang adalah untuk menambah rasa dan memberikan warna agar *stick* bawang terlihat lebih menarik. Pada pembuatan *stick* bawang seledri yang digunakan adalah daun seledri segar yang dicincang. Penggunaan seledri sebanyak 0,7% dari total bahan utama.

#### f. Garam

Garam merupakan bumbu yang digunakan pada hampir semua masakan Indonesia. Garam tidak hanya digunakan dalam masakan tetapi juga pada makanan kecil/kudapan serta minuman. Garam yang digunakan adalah garam meja atau garam dapur. Fungsi garam disini adalah untuk meningkatkan rasa, membangkitkan rasa lezat, meningkatkan kekuatan gluten dan adonan. Kualitas garam yang dikehendaki adalah memiliki tingkat kelarutan yang tinggi, bebas dari gumpalan dan kotoran, bebas dari rasa pahit.

Garam tersedia dalam berbagai bentuk di pasaran yaitu garam bata, garam berbutir sangat kasar, garam bubuk dan garam meja yang berbutir sangat halus

(Gardjito, 2013). Garam dijual dalam kemasan plastik/botol plastik. Garam yang digunakan sebaiknya garam yang mengandung yodium demi kesehatan.

Pada pembuatan kue stick bawang substitusi pati garut, garam yang digunakan adalah garam yang berbutir halus agar cepat larut dalam adonan. Fungsi garam dalam pembuatan kue *stick* bawang adalah meningkatkan rasa gurih.

#### **g. Telur**

Telur tidak dapat dipisahkan dari dunia kuliner karena hampir selalu dipakai, praktis, dan mudah disiapkan untuk apa saja. Umumnya telur yang dikonsumsi berasal dari jenis-jenis unggas, seperti ayam ras, ayam kampung, burung puyuh, bebek, dan angsa, akan tetapi telur-telur yang lebih kecil seperti telur ikan kadang juga digunakan sebagai campuran dalam hidangan (kaviar).

Diantara berbagai jenis telur, telur ayam ras adalah yang terbanyak dimanfaatkan. Berat telur ayam rata-rata 57 g/butir. Putih telur tidak mengandung lemak, tapi mengandung mineral kalsium, fosfor, dan besi. Sedangkan kuning telur berkontribusi terhadap *flavor* dan *mouthfeel* serta mempunyai banyak kegunaan kuliner (Soenardi, 2013). Pada pembuatan *stick* bawang telur yang digunakan yaitu telur ayam negeri bagian kuningnya karena dapat membuat warna kue *stick* bawang menjadi warna kuning kecoklatan (kuning keemasan).

#### **h. Minyak Goreng**

Minyak sayur atau yang secara umum dikenal dengan nama minyak goreng adalah bahan yang penting dalam pembuatan produk makanan dengan teknik goreng. Minyak goreng berasal dari lemak tumbuhan atau hewan yang dimurnikan dan berbentuk cair dalam suhu kamar dan biasanya digunakan untuk

menggoreng makanan. Ciri minyak goreng yang baik adalah minyak yang jernih, berwarna kuning muda, dan tidak berbau.

#### **2.1.1.2 Proses Pembuatan Kue *Stick* Bawang**

Proses pembuatan *stick* bawang hampir sama dengan pembuatan keripik bawang, hanya saja setelah proses penggilingan *stick* bawang dicetak sehingga berbentuk pipih panjang. Berikut adalah proses pembuatan kue *stick* bawang secara umum :

##### **a. Pemilihan Bahan**

Untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang baik, maka tahap pertama yang harus dilakukan adalah pemilihan bahan baku yang baik. Pemilihan bahan baku yang digunakan harus mempertimbangkan beberapa aspek yaitu kualitas bahan, ketersediaan bahan, penyimpanan serta pengetahuan sifat-sifat bahan yang digunakan dalam produksi. Bahan yang akan digunakan harus berkualitas baik yang nantinya akan menghasilkan kue *stick* bawang sesuai dengan yang diharapkan.

##### **b. Penimbangan Bahan**

Dalam pembuatan produk *stick* bawang keakuratan dan ketelitian dalam penimbangan bahan sangatlah penting guna mencegah kesalahan dalam penggunaan bahan. Dalam proses penimbangan harus menggunakan alat ukur atau timbangan yang akurat. Satuan takaran seperti sendok makan (sdm), atau sendok teh (sdt) sebaiknya dihindari.

**c. Pengadukan Bahan**

Proses ini menjadi sangat penting karena dapat menentukan adonan dapat digiling atau tidak. Pada proses pengadukan membuat bahan tercampur dengan sempurna dan menjadi kalis. Pada tahap ini bahan kering terlebih dahulu diaduk setelah semuanya tercampur masukkan cairan. Pada proses ini, pencampuran bawang yang sudah dihaluskan ke dalam tepung harus diperhatikan agar rasa bawang dapat tercampur rata.

**d. Penggilingan**

Pada tahap ini adonan yang sudah kalis kemudian digiling menggunakan penggilingan pasta dengan ketebalan tertentu. Setelah tipis, masukkan adonan ke dalam pemotong pasta.

**e. Penggorengan**

Tahap terakhir dari pembuatan *stick* bawang ini harus digoreng menggunakan minyak panas dengan suhu  $177^{\circ}\text{C}$ - $200^{\circ}\text{C}$  selama kurang lebih 2 menit. *Stick* bawang digoreng sampai berwarna kuning kecoklatan.

**f. Penirisan**

Penirisan dilakukan untuk mengurangi kadar minyak dalam kue *stick* bawang. Hal ini dilakukan agar kue *stick* bawang menjadi lebih tahan lama.

**g. Pendinginan**

Proses pendinginan merupakan proses untuk menurunkan temperature suhu setelah proses penggorengan hingga mencapai suhu pada kisaran ( $35^{\circ}\text{C}$ - $45^{\circ}\text{C}$ ). Jika penyimpanan atau pengemasan dilakukan pada kondisi panas akan memacu pertumbuhan jamur.

## **h. Pengemasan**

Ketika suhu *stick* bawang sudah turun dan ideal untuk dikemas, maka pengemasan harus segera dilakukan guna menjaga kerenyahan *stick* bawang.

### **2.1.2 Umbi Garut**

Garut (*Marantha arundinacea L*) merupakan tanaman pangan lokal. Selain sebagai sumber karbohidrat, tanaman garut memiliki manfaat bagi kesehatan terutama penderita diabetes atau penyakit kencing manis karena memiliki kandungan indeks glisemik yang rendah dibanding jenis umbi-umbian yang lain. Tanaman garut termasuk produk unggulan, lantaran tingginya manfaat ekonomi dan kesehatan yang terkandung di dalamnya. Umbi garut kaya akan serat, sehingga produk makanan olahannya dapat membantu kesehatan sistem pencernaan (Anonim, 2010). Tanaman garut adalah sejenis tumbuhan berbentuk terata yang menghasilkan umbi yang dapat dimakan. Garut tidak pernah menjadi sumber pangan pokok namun ia kerap ditanam di pekarangan di pedesaan sebagai cadangan pangan dalam musim paceklik (Bargumono dan Wongsowijaya, 2013).

Tanaman garut bukan merupakan tanaman asli Indonesia. Garut berasal dari daerah Amerika tropik yang kemudian menyebar ke daerah tropik termasuk Indonesia. Daerah penyebarannya merata, meliputi India, Indonesia, Sri Lanka, Hawaii, Filipina, Australia, dan St. Vincent. Di Indonesia, tanaman garut dapat dijumpai di berbagai daerah seperti Jawa, Sulawesi, dan Maluku.



**Gambar 2.1 Umbi Garut**

Umbi garut memiliki dua jenis kultivar penting, yaitu Banana dan Creole. Kedua jenis kultivar tersebut memiliki kesamaan umbi yang berwarna putih. Kultivar Creole memiliki umbi kurus panjang, menjalar luas dan menebus ke dalam tanah. Sedangkan kultivar Banana lebih pendek dan gemuk, tumbuh dengan tandan terbuka pada permukaan tanah. Umbinya terdapat dekat dengan permukaan tanah, maka lebih mudah dipanen.

**Tabel 2.1 Komposisi Zat Gizi Umbi Garut**

Komponen	Jumlah	
	Kultivar Creole (%)	Kultivar Banana (%)
Serat	1.3	0.6
Protein	1.0	2.2
Lemak	0.1	0.1
Abu	1.4	1.3
Air	69.1	72.0

Sumber : Murtiningsih (2011)

### 2.1.3 Pati Garut

Pati garut adalah hasil olahan utama dari umbi garut. Budidaya intensif bisa menghasilkan rata-rata 25 ton umbi per hektar, maka dihasilkan pati garut 3,75 – 5 ton hektar. Menurut Djaafar (2010) Umbi garut yang akan diolah menjadi pati sebaiknya dipanen pada umur 10 bulan setelah tanam karena rendemen pati dan kandungan amilosanya tinggi. Pati garut memiliki tekstur yang halus dan

mudah dicerna sehingga dapat digunakan untuk makanan bayi dan makanan orang sakit.

Pati garut diperoleh dengan ekstraksi umbi garut yang mempunyai tekstur berserat dan berwarna putih. Untuk menghasilkan pati garut, diperlukan proses pencucian lebih banyak daripada umbi singkong, karena kulit luar umbi garut menyebabkan rasa pahit (Murdijati, dkk, 2013).

**Tabel 2.2 Komposisi Pati Garut untuk setiap 100 g.**

<b>Komposisi</b>	<b>Jumlah (100%)</b>
Air	10,43
Abu	0,44
Serat	1,90
Pati	81,15
Amilosa	24,19
Amilopektin	75,81

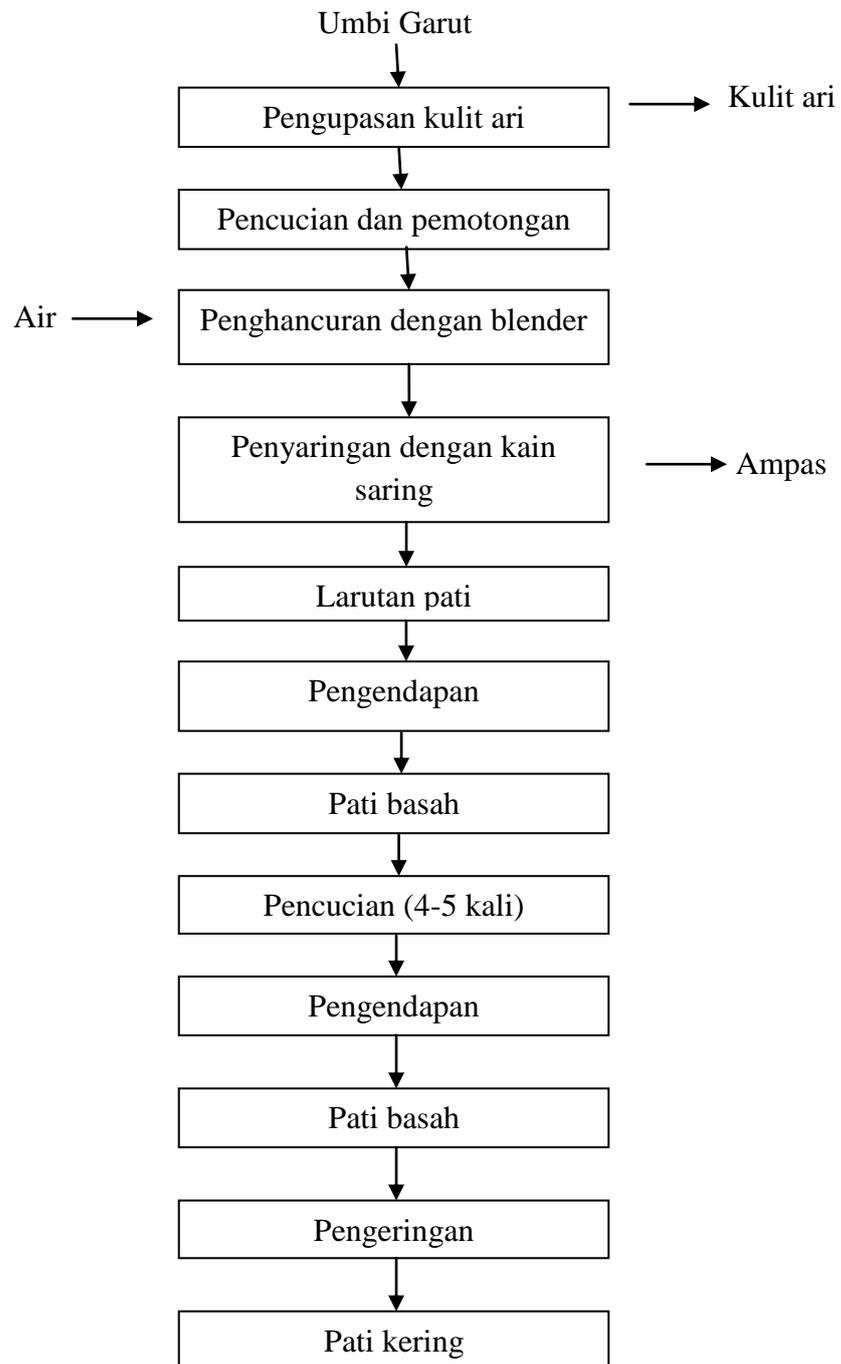
Sumber : Erianti (2004)

Pengolahan pati garut sangat sederhana dan dapat dilakukan pada industri rumah tangga di pedesaan. Kandungan pati garut tersebut diperoleh pada umur 10 – 12 bulan. Kadar amilosa pati garut meningkat seiring dengan bertambahnya umur umbi. Pati garut dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi terigu dalam pengolahan pangan.



**Gambar 2.2 Pati Garut**

### 2.1.3.1 Pembuatan Pati Garut



**Gambar 2.3 Alur pembuatan pati garut**

Sumber : AOAC (1990)

#### **2.1.4 Substitusi Pati Garut Pada Pembuatan *Stick* Bawang**

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan *stick* bawang dengan substitusi persentase pati garut yang berbeda dari jumlah tepung terigu yang digunakan pada formula *stick* bawang. Berdasarkan persentase ini akan diperoleh formula terbaik dari persentase pati garut terhadap kualitas *stick* bawang.

#### **2.1.5 Daya Terima Konsumen**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2015) daya adalah suatu kemampuan, kekuatan, sedangkan kata terima berarti menyambut, mendapat (memperoleh), serta kata konsumen berarti pemakai barang hasil produksi (bahan pakaian, makanan, dsb). Jadi daya terima konsumen adalah kemampuan pemakai barang hasil produksi untuk menerima sesuatu yang diberikan atas suatu sikap menyetujui perlakuan yang diterimanya.

Formulasi pada pembuatan *stick* bawang substitusi pati garut dinilai berdasarkan uji organoleptik yang meliputi aspek :

a. Warna

Warna merupakan komponen awal untuk menilai kualitas suatu produk makanan karena penilaian pertama dimulai dari penglihatan terhadap produk makanan tersebut. Untuk penelitian ini warna *stick* bawang yang terbaik berwarna kuning kecoklatan.

b. Rasa

Rasa merupakan atribut mutu yang paling penting dalam menentukan tingkat penerimaan terhadap suatu produk makanan. Rasa secara umum disepakati bahwa hanya ada lima rasa dasar atau rasa yang sesungguhnya;

manis, pahit, asam, asin, dan gurih. Untuk penelitian ini rasa *stick* bawang yang terbaik memiliki rasa gurih dan tidak terasa pati garut.

c. Aroma

Aroma adalah mutu makanan yang mempengaruhi indera penciuman. Aroma dapat membangkitkan atau meningkatkan selera makan seseorang karena dari aroma suatu makanan seseorang akan menilai kualitas bahan makanan tersebut. Untuk penelitian ini aroma *stick* bawang yang terbaik adalah tidak beraroma pati garut.

d. Tekstur

Tekstur adalah salah satu sifat bahan atau produk yang dapat dirasakan melalui sentuhan kulit ataupun pencicipan. Beberapa macam tekstur makanan, antara lain renyah, halus, kasar, encer, kental, lembab, kering, basah, dsb. Untuk penelitian ini tekstur *stick* bawang yang terbaik memiliki tekstur renyah.

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Indonesia memiliki berbagai macam kue tradisional. Umumnya kue tradisional Indonesia memiliki dua jenis yaitu kue basah dan kue kering. Pembuatan kue tradisional Indonesia didominasi berbahan dasar tepung terigu. Peningkatan impor tepung terigu membuat banyak pengusaha terutama dalam bidang kuliner berinovasi membuat kue tradisional dengan melakukan penambahan atau pun substitusi dengan tepung yang berasal dari umbi-umbian asli Indonesia. Salah satunya adalah menggunakan pati garut.

Pati garut mempunyai prospek untuk menggantikan tepung terigu karena mempunyai kandungan gizi yang tidak jauh berbeda dengan tepung terigu maupun beras giling. Pengolahan pati garut menjadi *stick* bawang merupakan salah satu alternatif dalam rangka diversifikasi pangan serta meningkatkan nilai ekonomis pati garut. Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui pengaruh persentase substitusi tepung terigu oleh pati garut terhadap kualitas *stick* bawang dan untuk mengetahui karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *stick* bawang dengan substitusi tepung terigu terhadap pati garut berdasarkan jumlah persentase tertentu.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *stick* bawang sangatlah sederhana dan mudah didapatkan. Antara lain tepung terigu, garam, bawang merah, bawang putih, santan, dan seledri.

Pada penelitian ini, peneliti bermaksud untuk menganalisis pengaruh persentase pati garut terhadap *stick* bawang. Perbedaan persentase pati garut yang dimasukkan dalam adonan *stick* bawang menghasilkan kualitas *stick* bawang yang berbeda-beda terutama pada tekstur *stick* bawang.

### **2.3 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah dugaan sementara dari peneliti terhadap permasalahan penelitian sampai dapat terbukti melalui data yang terkumpul. Hipotesis dalam penelitian ini adalah : “Tidak terdapat pengaruh substitusi pati garut terhadap daya terima *stick* bawang”.