

PENGARUH ANEKA RASA PADA TELUR ITIK  
TERHADAP TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN

**KARYA ILMIAH TERTULIS  
(SKRIPSI)**



Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu  
Jurusan Teknologi Hasil Pertanian  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember

Oleh :

Nurul Hidayah

NIM. FIA195019

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2002**

S

Asa:	Hadiah	Klass
	<del>Tempelan</del>	641.375
Terima:	30 SEP 2002	HID
No. Induk		P
KLASIR/ PENYALI	SRS	

Aul

**DOSEN PEMBIMBING:**

**Ir. Achmad Marsuki Moen'im, MSIE (DPU)**

**Ir. Soebowo Kasim (DPA)**

## MOTTO:

Allah-lah yang menundukkan lautan untukmu untuk supaya kapal-kapal dapat berlayar dengan seizin-Nya, dan supaya kamu dapat mencari sebagian karunia-Nya dan mudah-mudahan kamu bersyukur. Dan Dia menundukkan untukmu apa yang ada dilangit dan apa yang ada di bumi semuanya sebagai rahmat dari-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi kaum yang berfikir.

(QS. Al-Jaatsiyah: 12-13)

Anggur tua, nikmat untuk diminum  
Buku tua, baik untuk dibaca  
Saudara tua, bijak untuk didengarkan  
(Badden Powel)

Kita hidup mencari bahagia, Harta dunia kendaraannya  
Bahan bakarnya budi pekerti  
Memberi itu terangkan hati, Seperti matahari yang menyinari bumi  
(Iwan Fals)

Jadilah orang biasa, dengan melabrak, marah, sedih, atau  
memilih menjauh jika kau pikir itu benar, tapi,  
jadilah juga orang yang tidak biasa, di waktu yang tepat,  
dengan bawel, dengan kritis, dengan bertanya, dengan melawan,  
dengan menuding, jika kau pikir kau gak berani melakukannya,  
buatlah sesuatu berbeda

(Mai)

Karya ini Ananda persembahkan Kagem:

- ☺ Ayahanda H. Mas'ud dan Ibunda tercinta Hj. Siti Anjariyah dengan kesabaran dan curahan kasih sayangnya yang tiada batas menuntunku hingga akhir masa bagai sang surya menyinari dunia
- ☺ Mbakku, Tina dengan kecuekanmu membuatku mandiri dan tegar, dan adikku Elis tersayang
- ☺ Keluarga Besar Bani Idris lingkungan ku dibesarkan
- ☺ Seseorang (Yang Gil) yang kelak kan ku cinta selamanya sebagai pendamping hidupku
- ☺ Sahabat-sahabatku terkasih yang selalu mewarnai hari-hariku
- ☺ Almamater Unej yang telah mendewasakanku dan selalu kujunjung tinggi

## Atur kesuwun kawula kagem:

- ♪ Gusti Kang Murbeng Dumadi.
- ♪ The Big Family of Yellow Scraft I love you so much:
  - pak ketum Andin beserta bolo kutowone atas dukungannya
  - senior-seniorku, Ca' Musa, mbak Mai, mas Alpha, mas Jack, Mas Broed, dssl suwun aku wis diemong
  - Angkatan 12 seperjuanganku, Dion, Mas Jim, Zoo, Pitri, Mementox atas dotongane
  - junior-juniorku yang manis dan lucu, Nya', Ajeng, Brutu, Fitti, Bottom, Nyo, lid, Pay, Ocin, Wakwak, Bebek, Wamel, Amel, Klenyut, si tagil 18, dyyl
- ♪ Keluarga Besar MPA Khatulistiwa, you wil survive selamat berjuang!!!
- ♪ Pencinta Alam Indonesia, Salam Lestari!! Terima kasih dukungan dan perhatiannya.
- ♪ Keluarga Sumber Alam F1 (Mas Keke dan Mbak Ami) yang selalu memberi dorongan dan dukungan serta si Kecil Tambora yang selalu mendampingi tante ngetik, Keluarga Sriwijaya Ca' Giri dan Mbakku Pipien beserta si kembar Liana yang selalu menghibur dan membimbingku, Mas Iwa' dengan mbak-e suwun endognya, Keluarga Mas Syamsul Bondowoso, Pak dan Buk Ponijan, mbahe dan Pak Yo serta warga Rawa Pulo Gumuk Mas yang menyayangiku.
- ♪ Keluarga KKN 60, Soe, Anas, Coro, Was, Nita, O'ot, Ipa, Mba' Ai', De' Ari, Bu Os, Pak Kampung, terima kasih atas warna yang lain ternyata itu indah.
- ♪ Masku, Mas Pian ingat wis sepuh, dan mbakku yang imut Mbak Che suwun sing akeh.
- ♪ Adikku yang nakal dan manis Macgyver, Maman, Sholek, Kelkel, Bunbun.
- ♪ Para cowboy yang menemaniku dan selalu menghiburku.
- ♪ Gitarisku yang handal jepit Plastik, Haho dan Hariman
- ♪ Warga Ngik, Wiwid, Napi, Lemper, it doesn't matter. Semangat terus pantang kendur!
- ♪ Teman-teman seangkatan '95, Ucrit, Diah, Yopi, Mpok Atik, Yu-ti, Yoyok dan bolo-bolo se-Unej. Trims banget.
- ♪ Partner dalam menyusun KITku, Henny, Hendrik, Puguh suwun banget kerjasamanya dan telah mendorong mbakmu
- ♪ Uud yang selalu membayangiku dan menyayangiku di akhir episode kuliah.
- ♪ Bolo-boloku, Tu, Sinyo, Griwuk, Tutik (alm), Netty, Nazi, Aziz.

Diterima Oleh:

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER**

Sebagai Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi)

---

Dipertanggungjawabkan pada:

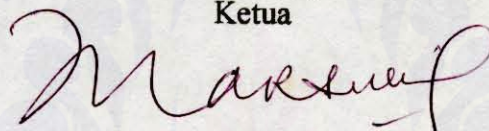
Hari : Rabu

Tanggal : 24 Juli 2002

Tempat : Fakultas Teknologi Pertanian

**Tim Penguji:**

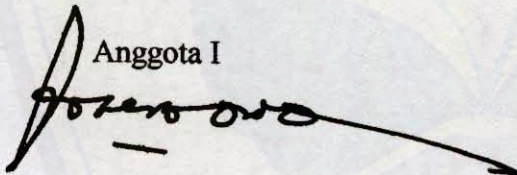
Ketua



Ir. Achmad Marsuki Moen'im, MSIE

NIP. 130 531 986

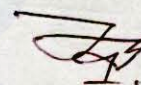
Anggota I



Ir. Soebowo Kasim

NIP. 130 516 237

Anggota II



Ir. Unus, MS

NIP. 130 368 786

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember



Ir. Siti Hartanti, MS

NIP. 130 350 763

## KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT ,atas limpahan rahmat, hidayah dan kasih sayang-Nya telah dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) yang berjudul **“Pengaruh Aneka Rasa Pada Telur Itik Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen”**.

Dengan rasa hormat dan rendah hati penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu dan memberi dukungan baik secara moral maupun material, sehingga karya ini terwujud. Pada kesempatan ini penulis sampaikan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ir. Hj. Siti Hartanti, MS, selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember yang telah memberikan semangat, dorongan, izin dan kesempatan untuk pelaksanaan penelitian.
2. Ir. Susijahadi, MS, selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
3. Ir. Achmad Marsuki Moen'im, MSIE, selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah memberikan dukungan, bimbingan dan saran yang membangun demi terselesainya skripsi ini.
4. Ir. Soebowo Kasim, selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA I) yang telah banyak memberikan dukungan, semangat, bimbingan dan arahan yang membangun penyusunan skripsi ini.
5. Ir. Unus, MS, selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA II) yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran yang berguna untuk penyempurnaan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember, khususnya Jurusan Teknologi Hasil Pertanian atas bimbingan, perhatian dan pengorbanannya selama penulis melaksanakan studi.

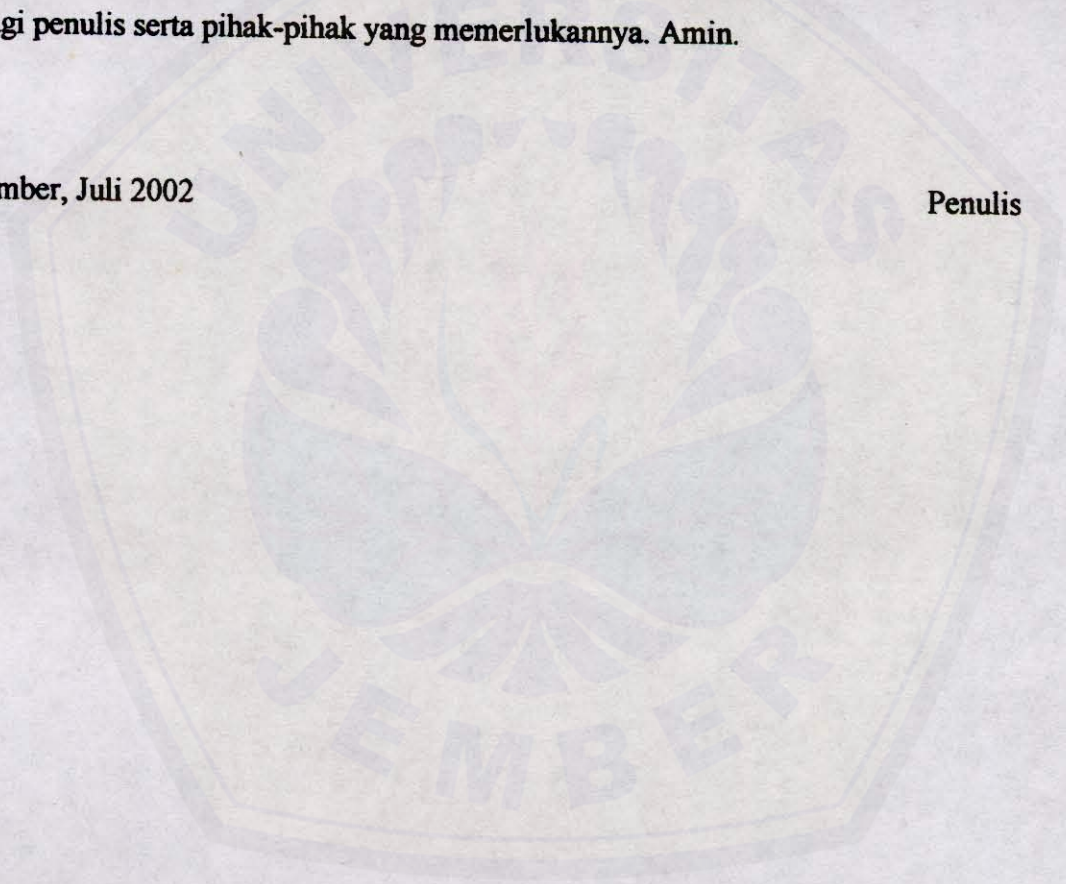
7. Semua staf dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah banyak membantu dan memberi dukungan penulis.
8. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu hingga terselesaikannya penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan balasan yang setimpal atas segala dukungan yang diberikan oleh pihak yang membantu penulis. Karya ilmiah tertulis ini disusun dengan segala kemampuan penulis yang terbatas sebagai hamba-Nya.

Akhirnya penulis berharap mudah-mudahan karya ilmiah tertulis ini bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang memerlukannya. Amin.

Jember, Juli 2002

Penulis

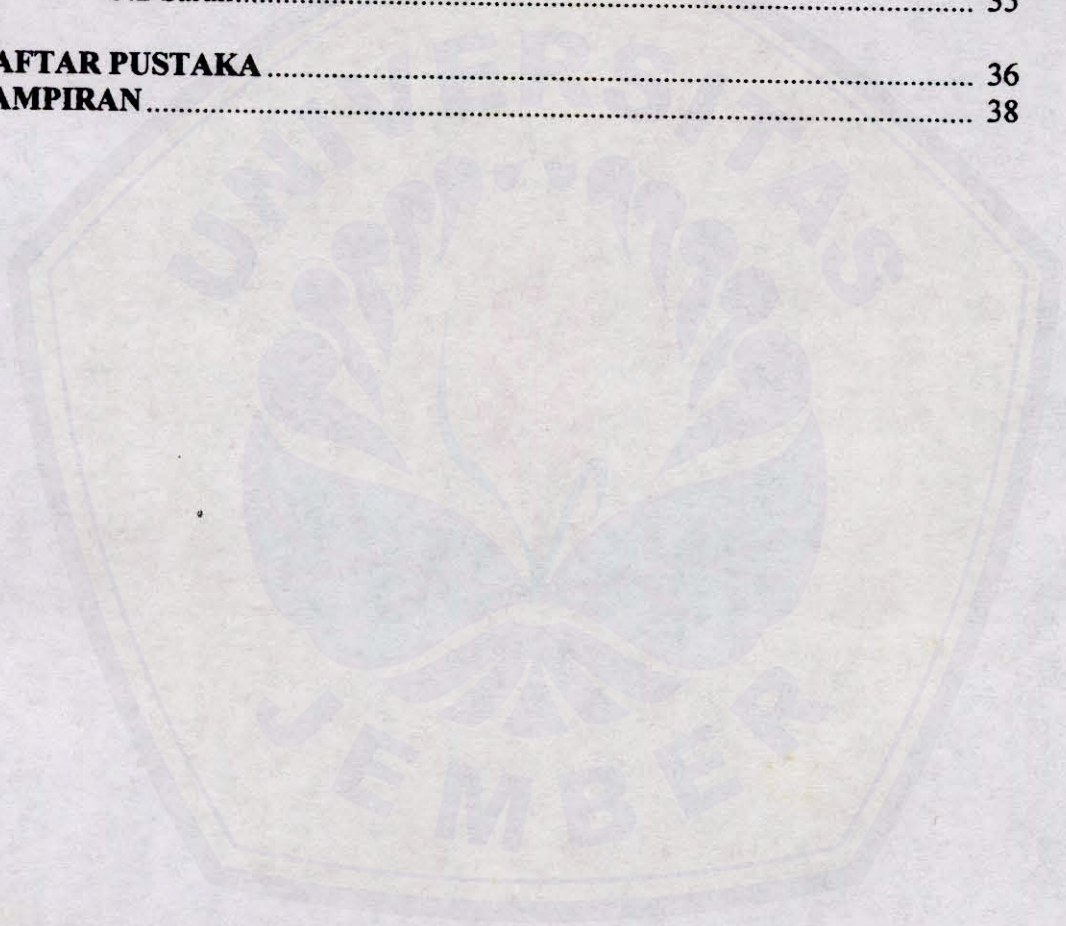




**DAFTAR ISI**

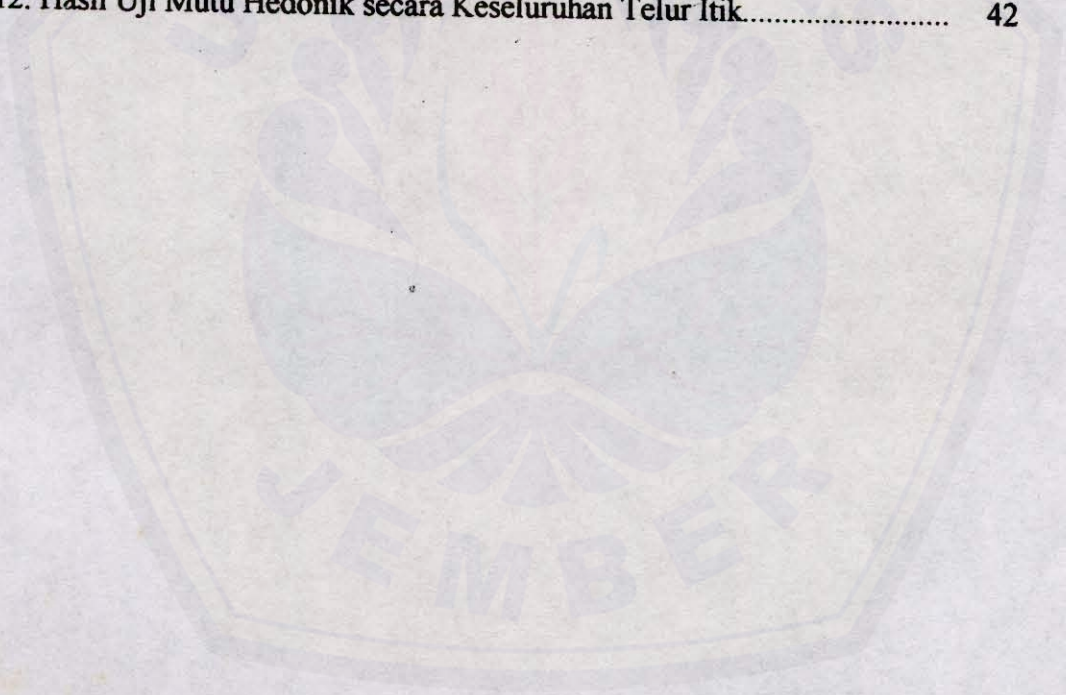
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>RINGKASAN</b> .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan .....	3
1.3 Batasan Permasalahan .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Kegunaan Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Telur .....	6
2.1.1 Anatomi Telur .....	6
2.1.2 Kualitas Telur .....	8
2.2 Bahan Pengawet .....	9
2.3 Garam .....	10
2.4 Gula .....	11
2.4.1 Perendaman Dengan Larutan Gula .....	12
2.5 Bahan Penambah Cita Rasa .....	12
2.6 Metode Pembuatan Telur Asin .....	13
2.7 Hipotesis .....	14
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	15
3.1 Bahan Dan Alat Penelitian .....	15
3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian .....	15
3.3 Metode Penelitian .....	15
3.3.1 Rancangan Percobaan .....	15
3.3.2 Uji Hipotesis .....	17
3.3.3 Tahapan Pelaksanaan Pembuatan Telur Aneka Rasa .....	18
3.4 Parameter Pengamatan .....	20
3.4.1 Pengujian Organoleptik .....	20

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>22</b>
4.1 Hasil Penilaian Organoleptik .....	22
4.1.1 Uji Skor Mutu Terhadap Kenampakan .....	22
4.1.2 Uji Skor Mutu Terhadap Tekstur .....	25
4.1.3 Uji Kesukaan Terhadap Aroma.....	27
4.1.4 Uji Kesukaan Terhadap Rasa .....	29
4.1.5 Uji Kesukaan Terhadap Keseluruhan.....	32
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>38</b>



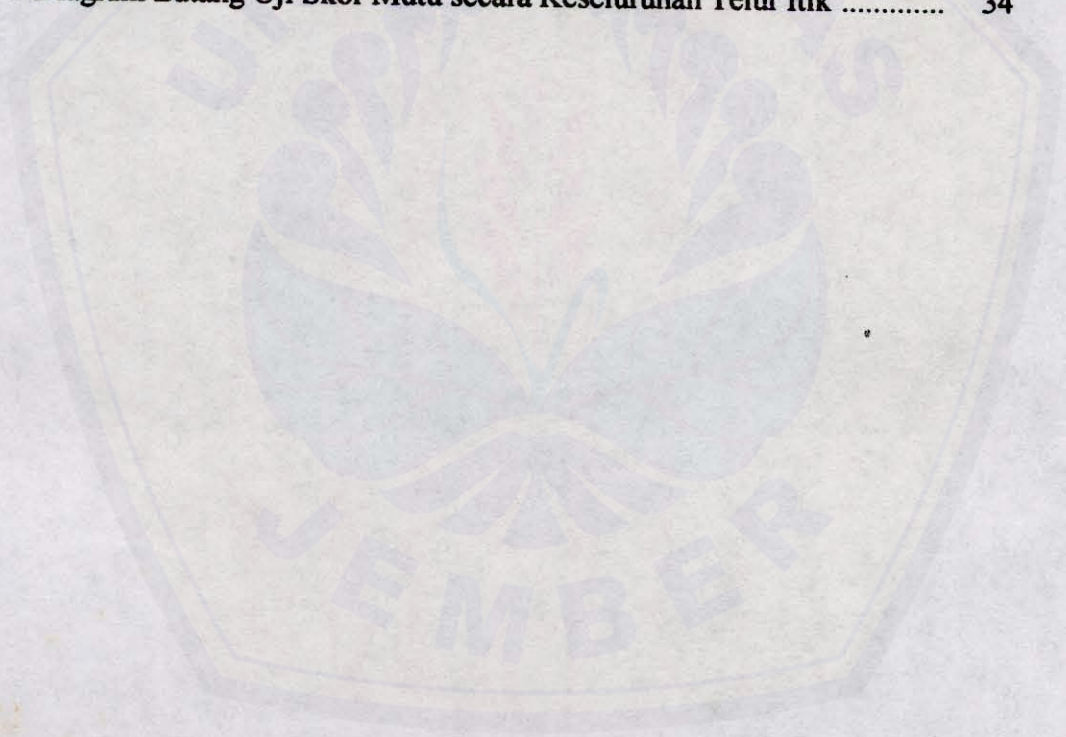
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi Zat Gizi Telur dalam 100 gram.....	6
2. Tingkat Kemanisan Relatif Berbagai-macam Gula.....	11
3. Daftar Sidik Ragam Uji skor Mutu terhadap Kenampakan Telur Itik ....	22
4. Daftar Sidik Ragam Uji skor Mutu terhadap Tekstur Telur Itik.....	25
5. Daftar Sidik Ragam Uji skor Mutu terhadap Aroma Telur Itik.....	28
6. Daftar Sidik Ragam Uji skor Mutu terhadap Rasa Telur Itik.....	30
7. Daftar Sidik Ragam Uji skor Mutu secara Keseluruhan Telur Itik.....	33
8. Hasil Uji Mutu Hedonik terhadap Kenampakan Telur Itik.....	38
9. Hasil Uji Mutu Hedonik terhadap Tekstur Telur Itik.....	39
10. Hasil Uji Mutu Hedonik terhadap Aroma Telur Itik.....	40
11. Hasil Uji Mutu Hedonik terhadap Rasa Telur Itik.....	41
12. Hasil Uji Mutu Hedonik secara Keseluruhan Telur Itik.....	42



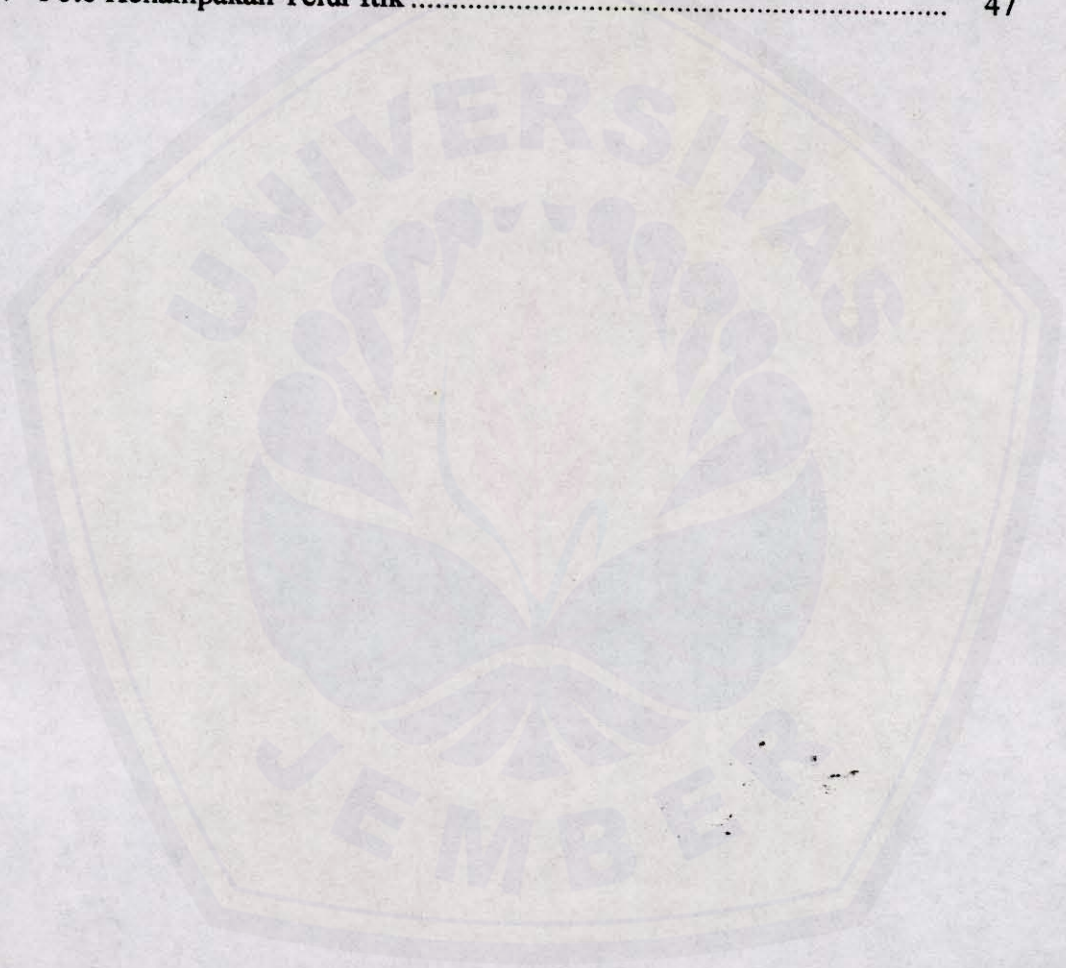
**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. Statistik Produksi Telur Itik di Indonesia.....	1
2. Struktur Telur .....	7
3. Bagan Pembuatan Telur Itik Aneka Rasa.....	19
4. Diagram Batang Uji Skor Mutu terhadap Kenampakan Telur Itik .....	24
5. Grafik Konsentrasi Rasa terhadap Kenampakan Telur Itik .....	24
6. Diagram Batang Uji Skor Mutu terhadap Tekstur Telur Itik .....	26
7. Grafik Konsentrasi Rasa terhadap Tekstur Telur Itik .....	27
8. Diagram Batang Uji Skor Mutu terhadap Aroma Telur Itik .....	29
9. Diagram Batang Uji Skor Mutu terhadap Rasa Telur Itik .....	31
10. Grafik Konsentrasi Rasa terhadap Rasa Telur Itik.....	32
11. Diagram Batang Uji Skor Mutu secara Keseluruhan Telur Itik .....	34



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Semua Uji Organoleptik Telur Itik.....	38
2. Lembar Kuisisioner Uji Organoleptik Terhadap Telur Itik .....	43
3. Data Hasil Pengamatan Telur Itik .....	44
4. Contoh Perhitungan.....	45
5. Foto Kenampakan Telur Itik .....	47



**Nurul Hidayah (F1A195019), Pengaruh Aneka Rasa Pada Telur Itik Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Dosen Pembimbing: Ir. Achmad Marsuki Moen'im, MSIE (DPU) dan Ir. Soebowo Kasim (DPA).**

## **RINGKASAN**

Itik merupakan salah satu jenis ternak unggas yang sangat umum dipelihara di Indonesia, setelah ayam. Telur merupakan salah satu bahan makanan yang paling praktis digunakan, tidak memerlukan pengolahan yang sulit. Dipandang dari sudut pengolahan bahan makanan, telur merupakan bahan makanan yang banyak memegang peranan didalam membantu mencukupi kebutuhan gizi, terutama protein.

Selain itu telur itik juga mempunyai sifat mudah sekali rusak sehingga banyak mengalami penurunan mutu. Pemberian rasa pada telur itik dengan berbagai rasa merupakan suatu alternatif yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan cita rasa menjadi lebih enak, meningkatkan nilai ekonomis dan dapat memenuhi selera konsumen telur itik Untuk mendapatkan telur aneka rasa dengan rasa yang dapat diterima oleh konsumen perlu diperhatikan faktor yang berpengaruh dalam pemberian rasa pada telur.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor. Faktor A adalah penambahan rasa A1 (rasa kaldu ayam + garam); A2 (rasa frambozen + gula). Faktor B adalah konsentrasi B1 (25%), B2 (30%), B3 (35%) dan masing-masing diperlakukan dua kali ulangan. Parameter pengujian dengan uji organoleptik.

Perlakuan penambahan rasa kaldu ayam dan frambozen memberikan perbedaan yang sangat nyata pada taraf 1 % terhadap uji organoleptik kenampakan, tekstur, rasa dan secara keseluruhan. Sedangkan terhadap aroma memberikan pengaruh berbeda tidak nyata.

Telur itik dengan kombinasi A1B1 merupakan kombinasi perlakuan yang paling disukai yaitu penambahan garam dan kaldu ayam dengan konsentrasi 25%.

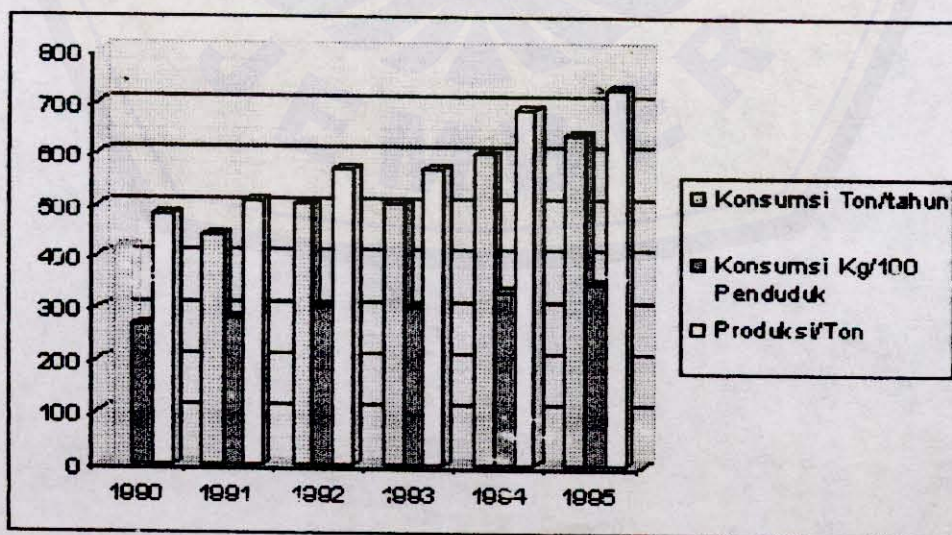
## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Itik merupakan salah satu jenis ternak unggas yang sangat umum dipelihara di Indonesia, setelah ayam. Hal ini terlihat dari populasinya yang cukup dan dijumpai tersebar luas di seluruh pelosok tanah air. Berbeda dengan keadaan yang umum di negara-negara yang telah berkembang, tujuan utama pemeliharaan itik di Indonesia bukannya untuk produksi daging, melainkan lebih dititikberatkan pada produksi telur, sebab itik Indonesia pada umumnya merupakan tipe petelur.

Setiap tahun Indonesia membutuhkan 11.000 ton daging dan 395.000 ton telur itik. Jika karkasnya 76% tak kurang dari 14 juta ekor bebek konsumsi dan 34 juta ekor bebek fase petelur diperlukan untuk memenuhi kebutuhan itu (Dadang, 1996).

Menurut Data Biro Pusat Statiska, produksi telur itik di Indonesia mulai tahun 1990 sampai 2000 menunjukkan angka kenaikan. Dari produksi 484 ton/tahun hingga mencapai 120.220 ton. Sedangkan konsumsi masyarakat Indonesia terhadap telur itik per kapita tahun 1990 hingga tahun 2000 juga terlihat terus meningkat. Kenaikan tersebut bisa dilihat dalam gambar 1.



Gambar 1. Statistik produksi telur itik di Indonesia

Sumber : Buku Statistik Peternakan 1996



Telur mengandung protein lebih dari 10%, bahkan telur ayam mengandung protein 12,8% dan itik 13,1%. Telur termasuk makanan yang mudah dicerna. Protein telur yang dapat diserap dan dimanfaatkan tubuh (nilai biologis) mencapai 96%. Sedangkan nilai biologis daging sapi hanya 80%, kedele 75%, beras 70% dan jagung 55%. Bagian telur yang dapat dimakan (b.d.d) mencapai 90% lebih (Haryoto, 1996).

Telur merupakan salah satu bahan makanan yang paling praktis digunakan, tidak memerlukan pengolahan yang sulit. Kegunaan yang paling umum untuk lauk pauk, tetapi terkadang digunakan sebagai campuran atau ramuan obat-obatan tradisional. Dalam berbagai hal baik sekali untuk menolong penderita sakit, untuk substitusi makanan anak-anak, disenangi oleh semua orang sebagai pelengkap pemenuhan kebutuhan protein (Hadiwiyoto, 1983:136). Dipandang dari sudut pengolahan bahan makanan, telur merupakan bahan makanan yang banyak memegang peranan didalam membantu mencukupi kebutuhan gizi, terutama protein.

Selain dikenal dengan nilai gizinya yang tinggi, telur juga mempunyai sifat mudah sekali rusak, yang menyebabkan banyak telur yang mutunya menurun. Kerusakan telur disebabkan oleh masuknya mikroba-mikroba perusak kedalam isi telur melalui pori-pori kulit telur, menguapnya  $H_2O$ ,  $CO_2$ ,  $N_2$  dan karena lembabnya ruangan penyimpanan (Murtidjo, 1986:35). Oleh karena itu perlu dilakukan suatu tindakan pengawetan sehingga masa simpannya dapat diperpanjang dan mutunya dapat dipertahankan (Celly, 1986:1).

Telur yang diberi rasa adalah suatu produk olahan telur yang pembuatannya sangat mudah dikerjakan. Pada prinsipnya proses pembuatan telur yang diberi rasa adalah dengan menambahkan zat perasa pada telur. Umumnya yang dibuat telur bercita rasa adalah telur itik. Telur ayam sukar dibuat telur dengan penambahan rasa, walaupun bisa hasilnya tidak sebaik telur dari telur itik (Hardjosworo, 2001).

Telur yang diberi rasa mempunyai beberapa keuntungan seperti: nilai gizi telur dapat dipertahankan dalam waktu yang relatif lama, nilai ekonomis telur dapat ditingkatkan, memenuhi selera konsumen telur itik, merupakan alternatif pemasaran selain telur segar (Murtidjo, 1988).



Daya simpan telur amat pendek, maka perlu perlakuan khusus jika akan disimpan lebih lama, terutama dalam bentuk segar. Salah satu cara memperpanjang kesegaran telur adalah dengan mengawetkannya. Pengawetan telur segar ini berguna untuk mengatasi saat-saat harga telur terlalu rendah, sehingga peternak tidak mengalami kerugian.

Dipasaran telur itik yang diberi rasa dijual lebih mahal daripada telur itik yang mentah. Hal ini disebabkan telur itik yang sudah diberi rasa dapat memberikan cita rasa yang lebih enak daripada telur itik mentah tanpa rasa, dengan demikian pemberian rasa telur ditujukan untuk mendapatkan cita rasa yang lebih enak (Mardi, 2001). Selain itu juga menambah umur simpan telur itik, karena pada telur itik yang berasa bisa disimpan lebih lama. Telur itik untuk konsumsi, dijual ke pedagang dengan harga Rp400,- – Rp450,-/butir mentah. Sedangkan yang sudah jadi telur asin harganya mencapai Rp 600,- – Rp 750,-/butir (Anonim, 2001).

Telur aneka rasa sebagai produk olahan telur mengutamakan dalam hal rasa. Aneka rasa ini dipengaruhi oleh banyak sedikitnya zat perasa yang masuk kedalam telur. Untuk mendapatkan telur aneka rasa dengan rasa yang dapat diterima oleh konsumen perlu diperhatikan faktor yang berpengaruh dalam pemberian rasa pada telur yaitu: konsentrasi zat perasa dalam pembalut atau pelarut sehingga perlu diteliti konsentrasi yang tepat untuk mendapatkan telur aneka rasa dengan cita rasa yang dapat diterima oleh konsumen.

## 1.2 Permasalahan

Konsumen telur itik atau daging itik relatif masih terbatas, karena adanya anggapan-anggapan tertentu tentang rasa dan aroma serta beberapa sifat fisiknya yang dikatakan kurang enak atau kurang menyenangkan. Selain itu telur itik juga mempunyai sifat mudah sekali rusak sehingga banyak mengalami penurunan mutu. Pemberian rasa pada telur itik dengan berbagai rasa merupakan suatu alternatif yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan cita rasa menjadi lebih enak, meningkatkan nilai ekonomis dan dapat memenuhi selera konsumen telur itik

Dengan adanya beberapa kandungan zat gizi yang bermanfaat bagi tubuh, diharapkan pembuatan produk ini dapat bermanfaat bagi konsumen.

### 1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dititik beratkan pada

Untuk memperoleh jawaban sesuai dengan tujuan yang dikehendaki maka penelitian ini dibatasi oleh:

- A = variabel yang dikelompokkan sebagai faktor aneka rasa telur
- B = variabel yang dikelompokkan sebagai faktor konsentrasi rasa

### 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan:

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian aneka rasa terhadap tingkat kesukaan konsumen.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi aneka rasa terhadap tingkat kesukaan konsumen.
3. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi aneka rasa dan konsentrasi terhadap tingkat kesukaan konsumen.

### 1.5 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk:

1. Meningkatkan nilai ekonomis telur dengan penambahan aneka rasa pada telur itik.
2. Memberikan informasi pada masyarakat tentang pemberian aneka rasa dengan konsentrasi yang tepat sehingga dihasilkan telur aneka rasa dengan kualitas baik dan disukai konsumen.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Pada garis besarnya, skripsi ini terdiri dari 5 bab yang saling berkaitan satu sama lain:

**Bab I. Pendahuluan** yang berisi latar belakang permasalahan penelitian secara garis besar, batasan masalah untuk menghindari terjadinya penyimpangan, serta tujuan dan kegunaan penelitian yang hendak dicapai.

**Bab II. Tinjauan Pustaka** yang berisi beberapa teori dasar yang berhubungan dengan penelitian. Untuk mempermudah pembahasan dan juga sebagai landasan serta alat untuk mengupas permasalahan dan hipotesa penelitian.

**Bab III. Metode Penelitian** yang menguraikan tentang alat-alat dan bahan-bahan apa saja yang diperlukan, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian yang digunakan, pelaksanaan penelitian, pengamatan serta prosedur analisa pengamatan yang dapat mempermudah dalam melakukan pembahasan.

**Bab IV. Hasil dan Pembahasan** yang berisi tentang hasil analisa data serta pembahasan yang dilengkapi dengan daftar sidik ragam, diagram batang penggunaan bahan pengikat serta grafik hubungan penggunaan bahan pengikat terhadap masing-masing perlakuan.

**Bab V. Kesimpulan dan Saran** merupakan bab terakhir dalam penulisan karya tertulis ilmiah ini, yang berisikan tentang kesimpulan yang merupakan jawaban dari hipotesa dan jawaban ini diambil atas dasar hasil analisa data dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab IV, serta saran sebagai sumbangan pemikiran agar hasil dari penelitian ini dapat diterapkan dan dikembangkan di masyarakat.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Telur

Telur merupakan sumber elemen-elemen makanan yang esensial untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh manusia. Susunan telur begitu kompleks, karena itu pengetahuan mengenai komponen-komponennya penting guna mendapatkan cara-cara yang baik untuk mempertahankan kualitasnya (Idris, 1984). Komposisi zat gizi telur dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Zat Gizi Telur dalam 100 gram

Zat Gizi	Telur Ayam	Telur Itik	Telur Itik Asin
Kalori (kal)	162	189	395
Protein (g)	12,8	13,1	13,6
Lemak (g)	11,5	14,3	13,6
Karbohidrat (g)	0,7	0,8	1,4
Kalsium (g)	54	56	120
Fosfor (mg)	180	175	157
Besi (mg)	2,7	2,8	1,8
Vit. A (UI)	900	1.230	841
Vit. B (mg)	0,1	0,18	0,23
Air (g)	74	70	66,5

Sumber: Haryoto, 1996

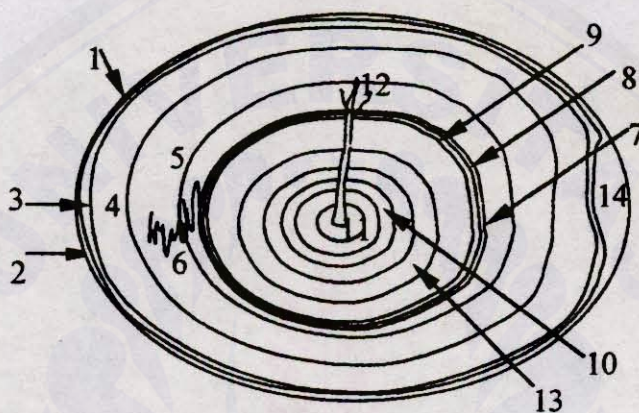
#### 2.1.1 Anatomi Telur

Telur itik berukuran besar, warna kulitnya hijau kebiruan, tetapi telur yang dihasilkan oleh itik Alabio warna kulitnya putih. Banyak digunakan untuk telur asin. Pada dasarnya telur terdiri dari tiga bagian utama, yaitu kulit telur, putih telur (albumen), dan kuning telur. Bagian-bagian telur dapat dilihat pada gambar 2.

Kulit telur terdiri dari empat bagian utama pembentuk kulit, yaitu (a) kutikula, (b) lapisan bunga karang, (c) lapisan mamila, (d) lapisan membrana. Kutikula adalah lapisan luar yang menyelubungi seluruh permukaan kulit telur, sangat tipis dan lapisan ini dibentuk oleh protein yang berupa musin (mucin), sedangkan lapisan bunga karang adalah bagian terbesar dari kulit telur yang letaknya

dibawah kutikula. Lapisan ini terdiri dari protein serabut yang berbentuk anyaman dan lapisan kapur yang terdiri dari  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$ ,  $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$ .

Lapisan mamila adalah lapisan ketiga pada kulit telur yang berbentuk bonggol-bonggol dengan penampang bulat atau lonjong. Lapisan yang paling dalam adalah lapisan membrana yang terdiri dari dua lapisan selaput yang berbentuk seperti kertas perkamen (Irawati dan Syarif, 1988).



Gambar 2. Struktur Telur (Hadiwiyoto, 1983).

- |                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1. kulit telur                        | 8. albumen                     |
| 2. membran kulit luar                 | 9. kuning telur bagian gelap   |
| 3. membran kulit dalam                | 10. kuning telur bagian terang |
| 4. albumen tipis                      | 11. bagian dari embrio         |
| 5. albumen tebal                      | 12. calon embrio               |
| 6. kalaza                             | 13. membran vitelline          |
| 7. albumen yang melapisi kuning telur | 14. rongga udara               |

Diseluruh bagian kulit telur terdapat banyak pori-pori dengan besar yang berbeda-beda. Umumnya setiap  $\text{cm}^2$  kulit telur ayam atau itik terdapat 7500 buah pori dengan penyebaran yang berbeda-beda (Irawati dan Syarief, 1988).

### 2.1.2 Kualitas Telur

Pada dasarnya ada dua hal yang mempengaruhi kualitas telur, yaitu faktor dari dalam (internal) dan faktor dari luar (external). Faktor dari dalam meliputi hal-hal yang bersifat keturunan maupun hal-hal yang berhubungan dengan kesehatan ternaknya, sehingga dapat menimbulkan kelainan-kelainan pada telur misalnya: lembeknya kulit telur, encernya putih telur, adanya "blood spot", "meat spot" dan bentuk yang abnormal. Adapun yang dimaksud dengan faktor luar adalah keadaan yang mempengaruhi telur selama penyimpanan (Idris, 1984:21).

Mutu telur ditentukan oleh berbagai kriteria atau sifat-sifat yang mempengaruhi dapat atau tidaknya telur diterima oleh konsumen. Penilaian yang sangat penting dilakukan pada bagian kulit telur. Oleh sebab itu pada penjualan telur utuh harus diusahakan agar kulit telur betul-betul bersih dan tidak cacat, karena hal tersebut dapat menurunkan penilaian konsumen (Anonim, 1983).

Pada dasarnya dilihat dari bentuk dan ukurannya, telur dapat digolongkan kedalam kualitas telur bagian luar dan bagian dalam. Faktor kualitas telur bagian luar meliputi berat telur, warna, tekstur, keutuhan dan kebersihan kulit telur. Faktor kualitas telur bagian dalam meliputi kekentalan putih telur, warna kuning telur, posisi kuning telur dan ada tidaknya noda berupa bintik-bintik darah pada kuning telur atau putih telur (Murtidjo, 1986).

Di Indonesia kebanyakan telur diperdagangkan tanpa pengolahan terlebih dahulu. Kesukaran-kesukaran dalam pengolahan/penanganan telur diantaranya karena sifat-sifatnya yang sangat karakteristik. Sifat-sifat tersebut penting harus diketahui yaitu:

1. Kulit telur sangat mudah pecah, retak dan tidak dapat menahan tekanan mekanis yang besar, sehingga telur tidak dapat diperlakukan secara kasar pada suatu wadah.
2. Telur tidak mempunyai bentuk ukuran yang sama besar, sehingga bentuk elipnya memberikan masalah untuk penanganan secara mekanis dalam suatu sistem yang kontinyu.

3. Udara kelembaban relatif dan suhu, dapat mempengaruhi mutunya terutama kuning telur dan putih telurnya serta menyebabkan perubahan-perubahan secara khemis dan bakteriologis.
4. Mutu isi bagaimanapun baiknya tetapi kenampakan luar berpengaruh dalam penjualan telur, terutama mempengaruhi harganya (Hadiwiyoto, 1983).

Pengawetan telur utuh sebenarnya bertujuan untuk mempertahankan kandungan air dan karbondioksida yang telah ada dalam telur selama mungkin, dan memperlambat kegiatan mikroorganisme. Pengemasan telur dalam bahan-bahan seperti pasir, sekam dan serbuk gergaji telah dilakukan selama bertahun-tahun (Djumarti, 1988).

Jika pengemasan itu padat, pengemasan kering akan memperlambat hilangnya air dan  $\text{CO}_2$ . Karena adanya kelebihan berat dan volume, maka cara ini secara komersial tidak selalu dapat diterima. Pada perendaman air kapur (cairan kalsium hidroksida) dengan air kaca (cairan sodium silikat) dapat menutup pori-pori telur Karena endapan kalsium karbonat dalam air kapur dan oleh kalsium silikat dalam air kaca (Buckle, 1987).

## 2.2 Bahan Pengawet

Bahan pengawet terdiri dari senyawa organik dan anorganik dalam bentuk asam atau garamnya. Aktivitas-aktivitas bahan pengawet tidaklah sama, misalnya ada yang efektif terhadap bakteri, khamir, ataupun kapang. Bahan pengawet organik lebih banyak digunakan daripada yang organik karena bahan ini lebih mudah dibuat. Bahan organik digunakan baik dalam bentuk asam maupun garamnya. Bahan pengawet biasanya hanya bersifat mencegah pertumbuhan mikroba saja.

Bahan pengawet anorganik yang masih sering dipakai adalah sulfit, nitrat, dan nitrit. Garam nitrat dan nitrit umumnya digunakan dalam proses curing daging untuk memperoleh warna yang baik dan mencegah pertumbuhan mikroba (Winarno, 1986).

Cara-cara pengawetan bahan makanan yang umum dilakukan adalah pengeringan, pemanasan, pendinginan dan penambahan bahan-bahan kimia termasuk garam dapur. Bahan-bahan kimia yang ditambahkan harus dalam batas jumlah yang

tidak berbahaya bagi manusia, seperti misalnya Na-benzoat dengan kadar 0,1% dan Na-sulfit 600 p.p.m. (Harris, 1980). Desrosier (1977), mengatakan bahwa "food additive" dapat digunakan sebagai bahan pengawet, penambahan nutrisi, memperbaiki flavor, tekstur dan warna suatu bahan makanan. Sedangkan menurut Furia (1968), tujuan penggunaan "food additive" adalah untuk mengawetkan dan memperbaiki kualitas bahan makanan.

### 2.3 Garam

Sebagai bahan pengawet, garam dapur digunakan karena bersifat antiseptik. Cara pengawetan telur utuh dengan menggunakan larutan garam dapur dilakukan dengan merendam didalam larutan garam atau campuran abu garam (Cekly, 1986) lebih lanjut Buckle, (1987) menegaskan bahwa mikroorganisme pembusuk atau protrelitik dan juga pembentuk spora, adalah yang paling mudah terpengaruh walau dengan kadar rendah sekalipun sampai dengan 6%. Pada konsentrasi garam 10% pertumbuhan beberapa bakteri pembusuk berbentuk batang akan dihambat dan pada konsentrasi garam 15% maka akan menghambat pertumbuhan bakteri pembusuk berbentuk coccus. Pada konsentrasi yang lebih tinggi akan lebih mampu mengawetkan bahan yang diawetkan.

Garam dalam larutan suatu substrat bahan pangan dapat menekan kegiatan pertumbuhan mikroba tertentu yang berperan dalam membatasi air yang tersedia, dapat mengeringkan protoplasma dan menyebabkan plasmolisis. Garam sebagai bahan pengawet dalam bahan pangan mempunyai mekanisme sebagai berikut: garam diionisasikan, setiap ion menarik molekul air disekitarnya. Proses ini disebut hidrasi ion. Makin besar kadar garam makin banyak air yang ditaruh oleh ion hidrat. Suatu larutan garam jenuh pada suatu suhu ialah supaya larutan yang telah mencapai suatu titik dimana tidak ada daya lebih lanjut yang tersedia untuk melarutkan garam. Pada titik ini (larutan NaCl 26,5% pada suhu ruang) bakteri, khamir dan jamur tidak dapat tumbuh. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya air bebas yang tersedia sebagai pertumbuhan mikroba (Desrosier, 1988).

Pada prinsipnya proses pembuatan telur asin adalah dengan penggaraman. Masuknya garam ke dalam telur berjalan secara difusi. Hal ini seperti dikatakan oleh:



Utariah (1955), bahwa masuknya garam ke dalam telur berjalan secara difusi setelah garam berubah menjadi ion-ion. Difusi ion-ion garam melalui lapisan membrana yang terletak diantara kulit telur dan putih telur dan lapisan membrana yang terletak di antara putih dan kuning telur. Tekanan osmotik larutan garam dalam adonan lebih besar daripada tekanan osmotik dalam telur, sehingga larutan garam dapat masuk ke dalam telur melapisi lapisan membrana tadi.

#### 2.4 Gula

Komponen gula pasir adalah sukrosa. Kandungan sukrosa gula pasir sangat tinggi dan bervariasi tergantung jenisnya. Gula pasir putih mengandung sukrosa 99,8% dengan kadar air 0,11%, sedang gula pasir coklat mengandung sukrosa 92% dengan kadar air 3,5%. Sifat yang paling menonjol dari sukrosa adalah rasa manisnya. Terjadinya inversi sukrosa menyebabkan penurunan tingkat kemanisan (Buckle, 1978). Sukrosa sering digunakan sebagai zat atau bahan standar tingkat kemanisan dengan nilai 100 seperti terlihat pada Tabel 2.

Gula (sukrosa) merupakan karbohidrat golongan disakarida yang tersusun atas satu molekul glukosa dan satu molekul fruktosa. Secara komersial sukrosa diproduksi dari gula tebu dan bit. Sukrosa merupakan senyawa gula yang paling disenangi untuk dikonsumsi (Sudarmadji dkk, 1986).

Tabel 2. Tingkat Kemanisan Relatif Berbagai Jenis Gula

Jenis Gula	Tingkat Kemanisan Relatif
Fruktosa	114
Sukrosa	100
Gula Invert	95
Glukosa	69
Sorbitol	51
Maltosa	40
Laktosa	39
Siklamat	3000
Sakarin	30000

Sumber: Buckle, 1978

#### 2.4.1 Perendaman Dengan Larutan Gula

Gula merupakan senyawa kimia yang termasuk karbohidrat, mempunyai rasa manis dan mudah dicerna didalam tubuh. Disamping sebagai bahan makanan, gula juga dipergunakan: antara lain sebagai bahan pengawet, bahan baku alkohol, pencampur obat-obatan dan mentega (Goutara dan Wijandis, 1985).

Pada perendaman dengan larutan gula terjadi peristiwa osmosa yang menyebabkan molekul-molekul air akan berdifusi melalui celah-celah sekat ke arah larutan gula. Sebaliknya molekul-molekul gula akan melewati celah-celah sekat untuk berdifusi kearah air (Dwidjoseputro, 1985).

Menurut Muchtadi (1989) kadar gula yang tinggi (paling sedikit 40%) jika ditambah dalam bahan pangan akan menyebabkan air didalam bahan pangan menjadi terikat sehingga air menjadi rendah sehingga tidak dapat dipergunakan oleh mikroba. Gula bersifat mudah menyerap air dan dengan adanya pemanasan, air tersebut akan dilepaskan kembali, sehingga semakin banyak gula pasir yang ditambahkan maka semakin banyak pula air yang harus dihilangkan selama pemanasan.

#### 2.5 Bahan Penambah Cita Rasa

Cita rasa bahan pangan sesungguhnya terdiri dari tiga komponen yaitu rasa, bau dan rangsangan mulut. Aroma buah-buahan disebabkan oleh berbagai ester yang bersifat volatil. Timbulnya aroma pada daging yang dimasak disebabkan oleh pemecahan asam-asam amino dan lemak. Usaha-usaha mengekstraksi senyawa aroma dari bahan-bahan pangan meningkat sejalan dengan usaha untuk mengidentifikasi senyawa aroma tersebut. Selain senyawa sintetik yang menimbulkan aroma, dihasilkan pula senyawa sintetik yang menimbulkan rasa enak.

Bahan itu sendiri tidak atau sedikit mempunyai cita rasa. Misalnya penambahan asam L-glutamat pada daging atau sop akan menimbulkan cita rasa yang lain dari cita rasa asam amino tersebut. Mono sodium glutamat atau mono natrium glutamat adalah garam natrium dari asam glutamat dan merupakan senyawa cita rasa. Di pasaran senyawa tersebut terdapat dalam bentuk kristal monohidrat dan dikenal sebagai *Ajinomoto*, *Sasa*, *Miwon*, *Maggie*, semua nama tersebut merupakan nama merk dagang untuk MSG (Winarno, 1986).

## 2.6 Metode Pembuatan Telur Asin

Cara pengasinan telur itik dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu telur itik dibalut dengan bahan pembalut (seperti abu gosok, lempung, dan serbuk batu bata merah) yang telah dicampur garam atau direndam dalam larutan garam jenuh.

Cara pembuatan telur asin dengan bahan pembalut sebagai berikut :

1. Membersihkan telur dengan air hangat (35-40° C) atau dengan amplas no 0.
2. Untuk setiap 10 butir telur diperlukan 450 gram abu gosok dan 150 gram garam atau 600 gram serbuk batu bata merah dan 200 gram garam.
3. Bahan pembalut dan garam diaduk sampai rata, lalu siram dengan air sedikit demi sedikit sampai terbentuk adonan (dapat dikepal).
4. Tempelkan adonan pada telur setebal kurang lebih 0,5 cm dan simpan selama kurang lebih dua minggu.
5. Buka pembalut telur, biarkan satu sampai dua hari. Kemudian dicuci, direbus, atau dikukus, baru siap dihidangkan.

Bila digunakan lempung sebagai pembalut, sebaiknya dicampur dengan abu gosok untuk memudahkan saat membuka pembalut dan mengurangi resiko telur pecah.

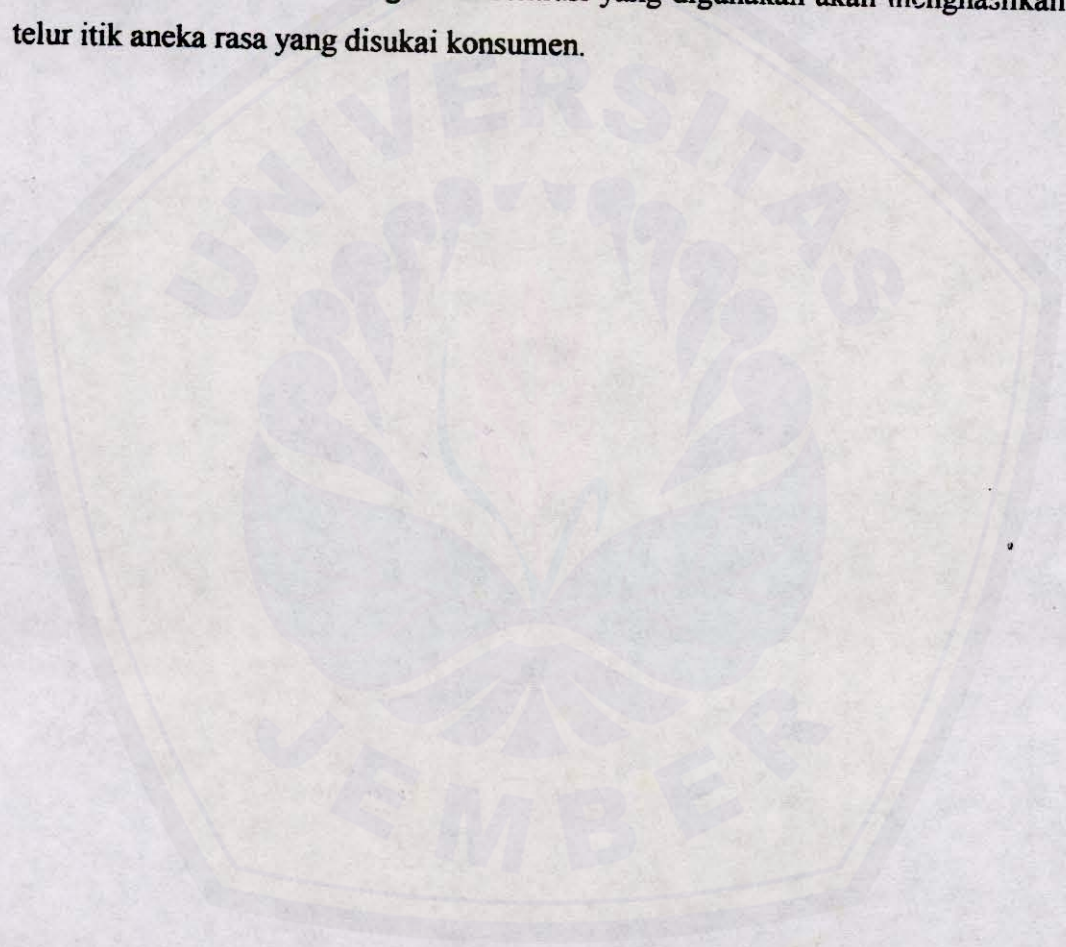
Cara pembuatan telur asin dengan larutan garam jenuh sebagai berikut :

1. Bersihkan telur dengan air hangat (35-40°C) atau dengan amplas no 0.
2. untuk setiap 10 butir telur diperlukan kurang lebih 1 liter larutan garam jenuh.
3. timbang garam 330 gram, siram dengan 1 liter air mendidih, lalu diaduk sampai larut dan biarkan sampai dingin benar.
4. rendam telur dalam larutan garam yang sudah dingin tersebut kurang lebih selama dua minggu.
5. angkat telur dari larutan perendam, biarakan satu sampai dua hari, lalu telur dicuci, direbus, atau dikukus, baru siap dihidangkan (Hardjosworo dan Rukmiasih, 2000).

## 2.7 Hipotesis

Berdasarkan teori-teori diatas maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

1. Ada pengaruh pemberian aneka rasa (kaldu ayam, frambozen) yang dipergunakan pada telur itik terhadap tingkat kesukaan konsumen.
2. Ada pengaruh pemberian konsentrasi (25%, 30%, 35%) yang dipergunakan pada telur itik terhadap tingkat kesukaan konsumen.
3. Penambahan aneka rasa dengan konsentrasi yang digunakan akan menghasilkan telur itik aneka rasa yang disukai konsumen.



### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan adalah telur itik segar dan belum berumur satu hari. Telur diperoleh dari satu sumber, yaitu di peternakan itik desa Balung Kabupaten Jember. Rasa yang dicampurkan atau digunakan adalah garam, gula, rasa kaldu ayam dengan merek Masako Ajinomoto yang dapat dibeli di pasaran dan rasa frambozen. Bahan yang lain yaitu sendawa serta pelarut air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan, ember plastik, panci, kompor, gelas ukur, rempelas halus dan lap bersih.

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Pelaksanaan penelitian mulai dilakukan pada bulan Oktober 2001 sampai dengan bulan November 2001.

#### 3.3 Metode Penelitian

##### 3.3.1 Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor dan masing-masing diperlakukan dua kali ulangan. Karena pertimbangan dari faktor heterogen yang banyak berpengaruh baik itu berasal dari bahan, alat, metode yang digunakan. Kombinasi faktor-faktor yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- A : Aneka rasa yang digunakan
- A1 : Kaldu Ayam (garam)
- A2 : Frambozen (gula)



- B : Konsentrasi masing-masing  
 B1 : 25 %  
 B2 : 30 %  
 B3 : 35 %

Dari kedua faktor tersebut dapat diperoleh kombinasi perlakuan sebagai berikut:

A1B1	A1B2	A1B3
A2B1	A2B2	A2B3

Model linier yang digunakan dalam tahap ini adalah :

$$Y_{(ij)k} = \mu + A_i + B_j + AB_{ij} + R_k + \sum_{(ij)k}$$

Model rancangan yang digunakan adalah tetap.

Dengan :

- i = 1,2  
 j = 1,2,3  
 k = 1,2

keterangan :

$Y_{(ij)k}$  = nilai pengamatan yang diperoleh dari faktor rasa (A) level ke-i dan faktor konsentrasi rasa (B) level ke-j yang terdapat pada blok ke-k

$\mu$  = nilai rata-rata sebenarnya.

$R_k$  = pengaruh rasa dan konsentrasi dari ulangan ke k

$A_i$  = jenis rasa yang ditambahkan (A) pada perlakuan ke i

$B_j$  = konsentrasi rasa yang ditambahkan (B) pada perlakuan ke j

$AB_{ij}$  = efek sebenarnya dari interaksi antara faktor A taraf ke-i dan faktor B taraf ke-j

$\sum_{ijk}$  = Nilai kesalahan (error) dari keseluruhan perlakuan ke i,j dan ulangan ke k.

Asumsi-asumsi yang diperlukan adalah:

- a. Komponen-komponen  $\mu$ ,  $A_i$ ,  $B_j$ ,  $(AB)_{ij}$  dan  $E_{ijk}$  bersifat aditif.
- b. Pengaruh rasa, konsentrasi rasa, interaksi antara keduanya bersifat tetap.
- c. Galat percobaan timbul secara acak, menyebar secara bebas dan normal dengan nilai tengah sama dengan nol dan ragam  $\sigma^2$ .
- d.  $R = 0$

### 3.3.2. Uji Hipotesis

Dalam uji hipotesis digunakan analisis uji regresi sederhana yang digunakan sebagai alat untuk mencari konfirmasi, dalam hal ini mencari konfirmasi teori melalui model.

Menurut Gaspersz (1991) model linier tersebut adalah:

$$Y = A + Bx$$

Dimana:  $Y$  = perlakuan pada telur itik

$X$  = kadar bahan pengikat

Dari persamaan diatas akan kita ketahui besarnya nilai  $r$  yang merupakan koefisien korelasi dan  $R$  yang merupakan koefisien determinasi, dimana  $R$  harus memenuhi  $-1 < R < 1$ .

Menurut Gaspersz (1991), dalam percobaan model regresi sering digunakan untuk mengetahui atau meramalkan sejauh mana perlakuan yang dicobakan berpengaruh terhadap peubah respons yang diamati. Analisis ragam dalam percobaan akan sangat membantu mengidentifikasi faktor-faktor mana yang penting dari sekian faktor yang dicobakan, dan model regresi akan membantu menjelaskan secara kuantitatif hubungan pengaruh diantara faktor yang dicobakan tersebut dan peubah respons yang dipelajari.

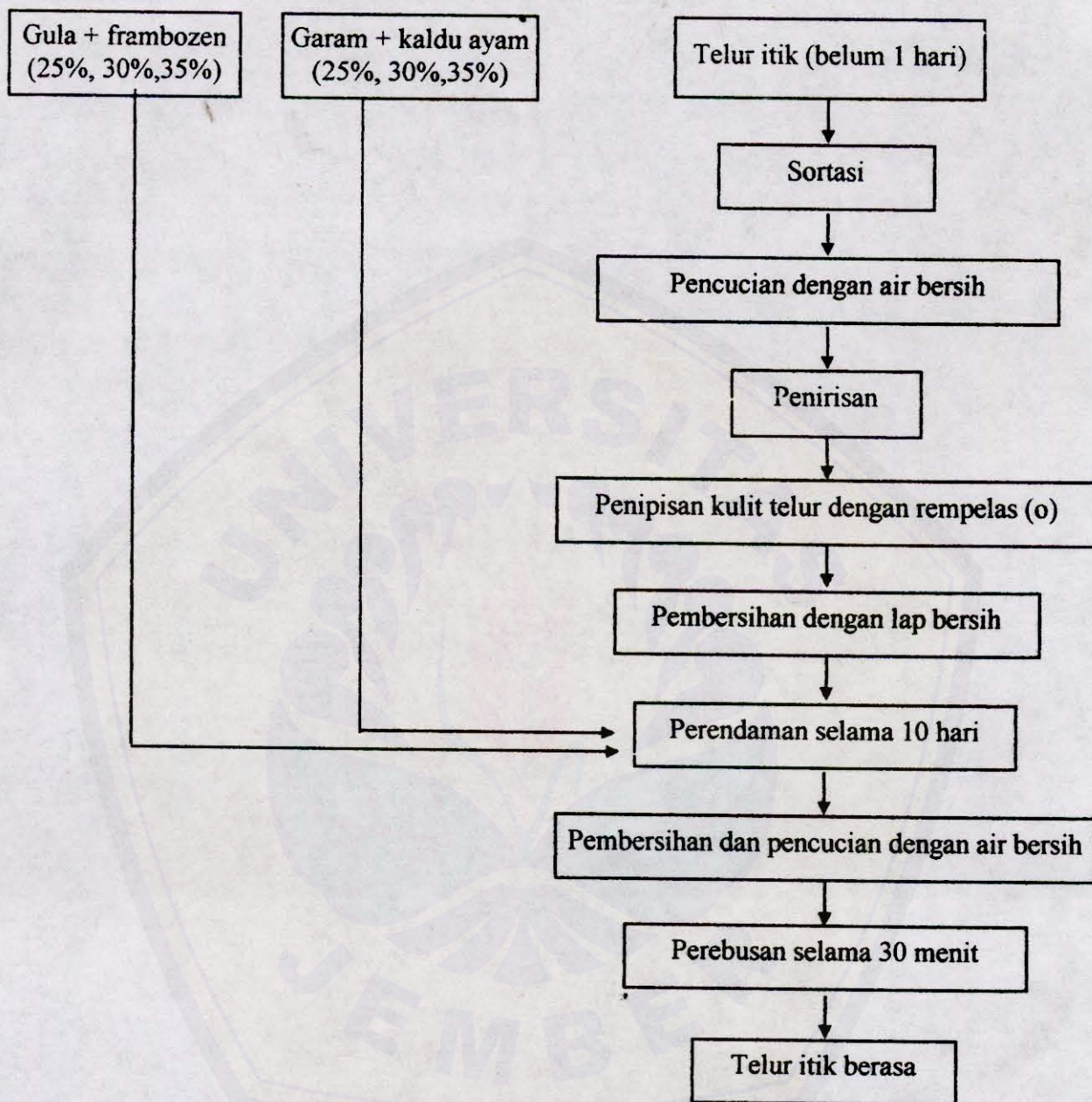
### 3.3.2 Tahapan Pelaksanaan Pembuatan Telur Aneka Rasa

Telur yang akan dipakai dipilih yang umurnya sama (belum satu hari), kemudian dipisahkan dari yang rusak atau retak. Telur itik yang telah dipisahkan tadi dicuci dengan air untuk menghilangkan kotoran yang menempel. Setelah itu, kulit telur ditipiskan dengan rempelas (0) dan dibersihkan kulit telurnya dengan lap bersih, dibilas dengan air bersih kemudian disimpan dalam wadah yang bersih berisi larutan perendam telur dengan perlakuan rasa dan konsentrasi yang berbeda.

Pembuatan larutan perendam, yaitu dengan melarutkan 250 gram garam dalam 1000 ml air hangat, lalu larutan garam tersebut ditambahkan dengan kaldu ayam dan diaduk hingga rata (A1). Demikian pula untuk 300 gram garam dan 350 gram garam (A2 dan A3) diperlukan perlakuan yang sama dengan 250 gram garam seperti diatas. Larutan perendam lain dengan melarutkan 250 gram gula pasir dalam 1000 ml air hangat. Larutan gula tersebut ditambahkan perasa frambozen lalu diaduk hingga rata (B1). Demikian pula untuk B2 (300 gram gula) dan B3 (350 gram gula) dengan konsentrasi sama dengan perlakuan pada garam.

Kedalam larutan tersebut diatas dimasukkan telur itik yang sudah dibersihkan dan ditipiskan. Perendaman dilakukan selama kurang lebih 10 hari. Telur itik yang telah direndam selama kurang lebih 10 hari, dibersihkan dan dicuci dengan air bersih, kemudian telur direbus selama 30 menit.





**Gambar 3. Bagan Pembuatan Telur Itik Aneka Rasa**  
(Data lapangan diolah, 2001)

### 3.4 Parameter Pengamatan

#### 3.4.1 Pengujian Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan dengan metode scoring berdasarkan kesukaan dan intensitas terhadap aroma, tekstur, kenampakan, rasa dan keseluruhan terhadap telur itik dengan dua rasa. Enam sampel disajikan dihadapan 15 panelis secara acak namun sebelumnya pada sampel diberikan kode angka. Selanjutnya panelis memberikan penilaian terhadap enam sampel tersebut. Adapun contoh lembar kuisisioner dapat dilihat pada lampiran.

Uji skor mutu meliputi:

##### a. Kenampakan

Penilaian kenampakan diberikan berdasarkan kenampakan warna telur itik, baik kuning telur ataupun putih telur yang sudah diiris melintang. Adapun skala uji skor mutu yang diberikan untuk kenampakan adalah sebagai berikut:

1. sangat tidak suka
2. tidak suka
3. agak suka/normal
4. suka
5. sangat suka

##### b. Tekstur

Penilaian terhadap tekstur diberikan berdasarkan kekerasan dan keempukan telur itik. Skala uji skor mutu yang diberikan untuk tekstur adalah sebagai berikut:

1. sangat lunak
2. lunak
3. agak kcras/normal
4. keras
5. sangat keras

c. Aroma

Penilaian terhadap aroma diberikan berdasarkan aroma atau bau yang tercium panelis. Skala uji skor mutu yang diberikan untuk aroma adalah sebagai berikut:

1. sangat lemah
2. lemah
3. agak kuat/normal
4. kuat
5. sangat kuat

d. Rasa

Penilaian rasa diberikan berdasarkan beberapa kriteria. Setiap selesai merasakan sampel pertama, panelis diharuskan berkumur dan meminum sedikit air putih untuk menghilangkan kesan sebelumnya, sebelum merasakan sampel kedua dan seterusnya. Adapun skala uji skor mutu yang diberikan untuk tingkat kesukaan terhadap rasa telur aneka rasa adalah sebagai berikut:

1. sangat tidak suka
2. tidak suka
3. agak suka/normal
4. suka
5. sangat suka

e. Keseluruhan

Penilaian kenampakan umum, meliputi kesan secara keseluruhan setiap sampel yang diuji oleh panelis dengan skala uji skor mutu. Kriteria penilaian sebagai berikut :

1. sangat tidak suka
2. tidak suka
3. agak suka/normal
4. suka
5. sangat suka

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh aneka rasa pada telur itik terhadap tingkat kesukaan konsumen dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perlakuan penambahan rasa kaldu ayam dan frambozen memberikan perbedaan sangat nyata terhadap uji organoleptik kenampakan, tekstur, rasa dan kesukaan secara keseluruhan. Terhadap aroma berbeda tidak nyata. Perlakuan konsentrasi 25%, 30%, 35% berbeda sangat nyata terhadap kenampakan dan tekstur. Terhadap aroma, rasa dan kesukaan secara keseluruhan berbeda tidak nyata.
2. Tingkat mutu hedonik tertinggi terhadap kenampakan pada kombinasi perlakuan A1B2 sebesar 4,34 yaitu penambahan garam dan kaldu ayam konsentrasi 30%. Pengaruh oleh rasa ditunjukkan dengan besarnya nilai R yaitu 7,62%. Tingkat mutu terhadap tekstur tertinggi adalah A2B2 sebesar 3,57 dengan penambahan gula dan frambozen pada konsentrasi 30%. Pengaruh oleh rasa ditunjukkan R = 13,48%. Tingkat mutu terhadap aroma tertinggi pada kombinasi perlakuan A2B1 sebesar 3,14 dengan penambahan gula dan frambozen pada konsentrasi 25%. Tingkat mutu terhadap rasa tertinggi pada kombinasi perlakuan A1B1 dan A1B2 yang mempunyai nilai yang sama yaitu 4,27 dengan penambahan garam dan kaldu ayam pada konsentrasi 25% dan 30%. Pengaruh oleh rasa sebesar R = 4,57%. Tingkat mutu secara keseluruhan tertinggi pada kombinasi perlakuan A1B1 sebesar 4,14 dengan penambahan garam dan kaldu ayam dengan konsentrasi 25%.
3. Telur itik dengan kombinasi A1B1 merupakan kombinasi perlakuan yang paling disukai yaitu penambahan garam dan kaldu ayam dengan konsentrasi 25%.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian telur itik dengan penambahan rasa ini, ternyata masih perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh konsentrasi gula dan garam terhadap sifat kimia telur itik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1983. *Memilih Telur Yang Baik*. Dalam Informasi Pertanian. BIP Wonocolo. Surabaya.
- . 2001. “Gelitik Bisnis Itik”. Dalam *Trobos*. (Mei, No. 20). PT. Permata Wacana Lestari. Jakarta: halaman 12-15.
- Buckle, K.A. 1987. *Ilmu Pangan*. UI. Jakarta.
- Celly, H. S. 1986. *Telur dan Pengolahannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Dadang W. 1996. “Peluang Bisnis Itik”. Dalam *Trubus* (oktober, XXVIII). No. 301. Jakarta: halaman 13.
- Desroisier, N.W. 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan*. UI. Jakarta.
- Djumarti. 1988. *Usaha Memperpanjang Daya Simpan Telur dengan Berbagai Macam Teknik Penyimpanan*. Faperta Unej.
- Dwidjoseputro. 1985. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Gramedia. Jakarta.
- Furia, E.T. 1968. *Hand Book of Food Additives*. The Chemical Rubber Co. 18901. Cranwood Parkwey. Ohio.
- Gaspersz V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Bandung: Armico
- Goutara dan Wijandis. 1985. *Dasar Pengolahan Gula I*. IPB. Bogor.
- Hadiwiyoto, S. 1983. *Hasil-hasil Olahan Susu, Ikan, Daging dan Telur*. Liberty. Yogyakarta.
- Hardjosworo, P dan Rukmiasih. 2000. *Itik Permasalahan dan Pemecahan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hardjosworo, P. 2001. “Blasteran Entog dan Itik Sumber Daging Masa Depan”. Dalam *Trobos*. (Juni, No. 21). PT. Permata Wacana Lestari. Jakarta: halaman 25.

- Harris, R. 1960. *Nutritional Evaluation of Food Processing*. John Wiley and Son's INC. New York.
- Haryoto. 1996. *Pengawetan Telur Segar*. Kanisius. Yogyakarta.
- Idris, S. 1984. *Telur dan Cara Pengawetannya*. Departemen Ilmu Pangan dan Teknologi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Irawati, A. dan R. Syarif. 1988. *Pengetahuan Bahan untuk Industri Pertanian*. Mediyatama Sarana Perkasi. Jakarta.
- Mardi, T. 2001. "Modopuro Sentra Itik Jawa Timur". Dalam *Trobos*. (Agustus, No. 23). PT. Permata Wacana Lestari. Jakarta: halaman 26-27.
- Muchtadi. 1989. *Teknologi Proses Pengolahan*. IPB. Bogor.
- Murtidjo, B.A. 1988. *Mengelola Itik*. Kanisius. Yogyakarta.
- Murtidjo, B.A., B. Sarwono, A. Daryanto. 1986. *Telur Pengawetan dan Manfaatnya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sudarmadji, B.H., Suhardi. 1986. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan Dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta.
- Utariah. 1995. *Penetrasian Dalam Telur Asin*. Pewarta Balai Teknologi Makanan Kantor Perhubungan Rakyat Pasar Minggu.
- Winarno, F.G dan B.S. Laksmi. 1974. *Sanitasi Dan Keracunan Pangan*. Fatemeta. IPB. Bogor.
- Winarno, F.G dan S. Fardiaz, D. Fardiaz. 1980. *Pengantar Teknologi Pangan*. PT Gramedia. Jakarta.
- Winarno F.G. 1986. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia. Jakarta.

Lampiran 1. Data hasil semua uji organoleptik telur itik

Tabel 8. Hasil uji mutu hedonik terhadap kenampakan telur itik

Panelis	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3	Jumlah	Rerata
1	5	4	4	3	3	3	22	3.67
2	3	4	3	2	2	2	16	2.67
3	5	5	4	1	2	2	19	3.17
4	3	5	4	2	3	2	19	3.17
5	2	4	3	1	2	1	13	2.17
6	4	3	4	2	2	2	17	2.83
7	5	4	5	1	2	2	19	3.17
8	4	4	2	4	2	2	18	3.00
9	4	5	3	3	2	2	19	3.17
10	5	4	3	4	1	1	18	3.00
11	5	4	4	4	2	2	21	3.50
12	4	4	4	2	2	2	18	3.00
13	4	5	4	4	2	2	21	3.50
14	4	5	3	4	4	4	24	4.00
15	5	4	3	5	3	3	23	3.83
<b>Jumlah</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>53</b>	<b>42</b>	<b>34</b>	<b>32</b>		
<b>Rerata</b>	<b>4.13</b>	<b>4.27</b>	<b>3.53</b>	<b>2.80</b>	<b>2.27</b>	<b>2.13</b>		

Tabel 9. Hasil uji mutu hedonik terhadap tekstur telur itik

Panelis	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3	Jumlah	Rerata
1	2	2	2	3	4	4	17	2.83
2	2	3	2	4	4	2	17	2.83
3	2	3	2	4	4	4	19	3.17
4	1	2	1	3	2	2	11	1.83
5	2	2	3	2	3	3	15	2.50
6	2	2	2	2	2	3	13	2.17
7	2	2	2	5	3	4	18	3.00
8	4	2	3	3	4	5	21	3.50
9	2	2	3	2	4	4	17	2.83
10	3	1	2	3	4	3	16	2.67
11	4	1	3	3	4	3	18	3.00
12	2	1	4	2	3	3	15	2.50
13	3	2	3	3	4	4	19	3.17
14	2	4	3	2	4	4	19	3.17
15	2	1	3	2	5	5	18	3.00
<b>Jumlah</b>	35	30	38	43	54	53		
<b>Rerata</b>	2.33	2.00	2.53	2.87	3.6.0	3.53		



Tabel 10. Hasil uji kesukaan terhadap aroma telur itik

Panelis	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3	Jumlah	Rerata
1	3	1	2	2	2	3	13	2.17
2	3	2	3	5	4	5	22	3.67
3	1	2	1	2	4	3	13	2.17
4	3	3	3	3	3	3	18	3.00
5	2	2	4	5	2	1	16	2.67
6	3	3	3	3	4	5	21	3.50
7	2	2	2	2	4	4	16	2.67
8	2	2	2	2	4	4	16	2.67
9	4	3	2	2	2	2	15	2.50
10	1	2	1	2	2	1	9	1.50
11	3	1	2	1	2	3	12	2.00
12	3	3	4	3	4	3	20	3.33
13	2	2	2	3	2	4	15	2.50
14	4	4	2	4	5	4	23	3.83
15	2	5	4	3	5	2	21	3.50
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	<b>49</b>	<b>47</b>		
<b>Rerata</b>	<b>2.53</b>	<b>2.47</b>	<b>2.47</b>	<b>2.80</b>	<b>3.27</b>	<b>3.13</b>		

Tabel 11. Hasil uji kesukaan terhadap rasa telur itik

Panelis	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3	Jumlah	Rerata
1	4	4	4	2	2	3	19	3.17
2	4	4	4	1	3	2	18	3.00
3	5	5	5	2	1	1	19	3.17
4	4	5	5	3	2	2	21	3.50
5	5	5	4	1	1	1	17	2.83
6	5	5	4	1	1	1	17	2.83
7	5	5	3	1	1	1	16	2.67
8	5	5	3	4	2	2	21	3.50
9	5	5	3	5	2	1	21	3.50
10	5	5	2	3	1	1	17	2.83
11	4	3	5	4	2	1	19	3.17
12	4	4	2	4	1	1	16	2.67
13	3	5	4	5	2	2	21	3.50
14	5	4	4	4	3	3	23	3.83
15	5	4	5	5	2	3	24	4.00
<b>Jumlah</b>	68	68	57	45	26	25		
<b>Rerata</b>	4.53	4.53	3.80	3.00	1.73	1.67		

Tabel 12. Hasil uji kesukaan secara keseluruhan telur itik

Panelis	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3	Jumlah	Rerata
1	5	5	2	2	2	2	18	3.00
2	3	4	2	2	3	2	16	2.67
3	5	5	5	2	2	2	21	3.50
4	4	3	5	3	2	2	19	3.17
5	3	2	3	1	2	2	13	2.17
6	5	4	4	2	2	2	19	3.17
7	5	5	4	1	1	1	17	2.83
8	5	5	3	4	1	1	19	3.17
9	4	5	4	5	2	2	22	3.67
10	5	5	1	3	2	1	17	2.83
11	4	3	5	4	2	1	19	3.17
12	4	4	4	4	1	2	15	3.17
13	5	5	5	3	2	2	22	3.67
14	5	4	4	3	2	2	20	3.33
15	5	5	5	5	2	3	25	4.17
<b>Jumlah</b>	67	64	56	44	28	27		
<b>Rerata</b>	4.47	4.27	3.73	2.93	1.87	1.80		

Lampiran 2. Lembar kuisisioner uji organoleptik terhadap telur itik

LEMBAR UJI ORGANOLEPTIK

NAMA :

NIM :

KOMBINASI	KENAMPAKAN	TEKSTUR	AROMA	RASA	KESELURUHAN
101					
128					
151					
218					
240					
261					
279					
402					
511					
580					
621					
729					

Keterangan:

Untuk kenampakan, rasa dan keseluruhan:

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Agak suka
4. Suka
5. Sangat suka

Untuk tekstur:

1. Sangat lunak
2. Lunak
3. Agak keras
4. Keras
5. Sangat keras

Untuk Aroma:

1. Sangat lemah
2. Lemah
3. Agak kuat
4. Kuat
5. Sangat kuat

## Lampiran 3. Data hasil pengamatan telur itik

Tabel 13. Hasil pengamatan kenampakan telur itik

Perlakuan	Kelompok		Jumlah	Rata-rata
	I	II		
A1B1	4.13	4.20	8.33	4.1650
A1B2	4.27	4.40	8.67	4.3350
A1B3	3.53	3.13	6.66	3.3300
A2B1	2.80	2.20	5.00	2.5000
A2B2	2.27	2.00	4.27	2.1350
A2B3	2.13	2.07	4.20	2.1000
Jumlah	19.13	18.00	37.13	
Rata-rata	3.1883	3.0000		3.0942

Tabel Dua Arah Faktor A dan B

Perlakuan Faktor B	Faktor A		Jumlah	Rata-rata
	A1	A2		
B1	8.33	5.00	13.33	3.3325
B2	8.67	4.27	12.94	3.2350
B3	6.66	4.20	10.86	2.7150
Jumlah	23.66	13.47	37.13	
Rata-rata	3.9433	2.2450		3.0942

Lampiran 4. Contoh perhitungan secara statistik

Contoh perhitungan secara statistik kenampakan telur itik

Perlakuan	Kelompok		Jumlah	Rata-rata
	I	II		
A1B1	4.13	4.20	8.33	4.1650
A1B2	4.27	4.40	8.67	4.3350
A1B3	3.53	3.13	6.66	3.3300
A2B1	2.80	2.20	5.00	2.5000
A2B2	2.27	2.00	4.27	2.1350
A2B3	2.13	2.07	4.20	2.1000
Jumlah	19.13	18.00	37.13	
Rata-rata	3.1883	3.0000		3.0942

Tabel Dua Arah Faktor A dan B kenampakan

Perlakuan Faktor B	Faktor A		Jumlah	Rata-rata
	A1	A2		
B1	8.33	5.00	13.33	3.3325
B2	8.67	4.27	12.94	3.2350
B3	6.66	4.20	10.86	2.7150
Jumlah	23.66	13.47	37.13	
Rata-rata	3.9433	2.2450		3.0942

Perhitungan Anova:

$$\text{db total} = 12 - 1 = 11$$

$$\text{db blok} = 2 - 1 = 1$$

$$\text{db perlakuan} = 6 - 1 = 5$$

$$\text{db galat} = 11 - 1 - 5 = 5$$

$$\text{Faktor Koreksi} = \frac{37.13^2}{2 \times 3 \times 2} = 114.886$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kuadrat} &= [(4,13)^2 + (4,27)^2 + \dots + (2,07)^2] - FK = 125,202 - 114,886 \\ &= 10,316 \end{aligned}$$

$$\text{JK blok} = \frac{(19.13^2 + 18^2)}{3 \times 2} - FK = 0.107$$

$$\text{JK perlakuan} = \frac{(8.33^2 + 5.00^2 + \dots + 4.20^2)}{2} - FK = 10.007$$

$$\text{JK Faktor A} = \frac{(23.66^2 + 13.47^2)}{2 \times 3} - FK = 8.653$$

$$\text{JK Faktor B} = \frac{(13.33^2 + 12.94^2 + 10.86^2)}{2 \times 3} - FK = 0.8816$$

$$\text{JKG} = 10,316 - 0,107 - 10,007 = 0,202$$

$$\text{KTK} = \frac{JKK}{r-1} = \frac{0,107}{1} = 0,107$$

$$\text{KTP} = \frac{10,007}{5} = 2,001$$

$$\text{KTG} = \frac{0,202}{1 \times 5} = 0,040$$

$$\text{Fhitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{2,001}{0,040} = 50,025$$

$$\text{Kk} = \frac{\sqrt{KTG}}{u} = \frac{\sqrt{0,040}}{3,094} \times 100\% = 6,46\%$$

Lampiran 5. Foto Kenampakan Telur itik

