

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Nugget

1. Pengertian Nugget

Nugget merupakan salah satu hasil pengolahan daging. Nugget adalah makanan yang terbuat dari daging yang dibumbui, dan dibungkus dengan campuran, digoreng setengah matang kemudian dibekukan sementara untuk menjaga kualitasnya. Bahan utama pembuatan nugget seperti daging ayam, sapi, kambing, dan hewan laut. Bahan lainnya adalah bahan pengisi dan bumbu seperti bawang putih, pala, merica, garam, dan gula. Bahan pengisi dapat digunakan dengan berbagai tepung. Itu ditambahkan untuk memberikan tekstur yang kompak dan padat. Hal ini disebabkan oleh proses gelatinisasi pati yang terjadi selama proses produksi (Winarno dalam Hafid et al., 2019).

Bahan lain yang digunakan dalam pembuatan nugget adalah bahan pengisi dan bumbu seperti bawang putih, pala, merica, garam, dan gula. Bahan pengisinya berasal dari jenis tepung terigu. Bahan-bahan pengisi yang ditambahkan pada produk nugget bertujuan untuk membentuk tekstur nugget yang kompak dan padat. Tekstur nugget terbentuk dari proses gelatinisasi pati selama pengolahan nugget (Winarno dalam Hafid et al., 2021). Penambahan bahan pengisi juga akan meningkatkan densitas dan berat produk olahan dengan menambahkan bahan sejenis seperti usus ayam untuk mengurangi porsi bahan daging untuk menghemat biaya bahan (Astriani RP et al., dalam Hafid et al., 2021).

2. Persyaratan Mutu Nugget Ayam

Agar nugget dapat diterima oleh masyarakat, mutu nugget harus diperhatikan. Mutu nugget yang dihasilkan dapat dipengaruhi oleh komposisi dan proses pembuatannya. Komposisi yang tidak tepat dapat menyebabkan penyimpangan pada produk. Pedoman standar mutu nugget ayam mengacu pada SNI 6683:2014 yang membahas tentang

standar mutu nugget ayam. Persyaratan mutu dan karakteristik nugget ayam disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Syarat Mutu Nugget Ayam

Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
Aroma	-	Normal
Rasa	-	Normal
Tekstur	-	Normal
Kadar air	% (b/b)	Maks. 60
Protein	% (b/b)	Min. 9
Lemak	% (b/b)	Maks. 20
Karbohidrat	% (b/b)	Maks. 25
Kalsium (Ca)	Mg/100 g	Maks. 50

Sumber : SNI 6683:2014

3. Resep Standar Nugget Ayam (Hafid et al., 2021)

- 1) 200 gram daging ayam digiling
- 2) 50 gram tapioka
- 3) 50 gram tepung sukun
- 4) 3 gram bawang putih, dihaluskan
- 5) 3 gram bawang merah, dihaluskan
- 6) 2 butir telur
- 7) 2,5 gram garam
- 8) 2 gram lada giling
- 9) 1 gram gula pasir
- 10) Tepung roti secukupnya (Pemaniran)

Prosedur :

- 1) Daging ayam dihaluskan menggunakan blender.
- 2) Kemudian tambahkan bahan-bahan seperti garam, gula, merica, tepung tapioka, dan tepung sukun sesuai perlakuan.
- 3) Semua bahan diaduk secara homogen.
- 4) Setelah proses pencampuran selesai, adonan dicetak lalu dikukus. Proses pengukusan menggunakan suhu antara 60-70°C dalam waktu 30 menit.
- 5) Setelah proses pengukusan, nugget didinginkan hingga suhu kamar. Kemudian nugget disimpan di lemari es.
- 6) Adonan setengah matang ini kemudian dipotong-potong dengan ukuran 4 x 4 dan tebal 1 cm.
- 7) Setelah itu celupkan nugget ke dalam telur lalu balurkan dengan tepung panir.
- 8) Nugget yang telah dilapisi tepung panir dapat menggunakan minyak kelapa sawit selama 30 detik dan suhu 200°C.

Berdasarkan resep standar nugget di atas yang menggunakan tepung tapioka dan tepung sukun dan tepung tapioca sebagai bahan pengikat dan agar tekstur nugget lebih kenyal. Adapun pada penelitian ini tepung tapioka diganti menjadi jantung pisang yang dihaluskan. Jantung pisang bisa menggantikan pati pada tepung tapioka karena jantung pisang memiliki kadar tannin yang tinggi sehingga berfungsi sebagai bahan pengikat bahan-bahan pembuatan nugget. Jika pada resep di atas menggunakan 50 gr tepung tapioca dan 50 gr tepung sukun maka pada penelitian ini menggunakan 50 gr jantung pisang dan 50 gr tepung sukun yang beratnya diturunkan 2 ke bawah dan dinaikkan 2 ke atas.

B. Jantung Pisang

1. Pengertian Jantung Pisang

Pohon pisang adalah tanaman yang produktifitas buahnya tidak terpengaruhi oleh perubahan musim. Sampai saat ini bagian yang paling dimanfaatkan dari pohon pisang adalah buahnya. Namun terdapat bagian lain dari pohon pisang yang belum atau kurang maksimal dimanfaatkan, bagian itu adalah jantung atau bunga pisang (Tukiman et al., 2019). Jantung pisang adalah bunga yang dihasilkan oleh pokok pisang (*Musa spp*) yaitu sejenis tumbuhan dari keluarga Musacea yang berfungsi untuk menghasilkan buah pisang. Jantung pisang dihasilkan semasa proses pisang berbunga dan menghasilkan tandan pisang sehingga lengkap. Struktur jantung pisang mempunyai banyak lapisan kulit dari yang paling gelap coklat ungu kemerahan dibagian luar dan warna putih krim susu dibagian dalam. Terdapat susunan bunga berbentuk jejari diantara kulit tersebut dan ditengahnya yang lembut (Intisari & Rosnina, 2019).



Gambar 1. Jantung Pisang

Jantung pisang biasanya dipotong agar tidak menghambat pertumbuhan buah dan mencegah penyakit pada tanaman pisang, sehingga dianggap sebagai limbah. Hal tersebut dapat kita amati dari harga jantung pisang yang tergolong rendah, yaitu hanya Rp 2.000,00 – Rp 3.000,00 perbuah di pasar tradisional. Mengonsumsi olahan jantung pisang cocok untuk diet, baik untuk penderita diabetes, melancarkan pencernaan, jika dikonsumsi rutin dapat mengurangi resiko serangan stroke (Tukiman et al., 2019).

2. Manfaat Jantung Pisang

Serat pangan jantung pisang bermanfaat untuk memperlambat pencernaan usus, sehingga aliran energi ke dalam tubuh menjadi tetap; memberikan perasaan kenyang yang lebih lama; memperlambat kemunculan gula darah (glukosa), sehingga insulin yang dibutuhkan untuk mengubah glukosa menjadi energi semakin sedikit; membantu mengendalikan berat badan dengan memperlambat munculnya rasa lapar; dan meningkatkan produksi ASI karena kandungan laktogogum yang menstimulasi produksi oksitosin dan prolactin. Jantung pisang mudah ditemukan dan masyarakat biasa menjadikannya sebagai sayur. Jantung pisang dapat dijadikan berbagai bahan pangan yang enak dan menyehatkan, baik sebagai pengganti lauk ataupun dijadikan sebagai cemilan. Jantung pisang dapat dijadikan sebagai pengganti protein seperti pengganti daging ayam, daging sapi dan lain sebagainya sehingga dapat mengurangi pengeluaran (Intisari & Rosnina, 2019).

3. Kandungan Zat Gizi Jantung Pisang

Kandungan gizi jantung pisang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Kandungan Zat Gizi Jantung Pisang

Komponen	Nilai
Energi	31 kkal
Protein	1,26 gr
Lemak	0,35 gr
Karbohidrat	8,31 gr
Kalsium	6 mg
Besi	0,4 mg
Fosfor	50 mg
Vitamin A	140 SSI
Vitamin B1	0,06 mg
Vitamin C	9 mg

Sumber : Putro dan Rosita dalam Hasan *et al.*, 2019

C. Sukun

1. Pengertian Sukun

Sukun merupakan tumbuhan pohon dengan nama ilmiah *Artocarpus altilis* dan memiliki sinonim *Artocapus communis* (keluarga Moraceae) (Heyne dalam Yumni, Widyarini and Fakhruddin, 2021). Sukun merupakan tanaman yang mudah ditemui di hampir semua daerah di Indonesia. Sukun tergolong tumbuhan tropis yang berbuah dua kali dalam setahun, di bulan Maret-Juni dan Juli-September. Di Indonesia, spesies *Artocarpus altilis* memiliki 2 varian, yaitu sukun “Jawa”, sukun “Bangkok”. Sukun Bangkok merupakan varian dengan ukuran buah lebih besar dibandingkan sukun Jawa dan memiliki permukaan kulit buah yang lebih halus dibandingkan sukun Jawa yang berduri pendek dan lunak (Yumni et al., 2021). Bagian tumbuhan sukun yang sudah dimanfaatkan oleh masyarakat adalah buah, karena kaya akan serat. Selain itu, sukun memiliki kadar karbohidrat yang tinggi, fosfor yang tinggi, dan nutrisi lainnya (Widowati, S dalam Science, 2019).



Gambar 2. Buah Sukun

Buah sukun dapat dikonsumsi sebagai keripik, atau dengan dibakar, direbus maupun digoreng. Buah sukun juga dapat diolah menjadi gaplek, tepung, dan pati, kemudian dibuat menjadi beraneka ragam makanan seperti kue kering dan roti (Adinugraha et al., dalam Yumni, Widyarini and Fakhruddin, 2021).

2. Klasifikasi Buah Sukun

Buah sukun memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i> (tumbuh-tumbuhan)
Divisi	: <i>Spermatophyta</i> (tumbuhan berbiji)
Sub divisi	: <i>Angiospermae</i> (berbiji tertutup)
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i> (biji berkeping dua)
Subkelas	: <i>Hamamelidae</i>
Ordo	: <i>Urticales</i>
Famili	: <i>Moraceae</i>
Genus	: <i>Artocarpus</i>
Spesies	: <i>Artocarpus altilis</i>

3. Tepung Sukun

Tepung sukun merupakan bahan pangan lokal yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu. Tepung sukun mempunyai prospek yang sangat baik sebagai pengganti bahan lain, seperti beras dan bahan pangan lainnya. Hal ini disebabkan karena sukun mengandung mineral dan vitamin yang lengkap namun nilai kalorinya rendah sehingga cocok untuk makanan diet rendah kalori. Selain itu, sukun mempunyai indeks glikemik atau angka yang menunjukkan potensi peningkatan glukosa darah dari karbohidrat yang rendah sehingga dapat berperan mengendalikan kadar gula darah (Novrini, 2020). Indeks glikemik tepung sukun yaitu 23 – 60 (Prahandoko dalam Muhlishoh, Setyaningsih and Ismawanti, 2021).

Penggunaan tepung sukun sangat banyak dimanfaatkan seperti dalam pembuatan bolu, cake, brownies, roti, tart, fresh role cake, kue lapis, cookies, dan lainlain. Dalam pembuatan tepung sukun ada tahapan-tahapan yang harus diperhatikan mulai dari pemilihan bahan, pengupasan, pencucian, pembelahan, pemotongan atau pengirisan, perendaman, pemblansiran, dan proses pengeringan. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan tepung sukun yang berkualitas tanpa berwarna gelap atau kehitaman (Novrini, 2020).

4. Proses Pembuatan Tepung Sukun

Proses pembuatan tepung sukun menurut (Ruth et al., 2020)

- 1) Kupas kulit buah sukun dan dibuang bagian hatinya
- 2) Iris tipis-tipis dan direndam dalam larutan garam
- 3) Kemudian dikukus selama 10 menit
- 4) Dijemur di terik matahari sampai kadar airnya berkurang yaitu 2-3 hari
- 5) Hasil pengeringan dihancurkan dengan cara digiling atau ditumbuk sampai halus
- 6) Lalu diayak hingga menghasilkan tepung sukun.

5. Manfaat Tepung Sukun

Tepung sukun dapat dimanfaatkan secara keseluruhan karena kandungan gizi yang baik yang dimiliki oleh tepung sukun. Menurut Wardhany, (2012), bahwa sukun dapat menjadi sumber tepung dengan kandungan mineral dan vitamin yang lebih baik dari pada beras. Kandungan vitamin C, Kalsium fosfor, buah sukun yang telah diolah menjadi tepung justru lebih banyak dibandingkan pada buah sukun yang dikonsumsi tanpa pengolahan (Helingo & , Siti Aisa Liputo, 2021).

6. Kandungan Zat Gizi Buah Sukun

Kandungan zat gizi buah sukun tergantung dari umur atau tingkat kematangan buah sukun (Cahyani, 2019). Kandungan gizi buah sukun dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Kandungan Zat Gizi Buah Sukun

Zat Gizi	Sukun Muda	Sukun Masak
Air (g)	87,1	69,1
Karbohidrat (g)	9,2	28,2
Protein (g)	2,0	1,4
Energi (kal)	46	108
Lemak (g)	0,7	0,3
Kalsium (mg)	59	21
Vitamin B1 (mg)	0,12	0,12
Vitamin B2 (mg)	0,06	0,06
Vitamin C (mg)	21	17
Serat (g)	2,2	17
Besi (mg)	-	0,4

Sumber : Considine dalam Cahyani, 2019

D. Uji Mutu Fisik/Organoleptik

Pengujian organoleptik disebut penilaian Indera atau penilaian sensorik merupakan suatu cara penilaian dengan memanfaatkan panca Indera manusia untuk mengamati tekstur, warna, bentuk, aroma, rasa suatu produk makanan, minuman ataupun obat. Pengujian organoleptic berperan penting dalam pengembangan produk. Evaluasi sensorik dapat digunakan untuk menilai adanya perubahan yang dikehendaki atau tidak dalam produk atau bahan-bahan formulasi, mengidentifikasi area untuk pengembangan, mengevaluasi produk pesaing, mengamati perubahan yang terjadi selama proses atau penyimpanan, dan memberikan data yang diperlukan untuk promosi produk. (Nasiru & Muhammad, 2011)

Penilaian organoleptik terdiri dari enam tahap yaitu menerima produk, mengenali produk, mengadakan klarifikasi sifat-sifat produk, mengingat Kembali produk yang telah diamati, dan menguraikan Kembali sifat inderawi produk. Dalam uji organoleptik harus dilakukan dengan cermat karena memiliki kelebihan dan kelemahan. Uji organoleptik memiliki relevansi yang tinggi dengan mutu produk karena berhubungan langsung dengan selera konsumen. Selain itu, metode ini cukup mudah dan cepat untuk dilakukan, hasil pengukuran dan pengamatan cepat diperoleh. Kelemahan dan keterbatasan uji organoleptic diakibatkan beberapa sifat inderawi tidak dapat dideskripsikan, manusia yang dijadikan panelis terkadang dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik dan mental sehingga panelis menjadi jenuh dan kepekaan menurun, serta dapat terjadi salah komunikasi antara peneliti dan panelis. (Fitriyono, 2014)

Menurut (Arbi, 2009) dalam penilaian organoleptik dikenal tujuh macam panel, yaitu panel perseorangan, panel terbatas, panel terlatih, panel agak terlatih, panel tak terlatih, panel konsumen, dan panel anak-anak. Perbedaan ketujuh panel tersebut didasarkan pada keahlian dalam melakukan penilaian organoleptik.

a. Panel perseorangan

Panel perseorangan adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif. Panel perseorangan sangat mengenal sifat, peranan dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode-metode analisis organoleptik dengan sangat baik.

Keuntungan menggunakan panelis ini adalah kepekaannya tinggi, bias dapat dihindari, penilaian cepat, efisien, dan tidak cepat fatik. Panel perseorangan biasanya digunakan untuk mendeteksi penyimpangan yang tidak terlalu banyak dan mengenali penyebabnya. Keputusan sepenuhnya ada pada seseorang.

b. Panel terbatas

Panel terbatas terdiri dari 3–5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih dapat dihindari. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan dapat mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil setelah berdiskusi di antara anggota-anggotanya.

c. Panel terlatih

Panel terlatih terdiri dari 15–25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk menjadi panelis terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa sifat rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara statistik.

d. Panel agak terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15–25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat sensorik tertentu. Panel agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji kepekaannya terlebih dahulu, sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan data analisis.

e. Panel tidak terlatih

Panel tidak terlatih terdiri lebih dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana, seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan data uji pembedaan. Untuk itu, panel tidak terlatih hanya terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan panelis wanita.

f. Panel konsumen

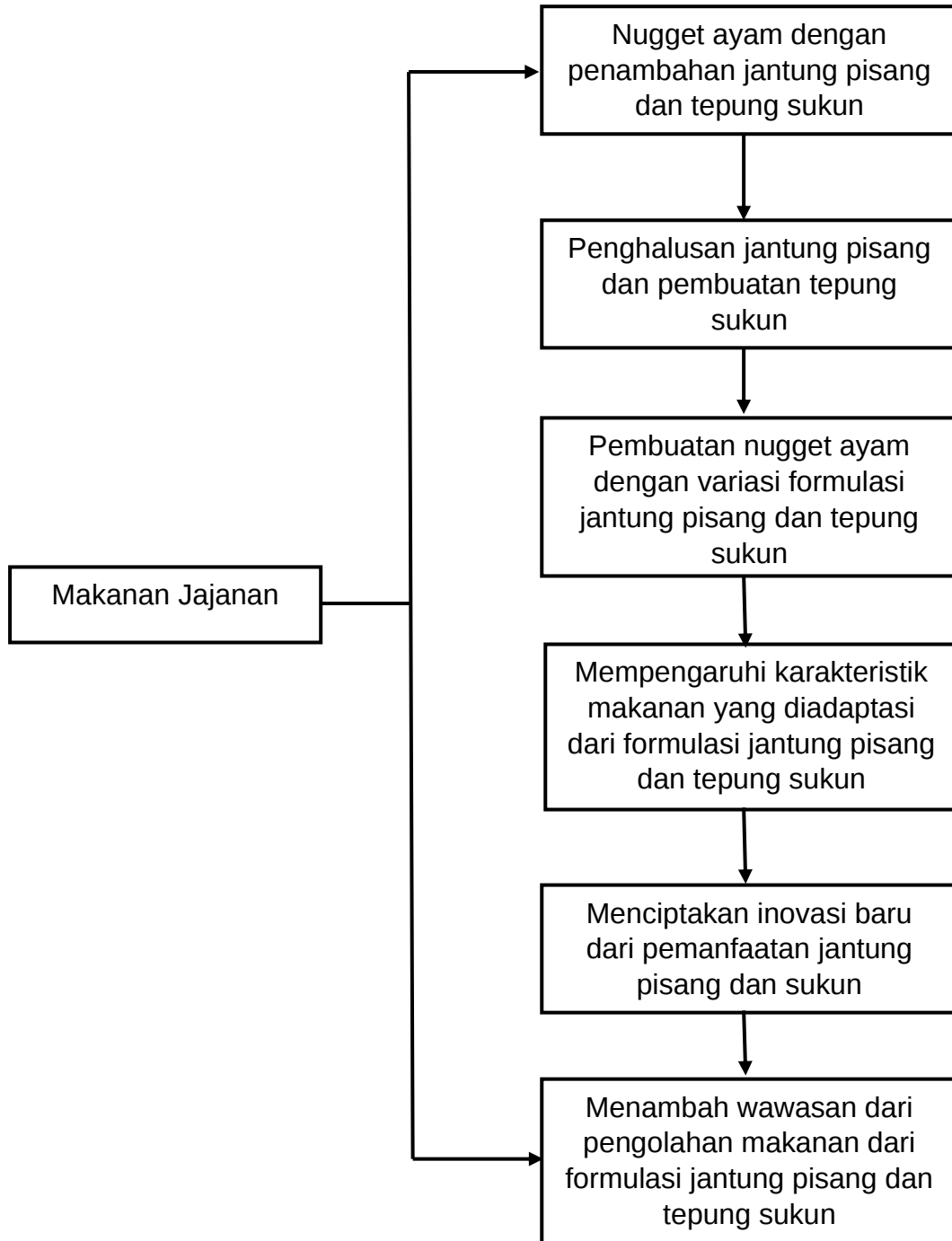
Panel konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran suatu komoditi. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan daerah atau kelompok tertentu.

g. Panel anak-anak

Panel yang khas adalah panel yang menggunakan anak-anak berusia 3–10 tahun. Biasanya anak-anak digunakan sebagai panelis dalam penilaian produk-produk pangan yang disukai anak-anak, seperti coklat, permen, es krim.

E. Kerangka Teori

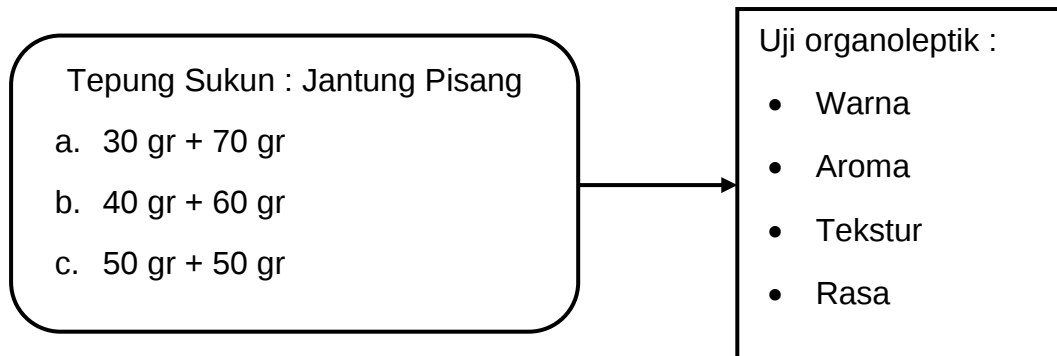
Tinjauan pustaka mengenai pengaruh variasi formulasi jantung pisang dan tepung sukun dalam pembuatan nugget ayam telah di jabarkan pada sub bab sebelumnya menghasilkan kerangka teori yang dapat dilihat pada kerangka teori berikut :



Gambar 3. Kerangka Teori

F. Kerangka Konsep

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan variabel terikat (dependent) yaitu uji organoleptik dan variabel bebas (independent) yaitu variasi formulasi jantung pisang dan tepung sukun. Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah :



Keterangan :

= Variabel Bebas

= Variabel Terikat

Gambar 4. Kerangka Konsep

G. Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi
1.	Jantung Pisang	Jantung pisang seberat 1 kg setelah dikupas kulitnya, dipotong menjadi 4 bagian dan dibuang hatinya beratnya menjadi 250 gr. Kemudian jantung pisang direbus selama 15 menit, setelah direbus jantung pisang kemudian didinginkan dan di blender dengan sedikit air. Berat akhir dari jantung pisang yang sudah dihaluskan yaitu 240 gr.
2.	Tepung Sukun	Sukun seberat 2 kg setelah dikupas dan dibuang bagian hatinya beratnya menjadi 1,5 kg. Kemudian sukun diiris-iris dan direndam dalam larutan garam lalu dikukus selama 10 menit. Setelah dikukus berat sukun berkurang menjadi 1,3 kg. Selanjutnya sukun dikeringkan di cabinet dryer selama 12 jam, setelah itu digiling sampai halus dan diayak hingga menghasilkan tepung. Berat akhir dari sukun yang sudah menjadi tepung yaitu 240 gr.
3.	Nugget Ayam	Daging ayam yang sudah dihaluskan dicampur dengan gula, garam, bawang merah (halus), bawang putih (halus), merica, telur. Kemudian ditambahkan jantung pisang dan tepung sukun sesuai perlakuan. Aduk adonan sampai tercampur rata, kemudian dicetak dalam Loyang. Selanjutnya adonan dikukus selama 20 menit, kemudian didinginkan dalam suhu ruang lalu dipotong-potong. Nugget ayam dilumuri putih telur, lalu digulirkan di tepung roti kemudian digoreng dalam minyak panas sampai berwarna kuning kecoklatan.
4.	Uji Mutu Fisik	Penilaian mutu fisik nugget ayam dengan variasi formulasi jantung pisang dan tepung sukun yang di uji melalui uji organoleptic meliputi : warna, tekstur, rasa, aroma yang ditentukan dengan 5 tingkat kesukaan, yaitu : Tidak suka : 1 Kurang suka : 2 Suka : 3 Sangat suka : 4 Amat Sangat Suka : 5

H. Hipotesis

- Ho : Tidak ada pengaruh variasi formulasi jantung pisang dan tepung sukun terhadap mutu fisik nugget ayam.
- Ha : Ada pengaruh variasi formulasi jantung pisang dan tepung sukun terhadap mutu fisik nugget ayam.