

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Telur asin merupakan salah satu produk olahan pangan yang banyak diminati masyarakat, terutama di Indonesia. Telur asin umumnya dibuat dari telur itik yang melalui proses perendaman dalam larutan garam dengan tujuan untuk mempertahankan kesegaran telur dan menambah cita rasa asin. Proses pembuatan telur asin mengandalkan konsentrasi garam yang cukup tinggi untuk memperpanjang daya simpan telur. Selain itu, tekstur telur yang lebih kenyal dan rasa asin yang khas menjadikan telur asin sebagai makanan yang populer sebagai camilan atau pelengkap hidangan.

Telur asin banyak digemari, namun produk ini masih memiliki beberapa kelemahan, diantaranya adalah rasa yang cenderung monoton dan aroma yang kuat akibat proses pengasinan. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi produsen telur asin untuk menciptakan produk yang tidak hanya enak secara rasa, tetapi juga menarik bagi konsumen dari sisi aroma dan kualitas keseluruhan produk. Oleh karena itu, inovasi dalam pembuatan telur asin diperlukan untuk meningkatkan kualitas organoleptik dan nilai tambah produk.

Salah satu bahan alami yang potensial untuk meningkatkan kualitas telur asin adalah serai (*Cymbopogon Citratus*). Serai dikenal luas sebagai bumbu masak yang memberikan aroma khas pada berbagai hidangan. Selain memberikan aroma yang segar, serai juga memiliki senyawa aktif yang memiliki sifat antibakteri dan antimikroba, sehingga dapat meningkatkan daya simpan dan kualitas produk. Penelitian mengenai penggunaan serai dalam produk telur asin masih terbatas, meskipun beberapa studi menunjukkan bahwa serai dapat memberikan pengaruh positif terhadap kualitas organoleptik dan fisik produk makanan.

Peningkatan kualitas telur asin dengan penambahan bahan alami seperti serai dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah aroma dan rasa monoton pada telur asin. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh perendaman telur asin dengan penambahan serai segar (*Cymbopogon Citratus*) terhadap karakteristik organoleptik.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Telur Itik

Telur merupakan bahan pangan sempurna, karena mengandung zat gizi yang dibutuhkan untuk makhluk hidup seperti protein, lemak, vitamin dan mineral dalam

jumlah cukup. Telur dapat disiapkan dalam berbagai bentuk olahan, harganya relatif murah, sangat mudah diperoleh dan selalu tersedia setiap saat (Indrawan, 2012). Telur merupakan salah satu produk unggas yang kaya akan asam amino esensial seperti lisin, triptofan, dan khususnya metionin (Pambudi, 2021)

Telur sebagai salah satu produk peternakan unggas yang bergizi tinggi dan sangat dibutuhkan oleh tubuh, karena merupakan sumber protein, asam lemak vitamin dan mineral. Telur adalah salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa yang lezat. Selain itu telur mudah diperoleh dan harganya relatif murah. Ada bermacam-macam jenis telur unggas yang dikonsumsi, diantaranya telur ayam, telur bebek, dan telur puyuh (Lukito dkk, 2012).

Telur unggas yang paling banyak dikonsumsi salah satunya adalah telur itik. Telur itik sebagai bahan pangan yang cukup sempurna mengandung zat gizi tinggi yang mudah dicerna, kaya protein lemak dan zat-zat gizi lain yang dibutuhkan tubuh. Kandungan protein dalam telur bebek sangat tinggi. Yakni 13,1 gram per 100 gram dibandingkan dengan telur ayam 12,8 gram. Telur itik memiliki sifat yang mudah rusak, baik kerusakan alami, kimiawi, maupun akibat serangan mikroorganisme melalui pori-pori cangkang telur (Isnani, 2018).

Telur itik merupakan salah satu jenis telur yang umum diolah menjadi telur pengolahan menjadi telur asin, bertujuan untuk menambah cita rasa untuk mempertahankan kualitas, kualitas telur terdiri dari kualitas fisik eksterior dan kualitas interior. Kualitas bagian luar meliputi warna, bentuk, tekstur, keutuhan, dan kebersihan kerabang, sedangkan bagian dalam meliputi kekentalan putih telur, warna kuning telur, posisi kuning telur dan keberadaan noda-noda berupa bintik-bintik darah pada putih telur maupun kuning telur (Misesa dkk., 2021).

1.2.2 Telur Asin

Telur asin merupakan produk olahan telur yang diawetkan dengan cara perendaman dalam larutan garam. Proses pembuatan telur asin telah dilakukan sejak lama di berbagai budaya, terutama di Asia Tenggara, dengan menggunakan telur ayam maupun telur itik (Hadiyanto dan Purnama, 2014). Telur asin dikenal karena rasanya yang khas, yaitu asin dengan tekstur yang padat, serta memiliki aroma yang kuat.

Telur asin merupakan salah satu produk yang disukai masyarakat. Prinsip dari pembuatan telur asin adalah terjadinya proses ionisasi garam NaCl yang kemudian berdifusi ke dalam telur melalui pori-pori kerabang (Wulandari dkk., 2014). Tujuan dari pembuatan telur asin adalah sebagai upaya untuk pengawetan, selain itu juga untuk meningkatkan cita rasa dari telur ((Rukmiasih dkk., 2015). Telur asin yang baik mempunyai kuning masir dan berminyak. Ini merupakan eksudasi lemak sebagai akibat perubahan struktur lemak LDL lipoprotein. Warna kuning telur dan kemasirannya dengan eksudasi minyak di permukaan tergantung

pada lama pemeraman adonan, begitu juga kadar garam mengalami peningkatan (Ariawan dan Hafid, 2021).

Proses pembuatan telur asin terdiri dari beberapa tahap, mulai dari pemilihan telur, pencucian telur, perendaman dalam larutan garam, hingga pengeringan atau pemasakan. Kualitas telur asin sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti konsentrasi garam dalam larutan perendaman, waktu perendaman, dan suhu lingkungan (Widjanarko dkk., 2018). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas telur asin adalah tambahan bahan alami seperti serai yang memiliki potensi untuk meningkatkan cita rasa dan aroma produk

1.2.3 Serai Segar (*Cymbopogon Citratus*)



Gamba 1. Serai Segar, (Rahmawati, 2019).

Tanaman serai dapur atau *Cymbopogon Citratus* DC merupakan tumbuhan yang masuk ke dalam famili rumput-rumputan atau Poaceae. Dikenal juga dengan nama serai dapur (Indonesia), serai (Sunda), dan bubu (Halmahera) (Oyen dan Dung, 1999). Tanaman ini dikenal dengan istilah Lemongrass karena memiliki bau yang kuat seperti lemon, sering ditemukan tumbuh alami di negara-negara tropis. Menurut Rahmawati (2019), tanaman serai dapur memiliki klasifikasi sebagai berikut

Kerajaan : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Liliopsida
 Bangsa : Poales
 Famili : Poaceae
 Marga : Cymbopogon
 Jenis : (*Cymbopogon Citratus*)

Serai (*Cymbopogon Citratus*), yang juga dikenal dengan nama serai adalah tanaman herba yang berasal dari Asia tropis. Tanaman ini sering digunakan sebagai bahan masakan, baik dalam bentuk segar, kering, maupun ekstraknya. Serai mengandung senyawa aktif seperti citronelal, geraniol, dan limonene yang memberikan aroma segar dan rasa khas yang bisa mempengaruhi kualitas produk pangan (Bunya dkk., 2002).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa serai memiliki potensi sebagai bahan pengawet alami karena sifat antibakteri dan antimikroba yang dimilikinya (Rukmini dkk., 2019). Selain itu, minyak atsiri yang terkandung dalam serai memberikan aroma yang khas dan menyegarkan. Pemberian serai segar dalam produk telur asin dapat berfungsi untuk memberikan aroma yang lebih kompleks dan meningkatkan kualitas organoleptik telur asin itu sendiri.

1.2.4 Pengawetan dan Pengasinan Telur

Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut dengan pengawetan. Pengawetan merupakan cara untuk mempertahankan kualitas telur, menjaga telur bebek supaya tidak rusak dan memperpanjang masa simpan telur bebek. Pengawetan telur bebek yang paling sederhana yaitu dengan cara pengasinan atau diolah menjadi telur asin (Lukito dkk, 2012).

Pengasinan merupakan salah satu upaya mengawetkan telur itik, mengurangi bau amis dan menciptakan bau khas. Proses pengasinan telur yang umum dilakukan masyarakat dengan menggunakan garam dapur sebagai bahan lainnya. Telur mengandung protein bermutu tinggi karena memiliki susunan asam amino esensial yang lengkap dan memiliki nilai biologi yang tinggi. Pengawetnya. Garam merupakan faktor utama dalam proses pengasinan telur yang berfungsi sebagai bahan pengawet untuk mencegah pembusukan telur, sehingga meningkatkan daya simpannya (Prihantari, 2010).

Berdasarkan metode pengolahannya, ada dua metode yang digunakan yaitu perendaman dengan menggunakan larutan garam jenuh dan pembalutan dengan mencampur garam, serbuk bata merah atau abu gosok. Pembuatan telur asin dengan menggunakan metode perendaman dalam larutan garam jenuh sangat mudah dan praktis. Keunggulan pembuatan telur asin dengan perendaman adalah prosesnya singkat, sedangkan dengan cara pembalutan prosesnya rumit. Garam dapur mengandung 91.62% NaCl, dan sisanya adalah Ca, Mg, dan Fe dalam bentuk garam klorida (Warisno, 2005).

1.2.5 Pengaruh Serai Segar Terhadap Kualitas Telur Asin

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penambahan serai segar pada produk telur asin dapat mengurangi rasa monoton dan memberikan variasi pada cita rasa telur asin yang lebih menarik. Lestari dan Nugroho (2018) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa serai memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas organoleptik dari produk telur asin yang dapat mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap produk tersebut.

Haryanto (2020) dalam penelitiannya mengenai pengaruh bahan alami pada produk telur asin menemukan bahwa bahan tambahan seperti serai dapat meningkatkan kadar air dalam telur asin, yang pada gilirannya akan

mempengaruhi kelembutan dan tekstur telur. Penambahan serai segar pada larutan perendaman juga memberikan efek pada pengurangan kadar garam, karena serai dapat membantu mendistribusikan rasa secara lebih merata. dan rempah-rempah.

Aroma merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi pengalaman sensoris dalam mengonsumsi produk makanan. Sedangkan tekstur dan warna juga memiliki peran yang sangat besar dalam menentukan kualitas produk makanan, karena keduanya mempengaruhi daya tarik visual dan kepuasan konsumen terhadap sensasi mulut yang dihasilkan.

Penelitian oleh Fatmawati dkk (2019) menunjukkan bahwa kualitas sensoris telur asin dapat dipengaruhi oleh bahan tambahan dalam proses pengasinan, baik dari segi rasa, aroma, tekstur, maupun warna. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi secara komprehensif pengaruh penambahan biji pala terhadap atribut sensoris telur asin untuk memahami sejauh mana bahan tersebut dapat meningkatkan kualitas telur asin.

1.2.6 Pengaruh Serai Segar terhadap Karakteristik Organoleptik Telur Asin

Uji organoleptik atau uji sensorik sangat penting untuk menilai kualitas produk telur asin, terutama dalam hal rasa, aroma, tekstur, dan penampilan. Penambahan serai segar dalam pembuatan telur asin dapat memengaruhi karakteristik organoleptik telur asin. Kandungan pigmen (zat warna) sereh yaitu klorofil (hijau) yang sifatnya tidak stabil sehingga dapat berubah warna menjadi coklat disebabkan karena proses pengolahan menjadi ekstrak sereh yang mengakibatkan degradasi (perubahan warna) menjadi coklat pada larutan ekstrak sereh yang dihasilkan. Selain itu ada sebagian kandungan kimia sereh yang tidak berwarna diantaranya yaitu terpenoid hidrokarbon dan senyawa aromatis. Sehingga penambahan ekstrak sereh tidak memberikan pengaruh nyata terhadap warna telur asin yang dihasilkan (rahmawati, 2019).

Penambahan ekstrak sereh 75% mengandung zat samak yaitu tanin lebih banyak pada sereh yang bila bereaksi dengan protein telur yaitu albumin dengan H_2O maka akan terbentuk endapan yang menyebabkan telur asin akan lebih kering karena keluarnya air dari bahan ke dalam larutan sehingga menyebabkan tekstur telur asin menjadi lebih keras atau nilai tekstur mengalami peningkatan. Sesuai dengan pendapat (Jariyah, 2006). Kandungan zat samak yaitu tanin lebih banyak pada sereh yang bila bereaksi dengan protein telur yaitu albumin dengan H_2O maka akan terbentuk endapan yang menyebabkan telur asin akan lebih kering karena keluarnya air dari bahan ke dalam larutan (Rahmawati, 2019). Serai mengandung zat sitronelal dimana terdapat cairan yang tidak berwarna dan akan menghasilkan bau yang harum sehingga menimbulkan cita rasa yang khas yang disukai oleh orang (Sastrohamidjojo, 2004).

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perendaman telur asin dengan penambahan serai segar (*Cymbopogon Citratus*). terhadap karakteristik organoleptik yang meliputi parameter aroma, cita rasa, warna kuning telur, tekstur putih telur, kesukaan dan kemasiran.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025. bertempat di Laboratorium Teknologi Daging dan Telur, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Kota Makassar.

2.2 Materi Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan digital, kompor gas, panci, baskom, blender, pisau, amplas, gelas ukur, sendok plastik, wadah plastik, tisu, stiker label dan bolpoin.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah telur itik, air, garam dan serai segar.

2.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Sehingga terdapat 16 unit percobaan yang masing-masing unit terdiri dari 8 butir telur. Telur yang digunakan yaitu telur yang masih baru yang berumur 2 hari. Jadi total pengamatan 128 butir telur. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penambahan serai pada rendaman telur asin. Lama perendaman selama 7 hari. Adapun level pemberian yang digunakan adalah :

P0 : 0% serai (kontrol)

P1 : 7% serai

P2 : 14% serai

P3 : 21% serai

2.4 Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan beberapa langkah diantaranya:

1. Tahap Persiapan

Telur itik yang digunakan mempunyai umur yang sama yaitu ($\pm$ 2 hari), kemudian dilakukan sortasi atau pemilihan telur bebek yang baik untuk digunakan, lalu dilakukan pencucian agar kotoran yang menempel pada kulit

telur hilang, lalu tiriskan. Selanjutnya telur itik diampas agar membantu mempermudah penetrasi ke dalam telur itik.

2. Tahap Penyiapan serai

Menyiapkan serai lalu dicuci kemudian ditimbang sesuai dengan konsentrasi yang dibutuhkan pada masing-masing perlakuan diantaranya yaitu 70 gram, 140 gram dan 210 gram. Kemudian dipotong-potong dengan panjang 0,5 cm kemudian diblender lalu ditambahkan dengan 1000 ml air dan 300 gram garam.

3. Tahap Perendaman

Telur itik yang sudah bersih disusun kedalam wadah tertutup masing-masing berisi 8 butir telur tiap perlakuan. Larutan dituangkan ke dalam wadah tersebut untuk dilakukan proses perendaman selama 7 hari.

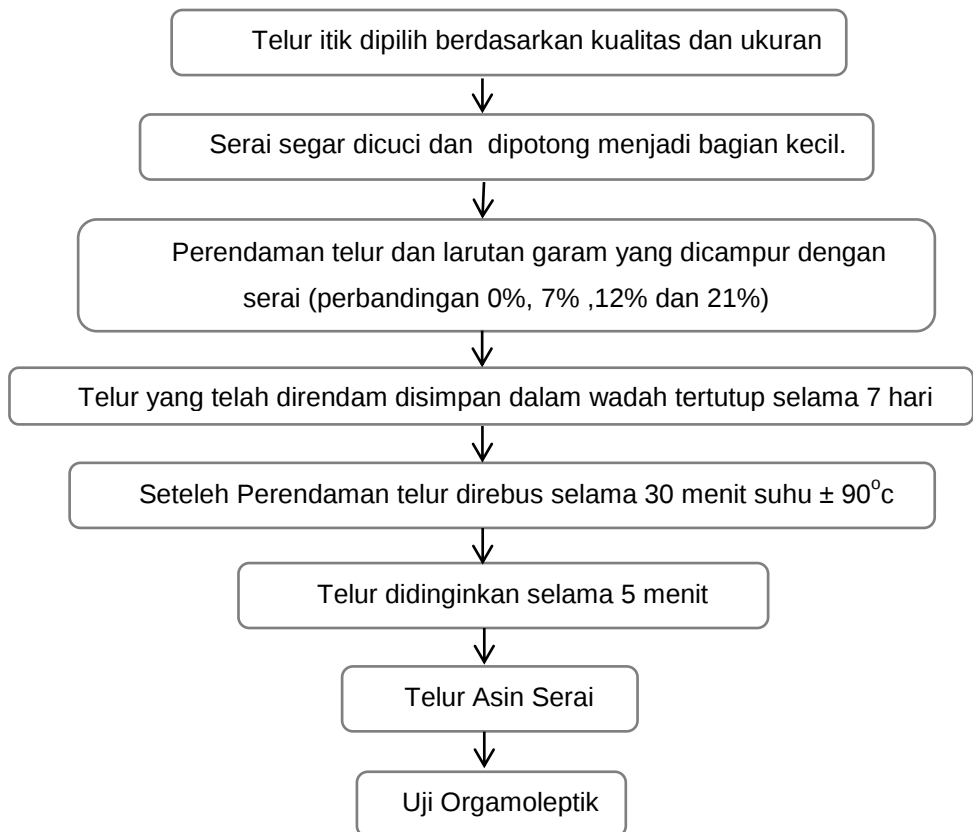
4. Tahap Perebusan

Telur itik yang telah mengalami proses perendaman selama 7 hari kemudian direbus selama 30 menit dengan suhu $\pm 90^{\circ}\text{C}$. Setelah itu, telur didinginkan dan siap di uji organoleptik.

Tabel 1. Komposisi Bahan yang menggunakan Serai Segar dengan Perlakuan Berbeda

Bahan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Air (ml)	1000	1000	1000	1000
Telur (gr)	600	600	600	600
Garam (gr)	300	300	300	300
Serai Segar (gr)	0	70	140	210

Keterangan: Tiap perlakuan diberikan penambahan serai segar yang berbeda.



Gambar 2. Diagram Alir Tahap Perendaman Telur Asin dengan Penambahan Serai Segar

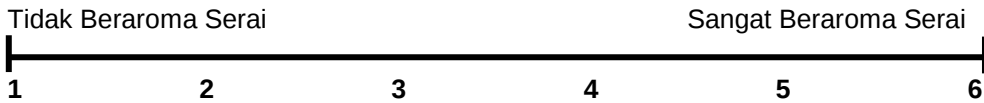
2.5 Parameter yang diukur

2.5.1 Pengujian Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan dengan metode uji skoring. Responden yang dilibatkan dalam pengambilan data sebanyak 15 orang masyarakat maupun mahasiswa. Skor dan indikator penilaian pada uji sensoris, sebagai berikut :

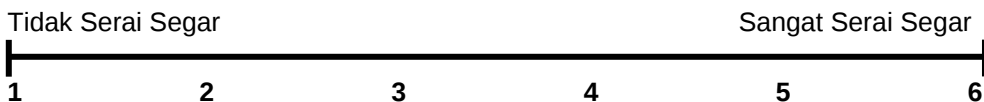
Aroma Serai Segar

Aroma merupakan kondisi dimana suatu produk memiliki aroma khas dimana untuk mengetahuinya mengandalkan indra pengecap dan penciuman. Sampel telur dianalisis dengan indra pengecap dan penciuman. Panelis selanjutnya mengurutkan sampel berdasarkan tingkat aroma telur



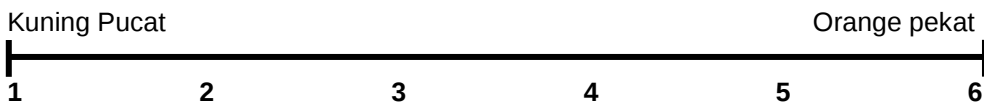
Cita Rasa

Cita Rasa adalah karakteristik yang dirasakan oleh lidah saat produk tersebut dikonsumsi. Sampel telur dianalisis dengan indra pengecap dan penciuman. Kemudian Panelis selanjutnya mengurutkan sampel berdasarkan tingkat rasa telur. Selanjutnya penilaian/ pengurutan rasa dimasukkan dalam tabel berdasarkan kode sampel. Atribut penilaian rasa sebagai berikut:



Warna Kuning Telur

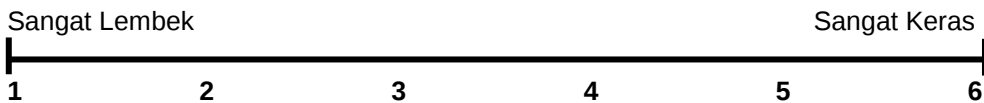
Warna kuning telur adalah indikator penting dalam proses produksi telur dan dapat memberikan informasi. Warna yolk pada telur asin mencerminkan berbagai faktor termasuk proses pengolahan telur itu sendiri. Sampel telur dianalisis dengan indra penglihatan. Panelis selanjutnya mengurutkan sampel berdasarkan tingkat warna yolk telur



Tekstur Putih Telur

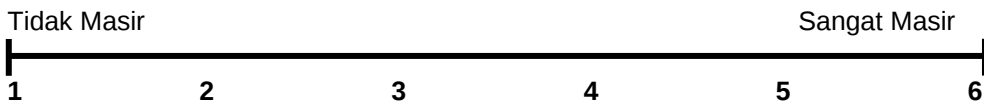
Tekstur putih telur sangat penting, terutama dalam konteks kuliner karena kualitasnya dapat mempengaruhi tekstur dan rasa hidangan yang dihasilkan.

Sampel telur dianalisis dengan indra pengecap dan penglihatan. Panelis selanjutnya mengurutkan sampel berdasarkan tingkat kualitas putih telur



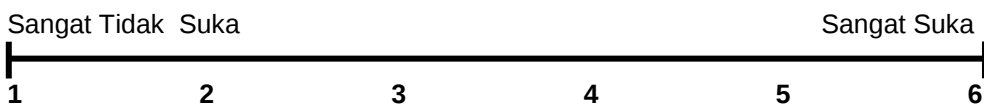
Kemasiran

Kemasiran adalah alat yang terkait dengan penilaian dari karakteristik mekanisme suatu produk. Kemasiran digunakan untuk menentukan sifat fisik bahan yang berhubungan dengan daya tahan atau kekuatan suatu bahan terhadap tekanan. Parameter dianalisa menggunakan indra pengecap. Selanjutnya penilaian/ pengurutan kemasiran dimasukkan dalam tabel berdasarkan kode sampel. Atribut penilaian aroma sebagai berikut:



Kesukaan

Kesukaan adalah kesanggupan seseorang untuk menghabiskan makanan yang disajikan (Rudiatin, 2010). Tingkat kesukaan konsumen dapat diukur menggunakan uji organoleptik menggunakan alat indera (Soekarto 2009). Kegunaan uji ini diantaranya untuk pengembangan produk baru. bahwa pengujian bahan pangan tidak hanya dilihat dari aspek kimiawinya saja tetapi juga dilihat dari citarasa dan aroma. Oleh karena itu menentukan tingkat kesukaan konsumen sangat penting dalam mewujudkan kepuasan konsumen terhadap produk yang dikonsumsi.



2.6 Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dalam rancangan ini

diberikan 4 perlakuan dengan 4 kali ulangan. Jika perlakuan menunjukkan pengaruh nyata maka dilakukan dengan uji lanjut duncan dengan rumus berikut.

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Respon terhadap perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ = Rata-rata umum

α_i = Pengaruh perlakuan penambahan serai yang berbeda

ϵ_{ij} = Pengaruh galat yang timbul perlakuan ke-i, ulangan ke-j

i = Perlakuan (1,2,3,4)

j = Ulangan (1,2,3,4)