

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Buah Nanas

Nanas adalah salah satu produk buah-buahan unggulan di Indonesia yang biasanya tumbuh di daerah beriklim tropis. Nanas biasanya dikonsumsi oleh masyarakat secara langsung namun selain itu, buah nanas dapat diolah menjadi bermacam-macam produk olahan seperti selai, buah kaleng, sirup, sari buah, keripik, manisan kering dan sebagainya. Ampas kulit nanas dapat diolah menjadi pakan ternak sedangkan untuk bagian bonggolnya digunakan sebagai pelunak daging (Srilestari dan Suwardi, 2021).

Tanaman nanas merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Selatan. Daerah yang sesuai untuk tanaman nanas adalah cukup mendapat matahari dan memiliki ketinggian sampai 500 mdpl. Tanaman nanas memiliki daun yang berbentuk taji, tepi berduri, dan tidak berduri. Nanas memiliki serat yang banyak berbentuk tali atau serat panjang dan daging kuning muda (Ardi *et al.*, 2019). Nanas merupakan salah satu buah dengan kandungan serat dan air yang tinggi. Kandungan serat di dalam nanas sebesar 1,4 gram dan 86,37 gram air setiap 100 gram. Nanas mempunyai kandungan buah yang sangat kompleks, dengan khasiat beraneka ragam (Embisa *et al.*, 2016).



Gambar 1. Buah nanas

Menurut Ardiansyah (2019), tanaman nanas yang memiliki nama botani *Ananas Cosmosus* L. klasifikasi dari tanaman nanas adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
Divisi : *Spermatophyte*
Kelas : *Angiospermae*
Sub Kelas : *Monocotyledonae*
Ordo : *Farinosae*
Family : *Bromeliaceae*
Genus : *Ananas*
Spesies : *Ananas Cosmosus* (L.)

Berdasarkan Saras (2023) nanas dibagi menjadi beberapa varietas yaitu:

1. Nanas *Queen Victoria*
Varietas paling umum yang sering ditemukan di pasar. Nanas jenis ini memiliki ciri daging yang kuning cerah, rasa manis, dan aroma kuat. Seringkali dimakan secara langsung atau sebagai hidangan segar yang manis.
2. Nanas *Cayenne*
Memiliki ciri daging yang kuning dan rasa manis dengan sedikit keasaman. Biasanya dimanfaatkan sebagai jus, selai, dan makanan penutup.
3. Nanas *Red Spanish*
Nanas jenis ini memiliki kulit oranye dan daging kuning. Rasanya lebih asam daripada beberapa varietas lain dan sering digunakan dalam hidangan gurih dan manis.
4. Nanas MD2 (*Golden Sweet*)
Memiliki ciri daging kuning cerah dan rasa yang manis. Dikonsumsi segar dan dijadikan bahan baku jus nanas.
5. Nanas *Smooth Cayenne*
Varietas yang sering digunakan dalam industri pengalengan. Memiliki daging buah lembut dan berair dengan rasa manis dan asam yang seimbang.
6. Nanas *Hawaiian Gold (Gold Extra Sweet)*
Memiliki rasa manis kuat dan daging yang sangat lembut. Seringkali digunakan sebagai hidangan penutup atau dimakan segar.

Buah nanas (*Ananas cosmosus* (L.) Merr.) mengandung air dan serat yang tinggi seperti hemiselulosa 67%, selulosa 38-48%, alpa selulosa 31%, lignin 17%, serta pentosa 26%. Nanas memiliki kandungan air dan serat yang tinggi, yang dapat membersihkan permukaan mulut dan dapat bekerja sebagai sistem pencernaan (Nugraheni, 2016).

Kandungan nutrisi setiap 100 g buah nanas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Buah Nanas Segar dalam 100 g

No	Komponen	Jumlah
1	Kalori (kal)	48
2	Protein (g)	0,54
3	Lemak (g)	0,12
4	Karbohidrat (g)	12,63
5	Kalsium (mg)	115
6	Air (g)	75,50
7	Gula (g)	9,26
8	Serat (g)	1,4
9	Vitamin C (g)	16,9
10	Vitamin A, RAE (mcg RAE)	3

Sumber : Fatsecret Indonesia (2016)

Buah nanas mengandung enzim protease yang disebut enzim bromelin yang terdapat pada semua bagian buah nanas. Isolasi enzim bromelin nanas dapat dilakukan dari daging, kulit, bonggol (hati) dan tangkai daun (daun) (Trya *et al.*, 2024). Bonggol nanas (*pineapple core*) merupakan bagian batang atau pusat buah nanas yang memanjang vertikal dari pangkal hingga mahkota. Bagian ini berfungsi sebagai jaringan pengangkut dan pendukung utama bagi tanaman untuk menyalurkan nutrisi ke seluruh bagian buah. Memiliki tekstur yang jauh lebih keras dan berserat dibandingkan bagian daging buah karena kandungan selulosa dan hemiselulosa yang tinggi (Pratama dan Handayani, 2023). Kandungan enzim bromelin banyak ditemukan dalam bonggol nanas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Santi *et al.* (2017) bonggol nanas mengandung bromelin yang bersifat proteolitik berfungsi mendenaturasi protein pada lateks sehingga sistem emulsi menjadi tidak stabil dan bahan non lateks dapat terpisah dari sistem emulsi. Bonggol nanas juga mengandung asam-asam organik seperti asam sitrat, asam malat dan asam oksalat. Asam berfungsi menurunkan pH lateks sampai titik isoelektrik sehingga partikel karet kehilangan muatan atau

menjadi netral dan tidak terdapat lagi daya tolak partikel-partikel karet yang dapat menyebabkan terjadinya penggumpalan (koagulasi). Pemilihan varietas atau jenis nanas menentukan kualitas enzim bromelin yang dihasilkan, menurut Pratama dan Handayani (2023), varietas nanas *Cayenne* dan *queen victoria* (nanas madu) sering digunakan dalam skala industri karena memiliki bonggol yang lebih padat dan kadar air yang relatif lebih rendah, sehingga enzim per gram berat bahan lebih pekat. Kematangan dan kesegaran bonggol juga akan mempengaruhi efektivitas bromelin. Bonggol nanas segar menghasilkan ekstrak yang lebih jernih.

2.2 Koagulan

Koagulasi adalah proses pemanfaatan ion-ion yang memiliki muatan koloid yang terdapat di air sehingga menghilangkan kestabilan ion. Koagulan merupakan suatu zat berkation yang dapat mengikat partikel-partikel kecil dalam suatu sampel air melalui proses koagulasi yang kemudian menghasilkan endapan. Koagulan alami atau biokoagulan merupakan suatu zat berkation yang berasal dari alam. Protein, tanin, dan pektin yang terkandung dalam suatu bahan alam dapat berperan sebagai polielektrolit alami yang kerjanya mirip dengan koagulan kimia (Kusniawati *et al.*, 2023). Koagulasi dan juga flokulasi merupakan proses yang biasa digunakan di dunia pengolahan air dan limbah cair. Koagulasi dan flokulasi pada umumnya digunakan untuk menurunkan kekeruhan, mikroorganisme, warna senyawa organik dan sebagainya.

Beberapa jenis koagulan untuk proses koagulasi yaitu garam (CaCl_2 , CaSO_4 , MgCl_2) proteinase dan asam (asam asetat, asam sitrat, glukano δ -lactone). Jenis koagulan yang berbahan dasar asam seperti asam laktat, asam sitrat dan asam setat, rendemen yang dihasilkan akan rendah, dengan tekstur tahu yang rapuh (mudah hancur) dengan flavor yang agak asam (Aryanti *et al.*, 2016). Menurut Etza *et al.* (2021) jenis koagulan asam yang dapat digunakan yaitu jeruk nipis yang mengandung asam asitrat sebesar 7%-7,6%. Kualitas fisik tahu yang diberikan konsentrasi bahan penggumpal dari jeruk nipis yang tinggi akan menghasilkan susu kacang hijau dengan keasaman yang tinggi pula, sehingga koagulasi akan

berlangsung lebih cepat. Gumpalan susu dapat didapatkan dengan penambahan zat asam secara langsung seperti ekstrak buah nanas dan buah lemon, cara tersebut lebih terjangkau dan mudah dipraktikkan (Rakhmah & Suryani., 2016). Enzim bromelin juga terkandung dalam buah nanas yang berfungsi untuk mendenaturasi protein pada susu (kasein), sehingga sistem emulsi menjadi tidak stabil dan bahan lainnya dapat terpisah dari sistem emulsi (Santi *et al.*, 2017). Pemanfaatan bonggol nanas sebagai sumber enzim bromelin juga diharapkan menjadi alternatif koagulan, khususnya dalam membuat keju.

2.3 Keju

Keju merupakan salah satu produk olahan pangan yang berasal dari bahan baku susu hewani. Susu merupakan salah satu sumber protein bagi manusia yang dikonsumsi di berbagai negara. Protein yang terdapat di susu yaitu kasein merupakan komponen yang menggumpal pada keju. Harga keju relatif lebih mahal dan kandungan lemak tinggi sekitar 20-25% membuat keju tidak dapat dikonsumsi oleh setiap orang karena kandungan protein susunya. Masyarakat vegetarian juga akan menghindari konsumsi keju hewani (Syamsu *et al.*, 2018)

Keju adalah makanan yang dihasilkan zat-zat padat dalam susu melalui proses pengentalan atau koagulasi. Proses pengentalan atau koagulasi dilakukan dengan bantuan bakteri atau enzim tertentu disebut *rennet*. Hasil dari proses tersebut pengeringan, proses, dan pengawetan dengan berbagai macam cara. Susu yang berasal dari berbagai sumber akan diproduksi menjadi variasi produk keju. Produk keju bervariasi ditentukan dari tipe susu, metode pengentalan, temperatur, metode pemotongan, pengeringan, pemanasan, proses pematangan keju dan juga pengawetan (Negara *et al.*, 2016). Istilah “keju olahan” berarti produk susu yang dilakukan proses pemanasan berbagai jenis keju dengan berbagai tingkat kematangan dengan penambahan pengemulsi garam dan zat penstabil dengan kisaran suhu 90-100°C. Keju Analog atau keju tiruan dapat diidentifikasi sebagai produk baru yang ditandai dengan pencampuran makanan lain komponen atau menggunakan bahan tambahan lain (Kassem *et al.*, 2017).



Gambar 2. *Spread Cheese* (keju oles)

Menurut Retno *et al.* (2005) berbagai jenis keju dapat diklasifikasikan atau dikelompokkan berdasarkan beberapa kriteria berikut:

1. Sumber susu
Keju tak hanya dibuat dari sapi saja namun ada juga yang berasal dari susu domba (*Feta* dari Yunani), susu kerbau (*Mozarella* dari Italia)
2. Kadar lemak
Susu dapat dicampur dengan susu skim (bagian susu tanpa lemak dan vitamin, krimnya telah diambil) atau dicampur dengan krim agar kadar lemaknya bertambah.
3. Metode penggumpalan
Penggumpalan yang digunakan dalam pembuatan keju dapat dilakukan dengan penambahan rennet atau bakteri lain yang dapat mengasamkan keju.
4. Jenis jamur
Keju dapat dimatangkan dengan jamur putih hijau biru (*Blue cheese*), jamur *Penicillium requefortii* disertai penggunaan rennet dan *Benzoyl Peroxide* untuk memutihkan.
5. Proses pematangan
Keju *Appenzel* dari Swiss direndam dalam campuran bumbu dan anggur putih selama beberapa saat, keju *Leiden* dari Belanda yang dibubuhi daun bawang atau biji lada hijau, keju *Cheddar* dimatangkan dengan dibungkus kain katun, keju *Edamen* dibungkus lilin merah.

Selain itu, berdasarkan konsistensinya keju dapat dikelompokkan menjadi:

1. *Hard Cheese*, kadar air 25-36%
 - a. Keju iris sangat keras tanpa lubang gas. Misalnya: *edamen*, *Gouda (dutch cheese)*, *American Cheese*.
 - b. Keju iris sangat keras dengan lubang gas. Misalnya: keju *Parmesan* (Italia), keju *Emmentaler* (Swiss).
2. *Semihard Cheese*, kadar air 36-40%
 - a. Keju yang dimatangkan dengan jamur. Misalnya: *requefort* dari Perancis, golongan *blue Cheese* antara lain *Stilton* dari Inggris, *Gorgonzola* dari Italia.
 - b. Keju yang dimatangkan dengan bakteri. Misalnya: *Brick cheese* dari Amerika
3. *Soft Cheese*, kadar air lebih dari 40%
 - a. Keju yang dimatangkan dengan bakteri. Misalnya: *Limburger Cheese* (Belgia)
 - b. Keju yang dimatangkan dengan jamur. Misalnya: *Camembert Cheese* (Perancis)
 - c. Keju segar (*Fresh* atau *Unripened cheese*). Misalkan: *Cottage Cheese*, *Mozarella*.

Kandungan protein dari berbagai jenis keju cenderung berbanding terbalik dengan kandungan lemaknya. Selama pembuatan keju tradisional, sebagian besar protein masuk ke dalam *whey*. Protein *whey* hanya mewakili 2-3% dari total protein dalam keju, sisanya adalah kasein, yang sedikit lebih rendah dari total protein susu (Hamzah *et al.*, 2022). Keju merupakan salah satu produk makanan yang di dalamnya terkandung protein, lemak, kalsium, fosfor, besi, riboflavin, dan berbagai jenis vitamin (kecuali vitamin C yang mengalami kerusakan saat pengolahan) (Chairunnisa *et al.*, 2021).

Kandungan gizi pada keju 100 g yaitu 22,8 g protein, 25,5 g lemak, 0,4 mg zat besi, 0,06 mg vitamin B1, 155 RE vitamin A, dan 285 kkal energi (Chairunnisa *et al.*, 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sunarya (2016) kadar air dapat menentukan kesegaran, daya awet dan juga tekstur dari keju. Laju

peningkatan dan penurunan kadar air pada keju dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya yaitu lama penyimpanan pada suhu ruang karena adanya pengaruh oksigen (Krissetiana *et al.*, 2022). Hal tersebut terjadi karena adanya pertumbuhan mikroorganisme di dalam keju. Beragamnya bentuk dan jenis keju merupakan dampak langsung dari teknik pengemasan yang digunakan serta bagaimana produk tersebut disimpan (Winarsih *et al.*, 2022).

Syarat mutu keju olahan berdasarkan SNI (2018) sebagaimana tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Syarat Mutu Keju Olahan

Syarat mutu					
No	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan		
1	Keadaan				
1.1	Bau	-	normal		
1.2	Rasa	-	normal		
1.3	Warna	-	normal		
2	Cemaran logam berat				
2.1	Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 0,02**)		
2.2	Kadmium (Cd)	mg/kg	maks. 0,05**)		
2.3	Timah (Sn)	mg/kg	maks. 40,0/250,0*)**)		
2.4	Merkuri (Hg)	mg/kg	maks. 0,02**)		
4	Cemaran arsen (As)	mg/kg	maks. 0,10**)		
5	Aflatoksin M ₁	µg/kg	maks. 0,5		
Nilai lemak dalam berat kering (X)					
6	Lemak dalam berat kering (X), (fraksi massa,%)	Minimum Total padatan (fraksi massa,%)			
6.1	X ≥ 50	40			
6.2	40 ≤ X < 50	35			
6.3	30 ≤ X < 40	30			
6.4	X < 30	25			
Cemaran mikrobial					
7	Jenis cemaran mikroba	n	c	m	M
7.1	<i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10 ² koloni/g	10 ³ koloni/g
7.2	<i>Escherichia coli</i>	5	1	10 koloni/g	10 ² koloni/g
7.3	<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	10 ² koloni/g	NA

Sumber: Badan Standarisasi Nasional (2018)

2.4 Kacang Tanah

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan salah satu produk pertanian tanaman pangan yang bernilai ekonomi tinggi, karena dapat memenuhi kebutuhan gizi masyarakat terutama kebutuhan protein dan lemak nabati. Kacang tanah dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk, diantaranya sebagai bahan sayur, saus, digoreng atau direbus, serta sebagai bahan industri keju, mentega, sabun dan minyak. Daun kacang tanah dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan pupuk hijau (Lifiani *et al.*, 2021). Kacang tidak hanya diolah dalam bentuk tradisional seperti kacang panggang dan goreng, tetapi juga telah mengalami diversifikasi produk oleh industri pangan. Inovasi pengolahan tersebut antara lain mencakup pengembangan kacang tanah menjadi bahan dasar selai kacang dan keju nabati, yang memiliki nilai tambah serta daya tarik tersendiri di pasar (Fresyenlin *et al.*, 2022). Tren ini menunjukkan adanya peluang besar dalam pemanfaatan kacang tanah sebagai bahan baku alternatif yang lebih ekonomis dan bergizi serta mendukung ketahanan pangan serta pertumbuhan industri lokal.

Kacang tanah berasal dari Amerika Selatan tepatnya dari Brazilia. Kacang tanah merupakan tanaman polong-polongan atau legum anggota suku *Fabaceae* yang dibudidayakan, serta menjadi kacang-kacangan ketiga terpenting setelah kedelai di Indonesia. Tanaman kacang tanah menduduki peringkat ketiga setelah padi dan kedelai (Kasno *et al.*, 2014). Luas panen kacang tanah di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2024 tercatat sebesar 37.254,00 hektar dari total tersebut, Kabupaten Banyumas menyumbang luas panen sebesar 669,00 hektar (BPS, 2025).

Klasifikasi tanaman kacang tanah menurut Cahyono (2007) sebagai berikut:

Divisi	: <i>Spermatophyta</i> (tanaman berbiji)
Subdivisi	: <i>Angiospermae</i> (biji berada dalam buah)
Kelas	: <i>Decotyledoneae</i> (biji berkeping dua)
Ordo	: <i>Polipetales / Rosales</i>
Family	: <i>Leguminosae</i> (kacang-kacangan)
Genus	: <i>Arachis</i>
Spesies	: <i>Arachis hypogaea</i> L.

Kacang tanah sebanyak 100 gram mengandung 25 gram protein, 43 gram lemak, dan 8,5 gram serat pangan, lemak tak jenuh 21%, asam lemak jenuh 10%, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin D, vitamin E, vitamin K, fitosterol, magnesium, tembaga, fosfor, kalium, seng omega-3, omega-9, dan lesitin (Aeni *et al.*, 2019). Kacang tanah memiliki manfaat gizi karena mengandung protein tinggi, mineral, dan asam lemak esensial seperti asam linoleat dan oleat asam yang dianggap sangat penting dalam nutrisi manusia. Kacang tanah kaya akan asam lemak tidak jenuh yang dapat menurunkan kolesterol darah (Stella, 2019).

Syarat mutu umum kacang tanah berdasarkan Badan Standarisasi Nasional (BSN) (2023) yaitu:

- a) Bebas hama dan penyakit
- b) Bebas bau apek, asam, atau bau asing lainnya,
- c) Bebas dari bahan kimia yang membahayakan dan merugikan, serta aman bagi konsumen mengacu pada ketentuan perundang-undangan.



Gambar 3. Kacang Tanah

Kacang tanah bermanfaat bagi tubuh yaitu (1) sebagai lemak baik yang menurunkan resiko penyakit jantung dengan cara menurunkan kolesterol jahat dalam tubuh. (2) mengandung folat niasin, mangan, protein, serta vitamin E melimpah, sangat baik untuk melancarkan fungsi usus. (3) mengandung serat yang menurunkan resiko kanker usus besar dan pembentukan batu empedu. (4) mengandung limpaan kalsium dan vitamin D, yang dapat membantu menjaga kesehatan tulang dan gigi dalam jangka panjang dapat mencegah serangan *osteoporosis* (Setiawati *et al.*, 2023).

2.5 Analisis

2.5.1 pH

pH adalah derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan yang dimiliki suatu larutan (Hariyadi *et al.*, 2020). Skala pH yaitu mulai dari 1 sampai 14 dan nilai tengahnya adalah 7 yang menunjukkan suasana netral. Nilai pH kurang dari 7 menunjukkan asam sedangkan nilai pH lebih dari 7 menunjukkan basa (Dwiloka *et al.*, 2021). Penambahan enzim ataupun asam dalam pembuatan keju bertujuan menurunkan pH hingga 4,5-5,4 dan digunakan menggumpalkan susu pada proses pembuatan keju (Budiman *et al.*, 2017).

2.5.2 Daya Oles

Daya oles merupakan parameter penting dalam menentukan mutu atau kualitas dalam kemudahan aplikasi pada permukaan makanan seperti roti. Daya oles atau dalam teknis sering disebut spreadability merupakan kemampuan suatu produk untuk diratakan pada permukaan tertentu (biskuit atau roti) dengan menggunakan alat (spatula atau pisau) tanpa merusak tekstur. Parameter ini menggambarkan kemampuan selai untuk didistribusikan secara merata tanpa mengalami pemisahan, penggumpalan, atau hambatan selama proses pengolesan. Selai yang memiliki kualitas baik dapat dioleskan mudah, memiliki tekstur halus dan konsistensi tepat sehingga tidak terlalu keras maupun encer (Harto *et al.*, 2016)

2.5.3 Kadar Air

Analisis kadar air dengan menggunakan oven. Kadar air dihitung sebagai persen berat, artinya berapa gram berat contoh dengan selisih berat dari contoh yang belum diuapkan dengan contoh (dikeringkan). Kadar air dapat diperoleh dengan menghitung kehilangan berat contoh yang dipanaskan (Mathelda *et al.*, 2014). Adapun presentase kadar air yang dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Kadar air} = \frac{(B-C)}{(B-A)} \times 100\%$$

Dimana:

A = Berat kering cawan (gr)

B = Berat kering cawan dan sampel awal (gr)

C = Berat kering cawan dan sampel setelah dikeringkan (gr)

2.5.4 Pengujian Organoleptik

Uji Organoleptik atau biasa disebut uji indera atau uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Penilaian bahan pangan untuk penentuan diterima atau tidaknya suatu produk adalah dengan sifat indrawinya. Indra yang digunakan dalam menilai adalah; penglihatan yang berhubungan dengan warna kilap, viskositas, ukuran, dan bentuk, volume kerapatan dan berat jenis, panjang lebar dan diameter serta bentuk bahan; Indra peraba yang berkaitan dengan struktur, tekstur dan konsistensi (Wahyuningtias, 2010).

Uji organoleptik meliputi warna, aroma, rasa dan penilaian keseluruhan. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, yaitu suka, sangat suka, netral, tidak suka dan sangat tidak suka. Uji mutu hedonik yaitu uji mutu yang digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik yang penting pada suatu produk dan memberikan informasi mengenai derajat kemampuan karakteristik tersebut (Permadi *et al.*, 2018). Uji organoleptik membutuhkan panelis untuk mengidentifikasi atribut sensori produk karena belum ada mesin atau alat yang dapat menggantikan kepekaan indera manusia. Panelis merupakan sebutan bagi orang-orang yang terlibat dalam rangkaian pengujian produk dan berlaku sebagai alat atau instrumen dalam uji organoleptik (Arziyah *et al.*, 2022).

Panelis diklasifikasikan atas panel perseorangan, panel terlatih, panel agak terlatih, panel tidak terlatih, panel terbatas, panel anak-anak dan panel konsumen. Ketujuh panel tersebut memiliki perbedaan yang didasarkan atas keahlian dalam melakukan penilaian organoleptik terhadap rasa, aroma dan warna. Panel terbatas berjumlah 3-5 panelis, panel terlatih 15-25 panelis dan panel agak terlatih 15-40

panelis. Panel konsumen biasanya lebih dari 30 panelis (Mehran, 2015). Setiap panelis disediakan 12 formula keju kacang tanah dengan penambahan koagulan bonggol nanas yang telah diberi kode. Parameter yang dinilai dalam pengujian hedonik ini meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan *overall*.

2.6 Hipotesis

1. H_0 : Zat bromelin dari bonggol nanas berpengaruh sebagai koagulan alami dalam pembuatan keju kacang tanah.
2. H_1 : Zat bromelin dari bonggol nanas tidak berpengaruh sebagai koagulan alami dalam pembuatan keju kacang tanah.

