

SKRIPSI

**KUALITAS ORGANOLEPTIK TELUR ASIN ASAP
TERHADAP LAMA PENYIMPANAN DAN
MEDIA PENGASAPAN**

OLEH :

SRIWINANDA
180102026



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2022**

**KUALITAS ORGANOLEPTIK TELUR ASIN ASAP
TERHADAP LAMA PENYIMPANAN DAN
MEDIA PENGASAPAN**

SKRIPSI

OLEH :

**SRIWINANDA
180102026**

**Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar serjana peternakan
pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2022**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI TELUK KUANTAN**

Kami dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang ditulis oleh :

SRI WINANDA

**Kualitas Organoleptik Telur Asin Asap Terhadap Lama Penyimpanan Dan
Media Pengasapan**

Diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Peternakan

Menyetujui :

Pembimbing I

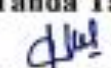






YOSHI LIA ANGGRAYNI, S.Pt., M.Si
NIDN. 1028018501

Pembimbing II



IMELDA SISKA, S.Pt, MP
NIDN. 1019099002

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Deno Okalia, SP, MP	
Sekretaris	Jiyanto, S.Pt., M.Si	
Anggota	Imelda Siska, S.Pt., M.Si	
Anggota	Yoshi Lia Anggrayni, S.Pt., M.Si	
Anggota	Pajri Anwar, S.Pt., M.Si	

Mengetahui :

**Dekan
Fakultas Pertanian**



DENO OKALIA, SP, MP
NIDN. 1010108505
Tanggal Lulus : 07 Juni 2022

**Ketua
Program Studi Peternakan**



PAJRI ANWAR, S.Pt, M.Si
NIDN. 1020038801

Tanggal Lulus : 07 Juni 2022

KUALITAS ORGANOLEPTIK TELUR ASIN ASAP TERHADAP LAMA PENYIMPANAN DAN MEDIA PENGASAPAN

Sri Winanda , di bawah bimbingan Yoshi Lia Anggrayni dan Imelda Siska
Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Kuantan Singingi, Teluk Kuantan 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh menggunakan media pengasapan tempurung kelapa dan ampas tebu, dan lama penyimpanan yang berbeda terhadap kualitas organoleptik telur asin asap. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 sampai dengan bulan Januari 2022, bertempat di Laboraturium Dasar Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan singingi Kabupaten Kuantan Singingi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis sensori uji hedonik. Perlakuan pada penelitian ini adalah A= 1. Media Tempurung Kelapa 2. Media Ampas Tebu; B = 1. Lama Penyimpanan 23 Hari, 2. Lama Penyimpanan 30 Hari, 3. Lama Penyimpanan 37 Hari. Parameter penelitian adalah uji organoleptik (warna yolk, warna albumen, aroma, rasa, tekstur, kemasiran dan kesukaan telur asin asap). Hasil penelitian menunjukkan bahwa menggunakan media pengasapan tempurung kelapa dan ampas tebu lama penyimpanan tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap warna albumen, rasa, tekstur, tingkat kemasiran dan kesukaan, sedangkan atribut warna yolk dan aroma berpengaruh nyata ($P<0.01$). Nilai rata-rata warna yolk 3,50, warna albumen 3,37, aroma 3,20, rasa 3,37, tekstur 3,40, tingkat kemasiran 3,27, dan kesukaan = 3,30. Perlakuan terbaik yaitu perlakuan dengan media pengasapan tempurung kelapa dan lama penyimpanan 23 hari.

Kata Kunci : *Tempurung Kelapa, Amps Tebu, Organoleptik, Telur Asin Asap*

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah dipanjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat diselesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Kualitas Organoleptik Telur Asin Asap Terhadap Lama Penyimpanan dan Media Pengasapan “ “. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan penelitian pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.

Ucapan terima kasih ditujukan kepada dosen pembimbing I dan II, yaitu Ibu Yoshi Lia Anggrayni, S.Pt., M.Si dan Ibu Imelda Siska, S.Pt., MP yang telah memberikan bimbingan, saran dan masukan selama penentuan judul dan penulisan skripsi penelitian ini. Seterusnya ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan arahan, nasehat, perhatian, doa tulus, dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini serta kepada teman-teman dan semua pihak yang telah membantu.

Penulis menyadari bahwa dengan keterbatasan yang ada, penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini agar dapat bermanfaat bagi kita semua

Teluk Kuantan, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Tujuan Penelitian	4
Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
Telur Itik.....	5
Telur Asin.....	6
Batok Kelapa/ Tempurung Kelapa.....	8
Ampas tebu.....	10
Uji Organoleptik.....	12
III. METODOLOGI PENELITIAN	
Waktu dan Tempat	15
Alat dan Bahan	15
Metode Penelitian.....	15
Parameter Pengamatan	17
3.5. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
Warna Yolk pada Telur Asin Asap	19
Warna Albumen pada Telur Asin Asap	21
Aroma pada Telur Asin Asap.....	23
Rasa pada Telur Asin Asap	25
Tekstur pada Telur Asin Asap.....	27
Kemasiran pada Telur Asin Asap	29
Kesukaan pada Telur Asin Asap.....	30
V. PENUTUP	
Kesimpulan	32
Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Zat Gizi dalam 100 g Telur Itik	6
2. Komponen Kimia Tempurung Kelapa	8
3. Hasil analisis serat bagas	10
4. Hasil Penilaian Atribut Sensori Telur Asin Asap	18
5. Daftar Sidik Ragam	18
6. Warna Yolk pada Telur Asin Asap	19
7. Warna Albumen pada Telur Asin Asap	21
8. Aroma pada Telur Asin Asap	23
9. Rasa pada Telur Asin Asap	25
10. Tekstur pada Telur Asin Asap	27
11. Kemasiran pada Telur Asin Asap	29
12. Kesukaan pada Telur Asin Asap	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi dan Anatomi Telur Itik dan Morfologi Telur Itik.....	5
2. Batok Kelapa/Tempurung Kelapa.....	9
3. Ampas Tebu	11

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar	Halaman
1. Lembar Kuisisioner Penilaian Organoleptik Telur Asin Asap.....	37
2. Warna Yolk pada Telur Asin Asap	38
3. Warna Albumen pada Telur Asin Asap	41
4. Aroma pada Telur Asin Asap.....	43
5. Rasa pada Telur Asin Asap	46
6. Tekstur pada Telur Asin Asap.....	48
7. Kemasiran pada Telur Asin Asap	50
8. Kesukaan pada Telur Asin Asap	52
9. Dokumentasi Penelitian	54

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Telur adalah hasil ternak yang memiliki nilai gizi yang cukup tinggi karena mengandung zat-zat makanan yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia karena mengandung asam-asam amino yang lengkap dan seimbang, vitamin serta mineral dan memiliki daya cerna yang tinggi. Disamping memiliki nilai kelebihan telur juga memiliki kekeurangan yaitu mudah rusak. Kerusakan telur dapat terjadi akibat menguapnya air dan karbon dioksida (CO^2) yang terdapat dalam telur apabila disimpan dalam jangka waktu yang lama. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu tindakan sehingga masa simpannya dapat diperpanjang. Disamping memiliki nilai gizi yang tinggi, akan tetapi telur memiliki masa simpan

yang pendek, sehingga telur perlu penanganan yang lebih lanjut untuk memperpanjang masa simpan telur tanpa mengurangi nilai gizinya.

Pengawetan adalah proses yang digunakan untuk memperpanjang usia suatu bahan pangan yang meliputi masa penyimpanan dan ketahanan kualitas suatu bahan pangan. Pengawetan bahan pangan selain berperan penting dalam proses penyimpanan juga bertujuan untuk menghambat pembusukan dan menjamin mutu awal pangan agar tetap terjaga selama mungkin. Salah satu penanganan yang dapat dilakukan yaitu dengan penggaraman. Pengawetan telur yang paling mudah dan umum dilakukan oleh masyarakat adalah pengasinan atau pembuatan telur asin (Novia *et al.*, 2012).

Metode pengasinan dapat mengawetkan telur itik mengurangi bau amis dan menciptakan rasa yang khas. Proses pengasinan dilakukan dengan menggunakan garam sebagai bahan pengawetnya, namun tidak memiliki masa simpan yang tidak terlalu lama. (mulyadi 2010). Telur asin dapat di simpan hingga 3-4 minggu dan nilai gizi dapat lebih di pertahankan dengan perebusan selama 6 jam dan di oven 2 jam di bandingkan telur asin biasa yang hanya bertahan selama 1 minggu dengan pembusukan selama 15 menit kemudian dalam (novia *at al.*, 2012) umur simpan telur asin dapat bertahan selama 25 hari pada oven dengan suhu 70 °c selama 6 jam.

Salah satu bahan pengawet yang sedang dikembangkan dan mulai banyak digunakan adalah asap. Asap dapat digunakan sebagai pengawet makanan karena adanya sifat antimikroba dan antioksidan senyawa, seperti aldehid, asam karboksilat dan fenol yang meningkatkan umur simpan sekaligus memberikan cita rasa yang unik (Edinov *et al.*, 2013).

Tahap penting dalam pengasapan adalah memilih jenis bahan pengasapan yang akan digunakan. Beberapa bahan bakar/pengasapan yang mudah dan mudah di temukan adalah tempurung kelapa dan ampas tebu selain mudah ditemukan tempurung kelapa dan ampas tebu juga menghasilkan asap yang banyak dan tahan lama apabila dibakar. Pemilihan ampas tebu (*Saccharum officinarum*) sebagai bahan baku utama asap ampas tebu karena memiliki kandungan selulosa sebanyak 50%, hemiselulosa 25%, dan lignin 25% (Hermiati *et al.*, 2010) yang serupa dengan kandungan pada kayu keras. Apabila senyawa hemiselulosa, selulosa, dan lignoselulosa dibakar maka akan menghasilkan senyawa-senyawa seperti fenol, furan, karbonil, dan asam beserta turunannya yang berfungsi untuk membuat tekstur kulit yang menarik, bau tidak amis, serta aroma khas asap yang menggugah selera sehingga telur asin asap akan menghasilkan kualitas organoleptik yang berbeda. (Sulistiyowati *et al.*, 2013).

Selain menggunakan media ampas tebu, Tempurung kelapa merupakan limbah pertanian yang belum dimanfaatkan secara optimal, hanya sebagian kecil yang diolah menjadi media tanam dan arang aktif. Pada prinsipnya teknologi pembuatan asap dari tempurung kelapa cukup sederhana, yakni teknologi pirolisis (pembakaran untuk menghasilkan asap). Asap memiliki kemampuan untuk mengawetkan bahan makanan karena distilat asap atau asap tempurung kelapa mengandung lebih dari 400 komponen dan memiliki fungsi sebagai penghambat perkembangan bakteri dan cukup aman sebagai pengawet alami antara lain asam, pirolisis tempurung kelapa dengan kandungan menghasilkan asap dengan kandungan senyawa sebesar 4,13%, 11,3% , dan asam 10,2%. (Yunus, 2011),

Hasil penelitian Simson Y T *et al.*, (2014) Pada lama pengasapan 180 menit telah dapat memperpanjang masa simpan sampai hari ke 22 dan masih layak untuk dikonsumsi dan Interaksi lama pengasapan telur dengan interval waktu 120, 150, 180 menit dan lama simpan 14, 18, 22 hari tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap aspek organoleptik, warna lebih menarik coklat kehitaman, bau amis pada telur asin hilang, berbau khas asap dan masih layak untuk dikonsumsi karena total koloni bakteri masih di bawah Standar Nasional Indonesia (SNI).

Diharapkan penampilan telur asin yang dihasilkan dari pengasapan dengan menggunakan batok kelapa dan ampas tebu akan tidak berbeda jauh seperti pada pengasapan dengan menggunakan jenis kayu lainnya. Akan tetapi sampai sejauh mana pengaruh penggunaan tempurung kelapa terhadap lama penyimpanan telur yang dihasilkan melalui warna telur, aroma, tekstur, dan cita rasa masih perlu diteliti lebih jauh.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Lama Penyimpanan Dan Kualitas Organoleptik Terhadap Telur Asin Asap Dengan Media Pengasapan Yang Berbeda Batok Kelapa Dan Ampas Tebu”.

Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pengasapan dengan menggunakan media tempurung kelapa kelapa dan ampas tebu terhadap kualitas organoleptik (warna, rasa, tekstur dan aroma) telur asin dengan metode pengasapan?

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pengasapan dengan menggunakan media tempurung kelapa dan ampas tebu terhadap kualitas organoleptik (warna, rasa, tekstur dan aroma) telur asin asap dengan lama penyimpanan yang berbeda.

Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat menghasilkan inovasi media pengasapan baru pada rasa telur asin.
2. Memberikan informasi mengenai cara lain pengolahan telur asin yang menghasilkan telur asin dengan cara pengasapan telur asin.
3. Dapat mengetahui pengaruh asap tempurung kelapa terhadap kualitas fisik telur asin
4. Dapat mengetahui pengaruh asap ampas tebu terhadap kualitas fisik telur asin

II. TINJAUAN PUSTAKA

Telur Itik

Telur merupakan salah satu bahan pangan yang paling lengkap gizinya. Selain itu, bahanpangan ini juga bersifat serba guna karena dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Telur adalah substansi yang dihasilkan oleh ternak itu sendiri di dalam tubuhnya, substansi tersebut membentuk organisme baru atau kehidupan baru. Selain dibungkus dengan kulit yang keras sebagai pelindung, telur juga dilengkapi dengan bahan makanan yang lengkap (Ardiansyah, 2016).

Telur itik merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa sangat lezat, mudah dicerna dan bergizi tinggi terutama protein, lemak dan karbohidrat. Pemanfaatan telur itik masih terbatas pada pengolahan pangan disebabkan oleh aroma yang kurang disukai dan sifatnya yang mudah rusak, sehingga diperlukan proses pengawetan yang tepat. Berikut ini merupakan gambar anatomi dan morfologi telur itik;



Gambar 1 Morfologi dan Anatomi Telur Itik dan Morfologi Telur Itik
Sumber : hasil penelitian mahasiswa, 2022

Telur itik memiliki warna kerabang hijau kebiruan tidak lagi putih. Ukuran telur itik jauh lebih besar dari telur puyuh dan ukurannya lebih sedikit besar

dibanding telur ayam. Warna kuning telur itik jingga hingga kemerahan. Warna kuning telur pada setiap itik berbeda tergantung manajemen pemberian pakan. (Prasetya, Setiawan dan Garnida, 2015). Telur itik memiliki kekurangan dari telur lainnya yaitu aroma amis yang kuat, sehingga masyarakat tidak langsung dikonsumsi melainkan diolah menjadi telur asin (Yulianto, 2011).

Telur itik memiliki keunggulan dalam kandungan gizinya, dibandingkan dengan telur unggas lainnya, telur bebek/itik memiliki kadar protein yang lebih tinggi serta kandungan lemak yang tinggi kandungan zat gizi pada telur itik tiap 100% gram dapat diajikan pada table berikut:

Tabel 1. Kandungan Zat Gizi dalam 100 g Telur Itik

Bagian %	Isi Telur	Putih Telur	Kuning Telur
Berat	67	40,4	26,6
Air	69,7	86,8	44,8
Bahan kering	30,3	13,2	55,2
Protein	13,7	11,3	17,7
Lemak	14,4	0,08	35,2
Karbohidrat	1,2	1,0	1,1

Sumber : Winarti, 2004.

Telur itik memiliki keunggulan dari telur-telur unggas yang lainantara lain kaya akan mineral, vitamin B6, asam pantotenat, tiamin, vitamin A, vitamin E, niasin, dan vitamin B12. Namun selain memiliki beberapa keunggulan, telur itik juga mempunyai kekurangan dibandingkan dengan telur unggas lainnya diantaranya kandungan asam lemak jenuh yang tinggi sehingga merangsang peningkatan kolesterol didalam darah. Kadar kolesterol telur itik hampirduakali lipat dibandingkan dengan telur ayam (USDA, 2007).

Telur Asin

Pengasinan telur adalah salah satu cara pengawetan yang banyak dilakukan oleh masyarakat. Tujuan dari proses pengasinan ini adalah untuk mencegah kerusakan dan kebusukan telur serta memberi cita rasa khas dari telur. Proses pengasinan banyak menghasilkan keuntungan antara lain mudah untuk dilakukan, biayanya murah, praktis serta dapat meningkatkan kesukaan konsumen. Beberapa metode yang dapat dilakukan dalam proses pembuatan

telur asin adalah perendaman larutan air garam, pengasinan telur dengan adonan garam dan merendam telur dengan adonan garam.

Pembuatan telur asin metode kering, telur oleh campuran garam, serbuk bata merah atau abu gosok dan kadang-kadang menggunakan kapur (Wibawanti, Meiher, Hintono dan Pramono, 2003). Telur yang umum digunakan pada pembuatan telur asin adalah telur itik, karena pori-pori kulitnya lebih besar, sehingga garam lebih mudah masuk ke dalam telur ketika proses pembuatan telur asin, disamping itu masyarakat kurang menyukai telur itik karena bau amisnya lebih tajam dibandingkan dengan telur unggas lainnya (Yuniati, 2011).

Proses pengasinan telur terkadang ada yang menggunakan natrium nitrit/garam sendawa (NaNO_3) dalam jumlah banyak untuk mempertahankan daya simpan telur asin. Penggunaan garam atau natrium nitrit terlalu banyak dapat membahayakan kesehatan. Cara agar menghindari penggunaan garam yang berlebihan dapat menggunakan pengawet alami yang dikombinasikan dengan larutan garam pada saat proses pemeraman telur asin (Susmiati, Thohari dan Jaya, 2013).

Daya tahan telur asin sangat dipengaruhi oleh kadar garam telur asin. Semakin tinggi kadar garam pada telur asin maka semakin lama daya simpan telur asin tersebut dan sebaliknya. Sifat garam yang dapat memperlambat pertumbuhan bakteri patogen sehingga akan memperpanjang daya simpan telur. Telur asin dapat disimpan setelah dimasak atau dalam keadaan mentah (belum di masak). Hasil penelitian telur asin setelah dimasak (direbus atau dikukus) dapat bertahan hingga 9 hari dalam penyimpanan suhu kamar.

Sedangkan telur yang mentah pada minggu ke dua belum ada perubahan fisik maupun kimia, namun setelah penyimpanan tiga minggu kualitas telur asin akan berkurang 20% (Winarti, 2004).

Batok Kelapa/Tempurung Kelapa

Tempurung atau batok kelapa merupakan bagian buah kelapa yang fungsinya secara biologis adalah pelindung inti buah dan terletak di bagian sebelah dalam sabut dengan ketebalan berkisar antara 3–6 mm. Tempurung kelapa dikategorikan sebagai kayu keras tetapi mempunyai kadar lignin yang lebih tinggi dan kadar selulosa lebih rendah dengan kadar air sekitar 6-9 % (dihitung berdasarkan berat kering) dan terutama tersusun dari lignin, selulosa dan hemiselulosa (Fariadhie, 2009). Komponen kimia tempurung kelapa dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.1 Komponen kimia tempurung kelapa

Komponen	Presentase
Selulosa	26,6 %
Hemiselulosa	27,7 %
Lignin	29,4 %
Abu	0,6 %
Komponen Ekstraktif	4,2 %
Uronat Anhidrat	3,5 %
Nitrogen	0,1 %
Air	8,0 %

Sumber : Suhardiyono, 1988.

Tempurung kelapa memiliki sifat difusi termal yang baik yang diakibatkan oleh tingginya kandungan selulosa dan lignin yang terdapat di dalam tempurung. Tempurung kelapa yang akan dijadikan briket harus tempurung yang berasal dari kelapa yang sudah tua, kering dan bersih dari pengotor seperti serabut, tanah ataupun pasir yang menempel pada tempurung

karena akan berpengaruh pada saat proses karbonisasi dan pada mutu briket yang dihasilkan. Tempurung yang basah akan menimbulkan banyak asap pada saat dilakukan karbonisasi. Proses karbonisasi dilakukan dengan sistem suplai udara terbatas dengan tujuan agar tidak terjadi pembakaran lebih lanjut pada tempurung kelapa sehingga rendemen arang yang diperoleh tinggi karena terbentuk arang secara sempurna dan hanya menyisakan sedikit abu (Maryono, 2013). Berikut ini merupakan gambar Batok Kelapa/Tepurung Kelapa:

Gambar 2 Batok Kelapa/Tempurung Kelapa
Sumber : hasil penelitian mahasiswa, 2022

Batok kelapa atau tempurung kelapa (*endocarp*) adalah bagian dari buah kelapa yang bersifat keras diselimuti sabut kelapa, yaitu sekitar 35% dari bobot buah kelapa. Batok kelapa yang telah diolah akan menghasilkan nilai tambah yang amat berharga, batok kelapa juga memiliki potensi yang sangat baik dan paraktis dalam pemanfaatannya. Secara tradisional dimanfaatkan menjadi perabotan rumah tangga seperti sendok, gayung air, asbak rokok dan alat rumah tangga lainnya. Kesadaran untuk kembali memakai bahan yang alami batok kelapa ini juga dapat dimanfaatkan menjadi aksesoris seperti kalung, gelang, figura dan lain-lainnya. Selain itu batok kelapa dapat digunakan

sebagai bahan bakar langsung seperti arang batok kelapa, juga dimanfaatkan menjadi briket bahan bakar (Febriansyah, 2016).

Ampas Tebu

Ampas tebu merupakan salah satu serat alam yang banyak terdapat di Indonesia. Kegiatan pasca panen tanaman tebu, dalam pengolahan hasil pertanian/perkebunan, termasuk pemanfaatan produk samping dan sisa pengolahannya masih kurang optimal (Ikhsannudin., 2017).

Ampas tebu sebagian besar mengandung ligno-cellulose. Panjang seratnya antara 1,7 sampai 2 mm dengan diameter sekitar 20 mikro, sehingga ampas tebu ini dapat memenuhi persyaratan untuk diolah menjadi papan-papan buatan. Bagase mengandung air 48 -52%, gula rata-rata 3,3% dan serat rata-rata 47,7%. Serat bagase tidak dapat larut dalam air dan sebagian besar terdiri dari selulosa, pentosan dan lignin (Husin, 2007). Hasil analisis serat bagas adalah seperti pada tabel 3.

Kandungan	Kadar (%)
Abu	3,8
Lignin	222,09
Selulosa	37,65
Sari	1,81
Pentosan	27,97
SiO ₂	3,01

Sumber: Husin, 2007.

Ampas tebu memiliki sifat fisik yaitu berwarna kekuning – kuningan, berserat (berserabut), lunak dan relatif membutuhkan tempat yang luas untuk penyimpanan dalam jumlah berat tertentu. Ampas tebu yang dihasilkan dari tanaman tebu tersusun atas penyusun – penyusunnya antara lain air (kadar air 44,5%), serat yang berupa zat padat (kadar serat 52,0%) dan brix zat yang dapat larut, termasuk gula yang larut (3,5%). Secara kimiawi komponen

utama penyusun ampas tebu adalah serat yang didalamnya terkandung selulosa, poliosa seperti hemiselulosa dan lignin. Susuna ketiga komponen tersebut dalam ampas tebu hampir sama dengan susunan yang ada dalam tanaman monokotil berkayu lunak. Berikut ini merupakan gambar ampas tebu:



Gambar 3 Ampas Tebu

Sumber : hasil penelitian mahasiswa, 2022

Ampas tebu di Indonesia seperti yang terlihat pada Gambar 2.3 sangat melimpah, rata-rata diperoleh 35-40 % dari setiap tebu yang diproses. Produksi tebu di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 21 juta ton, maka potensi ampas dihasilkan sekitar 6 juta ton ampas per tahun. Penimbunan bagas dalam waktu tertentu juga akan menimbulkan permasalahan bagi pabrik. Mengingat bahan ini mudah terbakar, mengotori lingkungan sekitar dan menyita lahan luas untuk penyimpanannya. Pemanfaatan ampas tebu memiliki banyak manfaat apabila dikelola dengan baik. Pemanfaatan serat ampas tebu sebagai serat penguat material komposit nantinya akan memberikan sumbangsih bagi pemerintah Indonesia, yaitu dapat mengurangi devisa negara melayang ke luar negeri. Karena dengan ditemukannya bahan alternatif baru pengganti serat sintesis yang kebanyakan masih mengimpor dari luar negeri, maka

sedikit banyak dapat mengurangi permintaan serat sintetis oleh kalangan perindustrian (Ikhsannudin, 2017).

2.5 Uji organoleptik

Pengujian organoleptik merupakan cara menilai dengan panca indera, hal ini untuk mengetahui perubahan maupun penyimpangan pada produk. Penilaian organoleptik digunakan untuk menilai mutu suatu makanan. Dalam penilaian organoleptik memerlukan panel, baik perorangan maupun kelompok, untuk menilai mutu maupun sifat benda dari kesan subjektif. Orang yang menjadi anggota panel dinamakan panelis. Terdapat beberapa macam panel, seperti; (1) panel pencicip perorangan, (2) panel pencicip terbatas, (3) panel terlatih, (4) panel tidak terlatih, (5) panel agak terlatih, (6) panel konsumen (Soekarto, 2012).

Organoleptik merupakan pengujian berdasarkan pada proses pengindraan. Pengindraan artinya suatu proses fisio psikologis, yaitu kesadaran pengenalan alat indra terhadap sifat benda karena adanya rangsangan terhadap alat indra dari benda itu. Kesadaran kesan dan sikap kepada rangsangan adalah reaksi dari psikologis atau reaksi subjektif. Disebut penilaian subjektif karena hasil penilaian ditentukan oleh pelaku yang melakukan penilaian (Agusman, 2013). Jenis penilaian yang lain adalah penilaian pengukuran objektif. Pengukuran objektif sangat ditentukan oleh kondisi objek suatu benda yang akan diukur. Begitu pula penilaian dilakukan dengan memberi rangsangan, maupun benda rangsang pada alat indra. Penilaian ini disebut penilaian subjektif, penilaian organoleptik atau penilaian indrawi.

Benda yang diukur berdasarkan reaksi fisiologis kesadaran seseorang terhadap rangsangan, maka disebut dengan penilaian sensorik. Rangsangan yang dirasakan oleh pengindraan bisa bersifat mekanis seperti; tusukan dan tekanan atau bersifat fisis seperti; panas, dingin, sinar, dan warna maupun sifat kimia seperti; aroma, bau, dan rasa (Agusman, 2013). Organ pengindraan yang berperan adalah hidung, lidah, mata dalam menentukan keadaan benda yang dinilai. Jenis kesannya adalah spesifik seperti: rasa manis, pahit, asin dengan intensitas kesan kuat lemahnya suatu rangsang. Lama kesan adalah bagaimana suatu rangsang menimbulkan kesan mudah atau tidak mudahnya hilang setelah dilakukannya pengindraan. Rasa manis memiliki kesan lebih rendah setelah dibandingkan dengan rasa pahit sesudahnya (Agusman, 2013).

Pengujian organoleptik memiliki bermacam macam cara, terdapat beberapa kelompok cara dalam pengujian organoleptik. Cara yang paling populer yaitu pengujian perbedaan dan pengujian pemilihan. Selain dari itu ada juga pengujian skalar dan pengujian deskripsi. Pengujian perbedaan digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan sensorik antara contoh yang disajikan. Penilaian organoleptik terdiri atas enam tahapan, yaitu menerima produk, mengenali produk, mengadakan klarifikasi sifat produk yang telah diamati dijelaskan indrawi produk. Dalam pengujian organoleptik mesti dilakukan dengan cermat karena memiliki kelebihan dan kekurangan.

Organoleptik mempunyai relevansi yang tinggi dengan mutu produk, karena berhubungan langsung pada selera konsumen. Kelemahan dan keterbatasan organoleptik diakibatkan sifat indrawi tidak dapat dideskripsikan. Panelis juga dapat dipengaruhi oleh kondisi mental dan fisik sehingga kepekaan

menurun panelis menjadi jenuh (Meilgaard, 2000). Penilaian menggunakan indra disebut juga penilaian organoleptik atau penilaian sensorik merupakan cara paling primitif. Penilaian dengan indra menjadi bidang ilmu setelah prosedur penilaian dibakukan, dirasionalkan, dihubungkan dengan penilaian secara objektif, analisa data menjadi lebih sistematis. Penilaian organoleptik sangat banyak digunakan dalam menilai kualitas pangan maupun hasil dari industri pangan. Pada penilaian ini dapat memberi hasil yang sangat teliti. Dalam penilaian dengan indra bahkan melebihi ketelitian alat yang sangat sensitif (Susiwi, 2009).

Untuk penilaian kualitas sensorik suatu komoditi panel bertindak sebagai instrumen maupun alat. Panel adalah satu ataupun sekelompok orang yang bertugas, untuk menilai sifat atau kualitas benda berdasarkan kesan subjektif. Maka penilaian oleh panel adalah berdasarkan kesan subjektif dari para panelis dengan prosedur sensorik tertentu yang harus dijalani. Penilaian organoleptik dikenal ada beberapa macam panel, penggunaan panel ini bisa berbeda tergantung dari tujuannya. Dalam hal ini ada enam macam panel yang sering digunakan, yaitu pencicip perorangan (*individual expert*), panel pencicip terbatas (*small exper panel*), panel terlatih (*trained panel*), panel tak terlatih (*untrained panel*), panel agak terlatih, dan panel konsumen/konsumer panel (Susiwi, 2009).

III. METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2022 bertempat di Laboratorium Dasar Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi

Alat dan

BahanAlat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah baskom, sendok, ayakan , mangkok, pisau, timbangan analitik, panci, tungku pembakaran, tissue, toples, ampas dan label.

Bahan

Bahan yang digunakan adalah 240 butir telur itik, garam halus sebanyak 3 kg, batok kelapa/tempurung kelapa, ampas tebu, batu bata sebanyak 6 kg dan air secukupnya.

Metode Penelitian

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis sensori uji hedonik dengan 6 perlakuan. Adapun perlakuan pada penelitian adalah :

- A. =
 - 1. Media Tempurung Kelapa
 - 2. Media Ampas Tebu
- B. =
 - 1. Lama Penyimpanan 23 Hari
 - 2. Lama Penyimpanan 30 Hari
 - 3. Lama Penyimpanan 37 Hari

Prosedur Penelitian

Persiapan Bahan

Memilih telur berumur 1 hari dari itik yang sehat (itik yang sehat memiliki telur yang berkualitas), kemudian telur dibersihkan dari kotoran yang menempel pada kerabang telur menggunakan amplas. Setelah itu, telur dicuci bersih dan dikeringkan dengan diangin-anginkan.

Pembuatan Adonan Pengasinan

Bahan yang digunakan adalah batu bata merah yang dihancurkan dengan cara menumbuk. Batu bata halus dicampurkan dengan garam dengan perbandingan batu bata : garam yaitu 2:1 (1500 gram : 750 gram) dan diberi ir sedikit supaya bisa merekat pada telur kemudian telur itik yang telah dibalut dengan adonan pengasinan di peram selama 7 hari. (Hasrah, 2017)

Pembuatan telur asin Asap

Telur itik yang diperam selama 7 hari dibersihkan dari adonan yang melekat pada telur itik dengan air, kemudian telur asin mentah yang sudah dibersihkan di kukus selama \pm 1 jam dengan api sedang. Setelah telur asin matang, telur asin dipindahkan tungku pengasapan yang telah terisi media pengasapan yang di bakar. Pengasapan telur asin dilakukan sesuai dengan perlakuan , dimana pengasapan dilakukan dari perlakuan terakhir yaitu A1B3, A2B3, A1B2, A2B2, A1B1 dan A2B1. Masing-masing perlakuan dilakukan pengasapan selama 8 jam (Novia *et al.*, 2012).

3.3.2.4. Pelaksanaan Uji Organoleptik

Adapun cara pelaksanaan uji organoleptik yang dilakukan oleh panelis adalah sebagai berikut:

- a. Sampel yang sudah diberikan kode diletakan diatas meja.
- b. Saat panelis mencoba telur asin, panelis di berikan kopi agar mensterilkan rasa telur pada setiap perlakuan.
- c. Panelis diberikan form pengisian uji organoleptik.
- d. Panelis dijelaskan tentang prosedur pengisian form dan dipersilahkan mengisi form uji organoleptik satu persatu.
- e. Panelis yang belum mendapat giliran mengisi form berada di ruangan tunggu.
- f. Form dikumpulkan kembali untuk dilakukan analisis data selanjutnya.

Paramater Pengamatan

Parameter yang diamati adalah uji organoleptik dengan metode sensori uji hedonik yang terdiri dari atribut warna yolk, warna albumen, warna, aroma, rasa, tekstur, kemasiran dan tingkat kesukaan. Kriteria penilaian pengujian sebagai berikut :

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

Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini di analisis menggunakan analisis sensori uji hedonik dengan 6 perlakuan. Hasil penilaian ditabulasi dalam suatu tabel, untuk kemudian dilakukan analisis ANOVA (*Analisis Of Variance*). Apabila hasil ANOVA menunjukkan nilai F hitung berbeda nyata, maka akan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji sebaran Duncan"s Multiple Range

(DMRT) (Setyaningsih *et al.*, 2010). Model hasil penilaian dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini :

Tabel 4. Hasil Penilaian Atribut Sensori Telur Asin Asap.

Penalis	A1B3	A2B3	A1B2	A2B2	A1B1	A2B1
1						
2						
3						
4						
Dst						
Total						

Analisis sidik ragam :

Tabel 5. Daftar Sidik Ragam

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
Contoh					
Panelis					
Eror					
Total					

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \text{Total}^2 / \sum \text{Panelis} \times \sum \text{sampel}$$

$$\text{JK Sampel} = \sum \text{kuadrat total} / \sum \text{panelis} - \text{FK}$$

$$\text{JK Panelis} = \text{JK total tiap panelis} / \sum \text{Sampel} - \text{FK}$$

$$\text{JK Total} = \text{JK tiap respon} - \text{FK}$$

$$\text{JK error} = \text{JK total} - \text{JK sampel} - \text{JK panelis}$$

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Warna Yolk pada Telur Asin Asap

Nilai rata-rata hasil penilaian warna yolk telur asin asap dengan menggunakan media pengasapan tempurung kepala dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Nilai rata-rata warna yolk telur asin asap

Perlakuan	Penilaian Rata-Rata
A1B1	3,50 ^A
A1B2	3,37 ^A
A1B3	3,23 ^B
A2B1	3,10 ^B
A2B2	2,87 ^B
A2B3	2,73 ^B
Rataan	3,13

Keterangan: Superskrip dengan huruf kapital yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P>0,01$) Kriteria penilaian: 1. Sangat tidak suka 2. Tidak suka 3. Agak suka 4. Suka 5. Sangat suka

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa berpengaruh sangat nyata ($P>0,01$) terhadap warna yolk pada telur asin asap. Nilai rata-rata hasil penilaian dari yang tertinggi hingga terendah yaitu. A1B1= 3,50, A1B2= 3,37, A1B3 = 3,23, A2B1= 3,10, A2B2 = 2,87, A2B3 = 2,73. Tingginya nilai rata-rata pada perlakuan A1B1 (3,50) dengan lama penyimpanan 23 hari dikarenakan warna yolk pada telur asin asap yang dihasilkan berwarna kuning kemerahan. Sedangkan nilai rata-rata yang terendah pada perlakuan A2B3 (2,73) menghasilkan warna yolk kecoklatan, dimana perlakuan A2B3 disimpan selama 37 hari, baik media pengasapan tempurung kelapa maupun media pengasapan ampas tebu.

Potensi pembentukan warna coklat menurut Ruitter (1979), dalam Yunus (2011) karbonil mempunyai efek terbesar pada terjadinya pembentukan warna coklat pada produk asapan. Jenis komponen karbonil yang paling berperan adalah

aldehid glioksal dan metal glioksal sedangkan formaldehid dan hidroksiasetol memberikan peranan yang rendah. Fenol juga memberikan kontribusi pada pembentukan warna coklat pada produk yang diasap meskipun intensitasnya tidak sebesar karbonil.

Tempurung kelapa mengandung lebih banyak lignin dibandingkan ampas tebu sehingga asap yang dihasilkan lebih banyak. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rasyidta *et al.*, 2015 bahwa kayu keras termasuk tempurung kelapa banyak digunakan untuk memproduksi asap karena komposisi kayu keras yang terdiri dari lignin, selulosa, dan metoksil memberikan sifat organoleptik yang baik. Selain itu, Kadir *et al.*, 2010 menjelaskan bahwa hasil analisis komponen kimiawi tempurung kelapa menunjukkan bahwa kandungan lignin sebesar 36,50%. Perubahan warna yolk yang terjadi ini menurut Girard, (1982) dalam Prasetyowati *et al.*, (2014) disebabkan oleh adanya senyawa karbonil (aldehid dan keton) yang berinteraksi dengan gugus amino yang terdapat dalam komponen asap.

Penilaian panelis terhadap warna yolk dikarenakan selama pengasapan kuning telur menjadi orans kecoklatan yang disebabkan oleh komponen asap yang masuk ke dalam telur yaitu senyawa karbonil dan fenol yang terkandung didalam tempurung kelapa dan ampas tebu. Menurut hasil penelitian Yefrida, *et al* 2008 bahwa kandungan karbonil asap mempunyai persentase yang cukup tinggi dan berperan dalam pewarnaan.

Perubahan warna kuning tersebut berhubungan dengan hilangnya air dan sejumlah lemak yang menjadi bebas dari kuning telur. Kadar air mempengaruhi konsentrasi pigmen (Oktaviani, 2012). Pengaruh pengasapan juga berperan

penting dalam penyerapan senyawa-senyawa asap yang dapat merubah warna dari produk, hal ini karena proses pematangan yang cukup memakan waktu sehingga proses penyerapan warna dapat terjadi. Rendahnya penilaian pada perlakuan A2B3 = 2,7 dengan lama penyimpanan 37 hari mempengaruhi skor warna pada semua lama pengasapan, artinya penyerapan senyawa komponen-komponen asap selama pengasapan oleh telur asin asap tidak berkurang atau berubah selama penyimpanan. Secara visual faktor warna merupakan hal yang sangat menentukan mutu bahan suatu pangan. Suatu bahan pangan yang bernilai gizi tinggi, enak dan tekstur yang sangat baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak baik.

Warna Albumen pada Telur Asin Asap

Nilai rata-rata hasil penilaian warna albumen telur asin asap dengan menggunakan media pengasapan tempurung kelapa dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Nilai rata-rata warna albumen telur asin asap

Perlakuan	Penilaian Rata-Rata
A1B1	2,90
A1B2	2,80
A1B3	3,20
A2B1	2,97
A2B2	3,37
A2B3	3,30
Rataan	3.09

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

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengasapan dengan media asap tempurung kelapa dan ampas tebu dengan lama penyimpanan berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap warna albumen pada telur asin asap. Nilai rata-rata hasil penilaian dari yang tertinggi hingga terendah yaitu A2B2 = 3,37,

A2B3 = 3,30, A1B3 = 3,20, A2B1 = 2,97, A1B1 = 2,90, A1B2 = 2,80. Penilaian yang tinggi pada perlakuan A2B3 (3,37) dengan lama penyimpanan 37 hari menghasilkan warna albumen kecoklatan. Sedangkan penilaian terendah pada perlakuan A1B2 (2,80) dengan lama penyimpanan 23 hari memiliki warna albumen putih susu.

Perbedaan warna albumen pada telur asin asap yang disimpan hingga 37 hari dapat mempengaruhi warna albumen. Dimana semakin lama waktu penyimpanan, maka warna albumen akan semakin gelap. Hal ini disebabkan oleh senyawa kimia asap yang dihasilkan dari tempurung dan ampas tebu mampu menyerap ke dalam albumen. Senyawa asap yang terserap ke dalam albumen adalah senyawa karbonil.

Menurut hasil penelitian Suhaili *et al.*, (2010) proses pengasapan akan memberikan warna coklat pada produk, hal ini disebabkan oleh kandungan karbonil. Ditambahkan hasil penelitian Yefrida *et al.*, (2008) bahwa kandungan karbonil asap dari tempurung kelapa mempunyai persentase yang cukup tinggi dan berperan dalam pewarnaan. Pengaruh pengasapan juga berperan penting dalam penyerapan senyawa-senyawa asap yang dapat merubah warna dari produk, hal ini karena proses pematangan yang cukup memakan waktu sehingga proses penyerapan warna dapat terjadi.

Selain kandungan karbonil Sugitha *et al.* ., 2004 menjelaskan bahwa senyawa alkohol dengan panjang rantai bervariasi ditemukan dalam asap kayu. Alkohol primer, sekunder, dan tertier terdapat dalam asap tapi bentuk tersebut tidak stabil karena akan cepat teroksidasi menjadi asam organik mudah menguap dan mempengaruhi kehidupan bakteri. Pengaruh pengasapan dingin juga berperan

penting dalam penyerapan senyawa-senyawa asap yang dapat merubah warna dari produk, hal ini karena proses pematangan yang cukup memakan waktu sehingga proses penyerapan warna dapat terjadi.

Soekarto dan Hubbets (2000) menambahkan bahwa salah satu penilaian mutu bahan makanan terhadap satu produk adalah dilihat dari warna. Secara visual faktor warna merupakan hal yang sangat menentukan mutu bahan suatu pangan. Suatu bahan pangan yang bernilai gizi tinggi, enak dan tekstur yang sangat baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak baik.

Aroma pada Telur Asin Asap

Nilai rata-rata hasil penilaian aroma telur asin asap dengan menggunakan media pengasapan tempurung kelapa dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 8. Nilai rata-rata aroma telur asin asap

Perlakuan	Penilaian Rata-Rata
A1B1	3,20 ^A
A1B2	3,17 ^A
A1B3	2,53 ^B
A2B1	2,37 ^B
A2B2	2,97 ^B
A2B3	3,07 ^B
Rataan	2.88

Keterangan: Superskrip dengan huruf kapital yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P > 0,01$) Kriteria penilaian: 1. Sangat tidak suka 2. Tidak suka 3. Agak suka 4. Suka 5. Sangat suka

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengasapan menggunakan media tempurung kelapa dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P > 0,01$) terhadap nilai aroma telur asin asap. Nilai rata-rata hasil penilaian aroma telur asin asap dari yang tertinggi hingga yang terendah adalah A1B1= 3,20, A1B2 = 3,17, A2B3 = 3,07, A2B2 = 2,97, A1B3 = 2,53,

A2B1 = 2,37. Tingginya nilai rata-rata pada perlakuan A1B1 (3,20) disebabkan oleh aroma asap yang dihasilkan oleh media pengasapan tempurung kelapa dan ampas tebu mulai terserap kedalam telur. Senyawa yang berperan dalam menciptakan aroma asap adalah senyawa fenol dan karbonil . Senyawa ini akan terserap kedalam produk sebelum pori-pori kerabang telur tertutup oleh komponen asap lainnya sehingga aroma tengik dan bau amis pada telur dapat diminimalisir.

Sugitha *et al* ., 2004 menerangkan Penyerapan aroma pada telur asin asap disebabkan oleh adanya senyawa alkohol, salah satu dari komponen asap, dimana turunannya ialah senyawa fenol yang terserap oleh produk sebelum penutupan pori-pori pada kerabang telur oleh komponen asap lainnya sehingga ketengik dan bau amis pada telur dapat diminimalisir. bahwa zat - zat kimia yang berasal dari asap kayu, yaitu senyawa adehid, phenol dan asam - asam organik yang bertujuan untuk membunuh bakteri, merusak aktifitas enzim. Selain itu, juga dapat memberi rasa lezat dan aroma yang khas pada olahan asapan.

Menurut hasil penelitian Yefrida *et al*. (2008), hasil pirolisis ligni dari tempurung kelapa kelapa akan menghasilkan senyawa fenol, senyawa ini berperan dalam memberikan aroma. Ditambahkan oleh Sugitha *et al*. (2004), pengasapan dapat juga merangsang terjadinya *browning-reaction* yang menimbulkan aroma enak dan menarik. Menurut Palungkun (2006) senyawa karbonil mempunyai aroma seperti aroma karamel yang unik. Ditambahkan oleh Sugitha *et al*. 2004 pengasapan dapat juga merangsang terjadinya *browning- reaction* yang menimbulkan aroma enak dan menarik. Aroma pada telur asin asap berasal dari senyawa-senyawa karbonil dari komponen asap.

Rasa pada Telur Asin asap

Nilai rata-rata hasil penilaian rasa telur asin asap dengan menggunakan media pengasapan tempurung kepala dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Nilai rata-rata rasa telur asin asap

Perlakuan	Penilaian Rata-Rata
A1B1	3,37
A1B2	3,27
A1B3	3,03
A2B1	2,90
A2B2	3,03
A2B3	2,80
Rataan	3,06

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

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengasapan menggunakan media tempurung kelapa dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap nilai rasa telur asin asap. Dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata rasa telur asin yang tertinggi yaitu perlakuan A1B1 = 3,37, A1B2 = 3,27, A1B3 = 3,03, A2B2 = 3,03 A2B1 = 2,90, A2B3 = 2,80. Tinggi nilai rata-rata pada perlakuan A1B1 (3,4) dikarenakan telur asin asap yang dihasilkan memiliki rasa yang gurih dan tidak terlalu asin. Rasa gurih yang dimiliki pada perlakuan A1B1 disebabkan oleh asap pada tempurung kepala yang memiliki senyawa fenol dan guaikol. Sedangkan nilai rata-rata terendah pada perlakuan A2B3 (2,8) dikarenakan rasa telur asin asap yang dihasilkan kurang gurih dan rasa asap tidak terasa. Hal ini disebabkan oleh lama penyimpanan telur asin asap yang cukup lama yaitu 37 hari. Sehingga kandungan asap yang terserap dalam telur akan menguap ke udara. Penguapan ini terjadi karena kondisi

penyimpanan telur asin asap pada suhu ruang dan pengaruh lama penyimpanannya.

Selama pengasapan terjadi penambahan cita rasa pada produk yang disebabkan oleh komponen asap yang berinteraksi dengan produk. Adapun komponen asap yang mempengaruhi cita rasa produk adalah senyawa karbonil dan senyawa asam organik. Sejalan dengan pendapat Palungkun (2006) bahwa senyawa-senyawa karbonil dan asam organik memiliki peranan pada pembentukan cita rasa produk kasapan, Putra (2008) menambahkan bahwa Asap mengandung berbagai senyawa yang terbentuk karena terjadinya pirolisis tiga komponen kayu yaitu selulosa, hemiselulosa dan lignin yang menghasilkan asam yang dapat mempengaruhi citarasa dan umur simpan produk asapan, karbonil yang bereaksi dengan protein dan membentuk pewarnaan coklat dan fenol yang merupakan pembentuk utama aroma.

Menurut Pszczola, (1995) dalam Yosi (2014) bahan yang berpotensi digunakan sebagai pengawet telur adalah asap. Hal ini dikarenakan asap mengandung senyawa fenol dan asam-asam organik yang berfungsi sebagai pelindung kulit telur dan bersifat antibakterial. Kedua senyawa tersebut berperan menyelubungi dan melindungi pori-pori kulit telur sehingga penguapan dari dalam telur dapat dikurangi dan pertumbuhan mikroba dapat dikontrol.

Menurut Nursiwi (2013) senyawa fenol yang berperan dalam pembentukan flavor asap adalah guaikol, 4-metil guaikol, dan 2,6-dimetoksi fenol. Guaikol memerikan rasa asap sementara siringol memberi aroma asap. Cara pengolahan telur dengan metode pengasapan dinilai dapat memberikan rasa

yang unik dan spesifik (Widiastuti et al ., 2012). Disamping itu, juga dapat memperpanjang masa simpan (Simanjuntak et al ., 2013),

Tekstur pada Telur Asin asap

Nilai rata-rata hasil penilaian tekstur telur asin asap dengan menggunakan media pengasapan tempurung kelapa dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 10. Nilai rata-rata tekstur telur asin asap

Perlakuan	Penilaian Rata-Rata
A1B1	3,03
A1B2	3,13
A1B3	3,20
A2B1	3,13
A2B2	3,33
A2B3	3,40
Rataan	3,20

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

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengasapan menggunakan media tempurung kelapa dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai tekstur telur asin asap Nilai rata-rata dari yang tertinggi hingga yang terendah adalah A2B3 = 3,40, A2B2 = 3,33, A1B3= 3,20, A2B1 = 3,13, A1B1 = 3,13, dan A1B1= 3,03. Tingginya nilai rata-rata tekstur telur asin asap pada perlakuan A2B3 (3,4) dikarenakan tekstur yang dihasilkan lebih padat. Tekstur yang padat pada telur asin asap disebabkan oleh suhu ruang penyimpanan dan lama penyimpanan serta media pengasapan yang digunakan. Media pengasapan yang digunakan pada perlakuan A2B3 adalah ampas tebu.

Asap yang dihasilkan oleh ampas tebu lebih banyak dari pada media tempurung kelapa. Sehingga asap yang dihasilkan oleh ampas tebu dapat membuat

tekstur telur asin asap lebih padat. Banyaknya asap yang dihasilkan dapat mempengaruhi susut masak pada telur asin asap. Sedangkan nilai rata-rata terendah pada perlakuan A1B1 (3,0) dikarenakan pengaruh dari media yang digunakan yaitu media tempurung kelapa. Tempurung kelapa menghasilkan asap yang tidak begitu banyak bila dibandingkan dengan media ampas tebu sehingga tekstur telur asin asap yang dihasilkan kurang padat. Terjadinya perbedaan tekstur dari telur asin asap yang telah disimpan disebabkan oleh dimana komponen air yang ada pada telur mengalami proses penguapan pada saat pengasapan dan lama penyimpanan (Kusumawati *et al.*, 2012). Menurut Fellows (2000), perubahan tekstur pada bahan pangan selama proses pengeringan dapat diakibatkan oleh berbagai proses dalam kandungan air ketika dilakukan pengeringan.

Faktor yang mempengaruhi tekstur telur asin adalah lama waktu penyimpanan dan lama pengasapan, karena semakin lama waktu penyimpanan dan pengasapan maka telur semakin kenyal. Hal ini terjadi karena waktu penyimpanan yang panjang menarik molekul air dari telur, sehingga telur menjadi lebih kenyal agak keras. Tekstur kenyal pada putih telur disebabkan karena putih telur mengalami koagulasi pada saat proses pemanasan. Koagulasi terjadi pada suhu 60- 70°C (Siti Zulaekah, 2002). Winarno dan Koswara (2002) menambahkan jumlah mikroba didalam telur akan semakin meningkat sejalan dengan lamanya penyimpanan yang dilakukan. Mikroba ini akan mendegradasi atau menghancurkan senyawa-senyawa yang ada didalam telur sehingga berbau yang khas yang mencirikan kerusakan telur.

Kemasiran pada Telur Asin Asap

Nilai rata-rata hasil penilaian tingkat kemasiran telur asin asap dengan menggunakan media pengasapan tempurung kelapa dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 11. Nilai rata-rata tingkat kemasiran telur asin asap

Perlakuan	Penilaian Rata-Rata
A1B1	2,70
A1B2	2,83
A1B3	2,90
A2B1	3,07
A2B2	3,23
A2B3	3,27
Rataan	3,0

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

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengasapan menggunakan media tempurung kelapa dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai tingkat kemasiran telur asin asap. Nilai rata-rata penilaian dari yang tertinggi hingga yang terendah adalah A2B3 = 3,27, A2B2 = 3,23, A2B1 = 3,07, A1B3 = 2,90, A1B2 = 2,83, dan A1B1 = 2,70.

Tingginya nilai perlakuan A2B3 = 3,23 dengan media ampas tebu dengan lama penyimpanan 37 hari hal ini dikarenakan ampas tebu mampu memberikan pengasapan dan panas yang lama, pemanasan dan penambahan NaCl juga dapat memecah emulsi telur dengan merusak keseimbangan fase polar (protein) dan fase non polar sehingga garam dapat masuk ke dalam kuning telur (telur menjadi masir), selain itu di dalam kandungan asap tebu juga mengandung fenol yang dapat meningkatkan kemasiran pada telur selama penyimpanan. Selain itu, menurut penelitian dari Djaafar (2007), senyawa fenol sebagai antioksidan mampu menghambat oksidasi lemak dengan menstabilkan radikal bebas. Oleh

sebab itu, tempurung kelapa dan ampas tebu dapat dijadikan sebagai bahan bakar terbaik untuk meningkatkan kemasiran pada telur asin asap.

Menurut pernyataan Muchtadi dan Sugiyono (2011) bahwa pemanasan dan penambahan NaCl dapat memecah emulsi telur dengan merusak keseimbangan fase polar (protein) dan fase non polar sehingga garam dapat masuk ke dalam kuning telur (telur menjadi masir). Penilaian kemasiran turut dipengaruhi susunan serat dari media pengasapan

Nurhayatin *et al.*, 2013 menambahkan bahwa kemasiran telur asin dapat terjadi karena kemampuan NaCl untuk mengikat air mempunyai afinitas yang lebih besar dari pada protein menyebabkan ikatan antar molekul semakin kuat. Ikatan yang kuat menyebabkan protein menggumpal.

Kesukaan pada Telur Asin asap

Nilai rata-rata hasil penilaian tingkat kesukaan telur asin asap dengan menggunakan media pengasapan tempurung kepala dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 12. Nilai rata-rata tingkat kesukaan telur asin asap

Perlakuan	Penilaian Rata-Rata
A1B1	3,30
A1B2	3,17
A1B3	2,87
A2B1	2,80
A2B2	2,73
A2B3	2,63
Rataan	2,91

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

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengasapan menggunakan media tempurung kelapa dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai tingkat kesukaan telur asin asap.

Nilai rata-rata penilaian tingkat kesukaan dari yang tertinggi sampai terendah adalah $A1B1 = 3,30$, $A1B2 = 3,17$, $A1B3 = 2,87$, $A2B1 = 2,80$, $A2B2 = 2,73$, dan $A2B3 = 2,63$. Meskipun secara statistik tidak ditemukan adanya perbedaan nyata pada tingkat kesukaan, skor tingkat kesukaan berkisar antara 3,30 (agak suka) dengan lama penyimpanan 23 hari, hingga 2,63 (tidak suka) dengan lama penyimpanan 37 hari. Perbedaan tingkat kesukaan oleh panelis bergantung dari preferensi selera dari panelis itu sendiri, sehingga belum bisa ditentukan berdasarkan jenis media pengasapan apa yang menghasilkan perbedaan yang sangat nyata. Hal ini dikarenakan umumnya tingkat kesukaan panelis semakin menurun dengan semakin lama produk telur asin diperamkan/diasapkan.

Hal ini di karenakan kesukaan suatu produk tidak dinilai dari keadaan fisik saja tetapi perlu adanya penilaian secara keseluruhan seperti warna, aroma, rasa dan lainnya. selain itu banyak sifat atau mutu dalam memberi kesan terhadap suatu produk tersebut.

Kesukaan merupakan penilaian akhir dari panelis dan merupakan kunci diterima atau tidaknya suatu produk yang dihasilkan. Keinginan konsumen dapat diketahui dengan survei konsumen, untuk mengetahui apa kebutuhannya dan apa keinginannya, sebab antara kebutuhan dengan keinginan dan kemampuan yang ada pada konsumen tidak selalu sinkron. Salah satu cara mengetahui keinginan konsumen akan produk makanan dan minuman dapat dilakukan dengan uji kesukaan (Wagiyono, 2003).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengasapan menggunakan media tempurung kelapa dan ampas tebu dengan lama penyimpanan yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap warna yolk, warna albumen, rasa, tekstur, tingkat kemasiran, dan tingkat kesukaan telur asin asap. Sedangkan untuk penilaian rasa telur asin asap berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) dengan menggunakan media pengasapan tempurung kelapa dan ampas tebu dan lama penyimpanan yang berbeda. Nilai rata-rata penilaian tiap atribut telur asin asap yaitu warna yolk 3,50 (A1B1), warna albumen 3,37 (A2B2), aroma 3,20 (A1B1), rasa 3,37 (A1B1), tekstur 3,40 (A2B3), tingkat kemasiran 3,37 (A2B3), dan tingkat kesukaan 3,30 (A1B1). Perlakuan terbaik yaitu perlakuan A1B1 dengan media pengasapan tempurung kelapa dan lama penyimpanan 23 hari.

Saran

Dengan hasil penelitian ini diharapkan penelitian lanjutan untuk mengenai nilai nutrisi telur asin asap

DAFTAR PUSTAKA

- Agusman, A. 2013. Pengujian Organoleptik Teknologi Pangan. Semarang: Universitas Muhamadiyah Semarang
- Ardiansyah (2016) „pertumbuhan salmonella sp. dengan variasi konsentrasi bawang putih (*allium sativum*) pada telur asin
- Djaelani, M.A. 2016. Kualitas Telur Ayam Ras (*Gallus L*) setelah Penyimpanan yang dilakukan Pencelupan pada Air Mendidih dan Air Kapur sebelum Penyimpanan. Buletin Anatomi dan Fisiologi. 24 (1): 122-127.
- Djaafar TF. 2007. Penggunaan garam dan asap cair dalam pengawetan telur itik, pengaruhnya terhadap karakteristik fisik dan kimia telur asin. Buletin Peternakan Vol. 31 (3). Hal. 139-144.
- Edinov, S., Indrawati, Y., Refilda. 2013, Pemanfaatan Asap Cair Tempurung Kelapa Pada Pembuatan Ikan Kering dan Penentuan Kadar Air, Abu Serta Proteinnya, Jurnal Kimia Unand, 2 (2): 29-35.
- Fariadhie, J. 2009. Perbandingan Briket Tempurung Kelapa dengan Ampas Tebu, Jerami dan Batu Bara. Jurnal Teknik –Unisfat5 (1): 1-8.
- Febriansyah, A., 2016. Rancang Bangun Alat Bantu Pengupas Batok Kelapa. (skripsi). Politeknik Negeri Sriwijaya. Diakses pada tanggal 9 januari 2020. Eprints.polari.ac.id.
- Fuadi, 2010. Pengaruh lama pengasapan dengan bahan sabut kelapa (*coco fiber*) dan penyompanan telur asin asap terhadap nilai gizi organoleptik.
- Fellows, PJ. 2000. Food Processing Technology, Principles and Practice. Woodhead Publishing Ltd. Cambridge. SKRIPSI. Universitas Andalas. 2010 Padang.
- Hasrah. 2017. Karakteristik Organoleptik Telur Asin Yang Diberikan Kombinasi Bawang Putih (*Allium Sativum*) Dan Cabai (*Capsicum annum L*) Pada Lama Penyimpanan Yang Berbeda. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin Makassar. Makassar.
- Hermiati, E, D. Mangunwidjaja, T.C. Sunarti, O. Suparno, dan B. Prasetya. 2010. Pemanfaatan Biomassa Lignoselulosa Ampas Tebu untuk Produksi Bioetanol. Jurnal Litbang Pertanian 29(4): 121-130.
- Husin, 2007, Analisis Serat Bagas, <http://www.free.vlsm.org/>, diakses 15 Februari 2018

- Kadir, S., P. Darmadji, C. Hidayat, dan Supriyadi. (2010). Fraksinasi dan indentifikasi senyawa volatil pada asap cair tempurung kelapa hibrida. *Agritech*, 30 : 57-67
- Kusumawati E., Rudyanto J. Dan Suada IK. 2012. Pengasinan mempengaruhi kualitas telur itik Mojosari. *Jurnal Indosesia Medicus Veterinus*. Vol. 1(5): 645-656. ISSN : 2301-784
- Maryono, Sudding dan Rahmawati.2013. Pembuatan dan Analisis Mutu Briket Arang Tempurung Kelapa Ditinjau dari Kadar Kanji.*Jurnal Chemica Vo/*. 14 Nomor 1 Juni 2013, 74 –83.
- Meilgaard, M. 2000. *Teknologi Pangan: Graha Ilmu .Yogyakarta*.
- Muchtadi T.R., dan Sugiono. (1992). *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Bogor: PAU Pangan dan Gizi IPB.
- Mulyadi. 2010. Telur asin bakar. <http://www.google.com>. Diakses pada 23/05/2022 pukul 16.00 pm.
- Novia . D.,I. Juliyarsi, dan G Fuadi. 2012. Kadar Protein, Kadar Lemak dan Organoleptik Telur Asin Asap Berbahan Bakar Sabut Kelapa. *Jurnal Peternakan*,9 (1) : 35 -45
- Nursiwi, A., P. Darmadji dan S. Kanoni. (2013). Pengaruh Penambahan Asap Cair Terhadap Sifat Kimia dan Sensoris Telur Asin Rasa Asap. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. VI(2): 82 – 89.
- Oktaviani, H., N. Kaniada dan N. R. Utami. 2012. Pengaruh Pengasinan Terhadap Kandungan Zat Gizi Telur Bebek Yang Diberi Limbah Udang. *JurnalUnnes of life Sciense*, 1(2): 106-112.
- Palungkun dalam Devi Septiani. 2012. *Pembuatan Biobriket dari Jerami Padi danTempurung Kelapa Sebagai Energi Alternatif Ramah Lingkungan*. Palembang :Politeknik Negeri Sriwijaya
- Prasetyowati, Muhammad Hermanto, Salman Farizy. (2014). Pembuatan Asap Cair dari Cangkang Buah Karet Sebagai Koagulan Lateks. *Jurnal Teknik Kimia* 20 (4):14 - 21.
- Prasetya, F. H., I. Setiawan dan D. Garnida. 2015. *Karakteristik Eksterior dan Interior Telur Itik Bali (Kasus di Kelompok Ternak Itik Maniksari di Dusun Lembang, Desa Takmung Kec. Banjarangkan, Kab. Klungkung, Provinsi Bali)*. Skripsi.Fakultas PeternakanUnpad. Bandung.

- Prasetyowati, A. P. Novianty, dan M. R. Haryuni. 2014. Pembuatan Asap Cair dari Limbah Kulit Singkong (*Manihot esculenta* L. Skin) untuk Bahan Pengawet Kayu. *Jurnal Teknik Kimia*, 1(1): 64-75
- Putra, D. 2010. Asap cair pengawet makanan. (<http://asapcairpengawetmakanan.wordpress.com>) [Diakses tanggal 23 Mei 2022].
- Rasyidta, & Pari, G. (2015). Pengaruh pemberian arang terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annum*). *Buletin Penelitian Hasil Hutan*, 20(3): 217-229.
- Rochmah, A. N., Ariviani, S. and A, D. R. (2013) Aplikasi Asap Cair Dan Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Pada Teknologi Produksi Telurayam Asin : Kualitas Mikrobiologis, Kapasitas Antioksidan Dan Kualitas Sensoris, *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(1). Available at: Available online at www.ilmupangan.fp.uns.ac.id%0AJurusan.
- Utomo, B. 2006. Pengaruh Umur Telur Terhadap Kualitas Kemasan Telur Asin Yang Diasin Selama 14 Hari. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- United States Department of Agriculture (USDA). 2007. *Agricultural Statistics 1997*. United States Government Printing Office. Washington DC.
- Simson Yunedi Tanu, Johanis Lomi Rihi, Arnol Eliazer Manu, 2014, " Pengaruh Pengasapan Menggunakan Tempurung Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Terhadap Aspek Organoleptik Dan Mikrobiologi Telur Itik Asin, *jurnal Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana*. Volume 1, No. 2: 149-157 ISSN : 2355-9942
- Sulistiyowati, Wiwin; dan Adi Setyo Purnomo. 2014. "Pengaruh Ampas Tebu Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Kandungan Mineral Pada Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*)". *Jurnal Seni Dan Sains*. Vol 2. No1: 1-5.
- Susmiati., I. Thohari dan F. Jaya. 2013. Penambahan Sari Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) dan Lama Simpan terhadap Kadar Air, Kadar Garam, pH dan Warna Kuning pada Telur Asin. fapet.ub.ac.id. Diakses tanggal 20 Mei 2021.
- Susiwi, S. 2009. *Penilaian Organoleptik Regulasi Pangan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Sugitha, I. M. (1995). *Teknologi Hasil Ternak*. Diktat. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang

- Suhardiyono, L., 1988, *Tanaman Kelapa, Budidaya dan Pemanfaatannya*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta, 153-156.
- Soekarto, ST. 2012. *Uji Organoleptik Formulasi Cookies Kaya Gizi*. Depok: Universitas Indonesia
- Suhaili, R., Diana dan Indrawati. 2010. The Use of Liquid Smoke as an alternative to change Traditional Smoking Process on Bilih Fish (*Mystacoleu-seus padangensis*) that live in Singkarak Lake. *Proceeding : International Seminar on Food and Agricultural Sciences 2010*. 16-17 Februari 2010. AgriTech Press. ISBN 978-602-96301-0-7. Bukittinggi-Indonesia. Hal : 134-136.
- Timba. 2006. Pengaruh penggunaan berbagai jenis kayu bakar sebagai bahan pengasap terhadap sifat organoleptik daging se" i (daging asap khas timor). Skripsi. Fapet Undana, Kupang.
- Winarti, E. 2004. *Laporan Kegiatan Penelitian dan Pengkajian*. BPTP. Yogyakarta.
- Yulianto, T. 2011. Pengaruh Penambahan Ekstrak Teh Hijau, Ekstrak Daun Jambu Biji, dan Ekstrak Daun Salam pada Pembuatan Telur Asin Rebus Terhadap Total Bakteri Selama Penyimpanan. Skripsi. Fakultas Pertanian UNS. Surakarta.
- Yuniati, H. 2011. Efek Penggunaan Abu Gosok dan Serbuk Bata Merah pada Pembuatan Telur Asin Terhadap Kandungan Mikroba dalam Telur. *PGM*. 34(2): 131-137.
- Yunus, M. 2011. Teknologi Pembuatan Asap Cair dari Tempurung Kelapa sebagai Pengawet Makanan. *Jurnal Sains dan Inovasi*, Vol. 7 No. 1.
- Yefrida, Kasuma, Y.P., Silvianti, R., Lucia, N., Refilda dan Indrawati. 2008. Pembuatan Asap Cair dari Limbah Kayu Suren (*Toona sureni*), Sabut Kelapa dan Tempurung Kelapa (*Cocos nucifera* Linn). *Jurnal Ris Kim*. 1(2) : 187-191.
- Yosi, Fitra. (2014). Kualitas Fisik Telur Itik Pegagan yang Diawetkan dengan Berbagai Konsentrasi Asap Cair dan Lama Penyimpanan. *Prosiding Seminar Nasional*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Wagiyono. 2003. *Menguji Kesukaan Secara Organoleptik*. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Jakarta.
- Zulaekah, Siti. 2002. *Ilmu Bahan Makanan 1*. Surakarta : FIK UMS.

Lampiran 1. Lembar Kuisioner Penilaian Organoleptik Telur Asin Asap

**FORMULIR UJI ORGANOLEPTIK
(UJI HEDONIK)**

Nama :

Usia :

Tgl Pengujian :

Pekerjaan :

Paraf :

Intruksi :

Berikan penilaian terhadap atribut telur asin asap yaitu : warna yolk, warna albumen, aroma, rasa, tekstur, kemasiran, kesukaan. Dimana semakin rendah nilai maka semakin rendah mutu produk. Sebaliknya semakin tinggi nilai maka semakin tinggi mutu produk. Kriteria penilaian sebagai berikut :

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

Kode sampel	warna		Aroma	rasa	tekstur	kemasiran	kesukaan
	Yolk	Albumen					
A1B1							
A1B2							
A1B3							
A2B1							
A2B2							
A2B3							
Komentar							

Lampiran 2. Hasil Penilaian Warna Yolk Telur Asin

Panelis	Perlakuan						Total Panelis		
	23 hari		30 hari		37 hari		Yi	ΣY^2	$(Yi)^2$
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3			
P1	3	4	3	3	2	3	18	56	324
P2	4	4	5	3	4	2	22	86	484
P3	3	5	4	2	2	2	18	62	324
P4	5	3	4	2	4	3	21	79	441
P5	3	4	3	5	4	3	22	84	484
P6	3	3	3	3	3	3	18	54	324
P7	2	2	3	3	3	2	15	39	225
P8	3	5	4	3	4	2	21	79	441
P9	4	2	3	2	3	3	17	51	289
P10	4	3	5	2	3	4	21	79	441
P11	4	3	3	4	3	4	21	75	441
P12	5	2	4	4	3	3	21	79	441
P13	2	3	4	2	3	3	17	51	289
P14	5	5	5	3	4	2	24	104	576
P15	5	5	2	2	4	2	20	78	400
P16	3	4	5	3	2	2	19	67	361
P17	2	4	2	4	2	2	16	48	256
P18	4	2	4	3	2	4	19	65	361
P19	4	3	3	3	1	3	17	53	289
P20	3	4	2	2	3	2	16	46	256
P21	3	3	3	3	2	2	16	44	256
P22	3	3	2	3	2	3	16	44	256
P23	4	3	2	3	3	3	18	56	324
P24	3	2	3	3	4	3	18	56	324
P25	5	3	3	3	4	1	19	69	361
P26	3	3	2	3	2	3	16	44	256
P27	3	3	1	4	2	5	18	64	324
P28	3	3	4	4	3	3	20	68	400
P29	4	4	2	4	3	4	21	77	441
P30	3	4	4	5	2	1	19	71	361
Yi	105	101	97	93	86	82	564		10750
ΣY^2	391	365	347	309	268	248	10750		
$(Yi)^2$	11025	10201	9409	8649	7396	6724	318096		
Rata-rata	3,50	3,37	3,23	3,10	2,87	2,73			

$$Fk = \frac{(564)^2}{30 \times 6}$$

$$= 1767,2$$

$$Jk \text{ Sampel} = \frac{(11025)^2 + (10201)^2 + (9409)^2 + (8649)^2 + (7396)^2 + (6724)^2}{30} - Fk$$

$$= \frac{318096}{30} - 1767,2$$

$$= \mathbf{12,93}$$

$$Jk \text{ Panelis} = \frac{(105)^2 + (101)^2 + (97)^2 + \dots + (93)^2 + (86)^2 + (82)^2}{6} - 1767,2$$

$$= \mathbf{24,47}$$

$$Jk \text{ Total} = *30(391)^2 + 30(36)^2 + 30(347)^2 + 30(309)^2 + 30(268)^2 + 30(248)^2 + - 1767,2$$

$$= \mathbf{8982,80}$$

$$Jk \text{ Error} = Jkt - Jks - Jkp$$

$$= 8982,80 - 12,93 - 24,47$$

$$= \mathbf{8945,40}$$

SK	db	JK	JKR	F. Hitung	F. Tabel	
					0.1	0.5
Contoh	5	12,93	2,59	3,07	3,73	2,55
Panelis	29	24,47	0,84	*		
Error	174	8945,40				
Total	208	8982,80				

Nilai F. Hitung lebih besar dari nilai F. Tabel artinya data berpengaruh nyata pada taraf 0,5

Uji Lanjut : Uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

$$SE = 0,17$$

P	2	3	4	5	6	7
Ranges	2,77	2,92	3,02	3,09	3,15	3,19
LSR	0,46	0,49	0,51	0,52	0,53	0,53

Perlakuan	A2B3	A2B2	A2B1	A1B3	A1B2	A1B1
Rata-rata	2,73	2,87	3,10	3,23	3,37	3,50

A2B2 - A2B3	0,13	< 0,46	A2B2 = A2B3
A1B1 - A2B3	0,77	> 0,49	A1B1 ≠ A2B3

A1B1 - A2B2	0,63	> 0,51					A1B1 ≠ A2B2
A1B1 - A2B1	0,40	< 0,52					A1B1 = A2B1
A1B1 - A1B3	0,27	< 0,53					A1B1 = A1B3
A1B1 - A1B2	0,13	< 0,46					A1B1 = A1B2
	A2B3	A2B2	A2B1	A1B3	A1B2	A1B1	
	2,73	2,87	3,10	3,23	3,37	3,50	
Notasi	a	a	b	b	b	b	

Lampiran 3. Hasil Penilaian Warna Albumen Telur Asin

Panelis	Perlakuan						Total Panelis		
	23 hari		30 hari		37 hari		Yi	ΣY^2	$(Yi)^2$
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3			
P1	4	2	4	3	2	3	18	58	324
P2	1	4	3	2	2	4	16	50	256
P3	2	4	5	3	5	2	21	83	441
P4	4	2	3	3	3	5	20	72	400
P5	3	3	2	4	4	4	20	70	400
P6	3	4	2	2	4	3	18	58	324
P7	2	3	4	4	2	2	17	53	289
P8	4	1	4	3	2	4	18	62	324
P9	3	2	3	3	4	3	18	56	324
P10	3	4	3	2	4	4	20	70	400
P11	2	1	2	2	5	2	14	42	196
P12	2	1	2	3	2	3	13	31	169
P13	2	3	5	3	5	4	22	88	484
P14	2	4	4	2	3	4	19	65	361
P15	2	3	5	4	3	4	21	79	441
P16	2	3	3	4	3	4	19	63	361
P17	3	2	4	3	5	4	21	79	441
P18	4	3	3	2	2	5	19	67	361
P19	4	3	3	2	5	4	21	79	441
P20	3	2	3	3	4	4	19	63	361
P21	2	3	3	2	3	3	16	44	256
P22	5	4	3	2	3	2	19	67	361
P23	3	3	4	4	2	2	18	58	324
P24	3	2	2	5	4	4	20	74	400
P25	3	3	4	4	2	2	18	58	324
P26	4	2	4	3	4	3	20	70	400
P27	5	4	3	2	3	3	20	72	400
P28	3	3	2	4	4	3	19	63	361
P29	2	3	1	2	2	3	13	31	169
P30	2	3	3	4	5	2	19	67	361
Yi	87	84	96	89	101	99	556		10454
ΣY^2	281	260	336	287	377	351	10454		
$(Yi)^2$	7569	7056	9216	7921	10201	9801	309136		
Rata-rata	2,90	2,80	3,20	2,97	3,37	3,30			

$$Fk = \frac{(556)^2}{30 \times 6}$$

$$= 1414,42$$

$$Jk \text{ Sampel} = \frac{(7569)^2 + (7056)^2 + (9216)^2 + (7921)^2 + (10201)^2 + (9801)^2}{30} - Fk$$

$$= \frac{309136}{30} - 1414,42$$

$$= \mathbf{8,04}$$

$$Jk \text{ Panelis} = \frac{(87)^2 + (84)^2 + (96)^2 + \dots + (89)^2 + (101)^2 + (99)^2}{6} - 1414,42$$

$$= \mathbf{24,91}$$

$$Jk \text{ Total} = *30(281)^2 + 30(260)^2 + 30(336)^2 + 30(287)^2 + 30(377)^2 + 30(31)^2 - 1414,42$$

$$= \mathbf{8736,58}$$

$$Jk \text{ Error} = Jkt - Jks - Jkp$$

$$= 8736,58 - 8,04 - 24,91$$

$$= \mathbf{8703,62}$$

SK	db	JK	JKR	F. Hitung	F. Tabel	
					0,1	0,5
Contoh	5	8,04	1,61	1,87	3,73	2,55
Panelis	29	24,91	0,86	ns		
Error	174	8703,62				
Total	208	8736,58				

Nilai F. Hitung lebih kecil dari nilai F. Tabel artinya data tidak berpengaruh nyata

Lampiran 4. Hasil Penilaian Aroma Telur Asin

Panelis	Perlakuan						Total Panelis		
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3	Yi	ΣY^2	$(Yi)^2$
P1	2	1	3	4	1	2	13	35	169
P2	1	4	5	1	2	1	14	48	196
P3	3	4	5	2	5	1	20	80	400
P4	3	4	2	1	5	5	20	80	400
P5	4	4	2	3	4	2	19	65	361
P6	2	2	2	2	2	2	12	24	144
P7	2	3	4	1	3	2	15	43	225
P8	3	4	3	2	4	2	18	58	324
P9	2	5	4	1	4	5	21	87	441
P10	3	4	5	1	2	3	18	64	324
P11	4	1	1	4	5	5	20	84	400
P12	3	4	3	2	3	1	16	48	256
P13	4	3	2	3	2	4	18	58	324
P14	4	4	3	3	4	1	19	67	361
P15	4	4	3	3	4	1	19	67	361
P16	5	3	1	3	2	4	18	64	324
P17	5	3	2	1	4	4	19	71	361
P18	5	3	2	1	3	4	18	64	324
P19	3	3	2	2	1	4	15	43	225
P20	4	3	1	2	5	3	18	64	324
P21	3	3	3	4	2	4	19	63	361
P22	4	3	2	1	2	3	15	43	225
P23	2	2	2	4	4	4	18	60	324
P24	4	3	1	2	1	3	14	40	196
P25	1	3	2	5	3	4	18	64	324
P26	3	2	1	3	2	3	14	36	196
P27	3	2	1	4	4	5	19	71	361
P28	3	3	2	2	1	3	14	36	196
P29	3	3	4	2	4	2	18	58	324
P30	4	5	3	2	1	5	20	80	400
Yi	96	95	76	71	89	92	519		9151
ΣY^2	340	329	236	207	317	336	9151		
$(Yi)^2$	9216	9025	5776	5041	7921	8464	269361		
Rata-rata	3,20	3,17	2,53	2,37	2,97	3,07			

$$Fk = \frac{(519)^2}{30 \times 6}$$

$$= 1496,45$$

$$Jk \text{ Sampel} = \frac{(9216)^2 + (9025)^2 + (5776)^2 + (5041)^2 + (7921)^2 + (8464)^2}{30} - Fk$$

$$= \frac{269361}{30} - 1496,4$$

$$= \mathbf{18,32}$$

$$Jk \text{ Panelis} = \frac{(96)^2 + (95)^2 + (76)^2 + \dots + (71)^2 + (89)^2 + (92)^2}{6} - 1496,4$$

$$= \mathbf{28,72}$$

$$Jk \text{ Total} = *30(340)^2 + 30(329)^2 + 30(236)^2 + 30(207)^2 + 30(317)^2 + 30(336)^2 + - 1496,4$$

$$= \mathbf{8736,58}$$

$$Jk \text{ Error} = Jkt - Jks - Jkp$$

$$= 8736,58 - 18,32 - 28,72$$

$$= \mathbf{7607,52}$$

SK	db	JK	JKR	F. Hitung	F. Tabel	
					0.1	0.5
Contoh	5	18,32	3,66	3,70	3,73	2,55
Panelis	29	28,72	0,99	*		
Error	174	7607,52				
Total	208	7654,55				

Nilai F. Hitung lebih besar dari nilai F. Tabel artinya data berpengaruh nyata ($P > 0,05$)
 Uji Lanjut : Uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

Standar Error 0,18

P	2	3	4	5	6	7
Ranges	2,27	2,92	3,02	3,09	3,15	3,19
LSR	0,41	0,53	0,55	0,56	0,57	0,58

Perlakuan	A2B1	A1B3	A2B2	A2B3	A1B2	A1B1
	2,37	2,53	2,97	3,07	3,17	3,20

a1b3 - a2b1	0,17	< 0,41		a1b3 = a2b1
a1b1 - a2b1	0,83	> 0,53		a1b1 ≠ a2b1
a1b1 - a1b3	0,67	> 0,55		a1b1 ≠ a1b3
a1b1 - a2b2	0,23	< 0,56		a1b1 = a2b2

$a1b1 - a2b3$ 0,13 < 0,57 $a1b1 = a2b3$
 $a1b1 - a1b2$ 0,03 < 0,41 $a1b1 = a1b2$

A2B1	A1B3	A2B2	A2B3	A1B2	A1B1
2,37	2,53	2,97	3,07	3,17	3,20

notasi

a

a

b

b

b

b

Lampiran 5. Hasil Penilaian Rasa Telur Asin Asap

Panelis	Perlakuan						Total Panelis		
	23 hari		30 hari		37 hari		Yi	ΣY^2	$(Yi)^2$
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3			
P1	2	1	2	2	1	2	10	18	100
P2	5	4	5	2	3	2	21	83	441
P3	2	4	1	3	5	5	20	80	400
P4	4	3	2	1	5	5	20	80	400
P5	4	3	2	3	4	1	17	55	289
P6	3	3	3	3	3	2	17	49	289
P7	2	3	4	2	3	2	16	46	256
P8	3	4	5	4	4	3	23	91	529
P9	4	3	4	3	5	2	21	79	441
P10	2	3	5	2	4	2	18	62	324
P11	2	1	2	3	2	5	15	47	225
P12	4	3	1	3	2	2	15	43	225
P13	5	4	1	4	1	4	19	75	361
P14	5	5	4	2	5	2	23	99	529
P15	5	5	4	2	5	2	23	99	529
P16	4	1	2	3	5	4	19	71	361
P17	2	4	4	1	1	4	16	54	256
P18	4	5	1	2	5	4	21	87	441
P19	2	4	3	5	4	3	21	79	441
P20	2	4	5	3	1	2	17	59	289
P21	5	3	3	2	2	4	19	67	361
P22	5	3	3	3	2	4	20	72	400
P23	4	2	2	4	3	3	18	58	324
P24	3	4	5	3	1	2	18	64	324
P25	2	5	4	3	3	1	18	64	324
P26	3	2	4	3	1	3	16	48	256
P27	3	2	1	5	4	4	19	71	361
P28	3	2	3	3	2	2	15	39	225
P29	2	4	3	3	3	2	17	51	289
P30	5	4	3	5	2	1	20	80	400
Yi	101	98	91	87	91	84	552		10390
ΣY^2	381	360	329	283	339	278	10390		
$(Yi)^2$	10201	9604	8281	7569	8281	7056	304704		
Rata-rata	3,37	3,27	3,03	2,90	3,03	2,80			

$$Fk = \frac{(552)^2}{30 \times 6}$$

$$= 1692,8$$

$$Jk \text{ Sampel} = \frac{(10201)^2 + (9604)^2 + (8281)^2 + (7569)^2 + (8281)^2 + (7056)^2}{30} - Fk$$

$$= \frac{304704}{30} - 1692,8$$

$$= \mathbf{6,93}$$

$$Jk \text{ Panelis} = \frac{(101)^2 + (98)^2 + (91)^2 + \dots + (87)^2 + (91)^2 + (84)^2}{6} - 1692,8$$

$$= \mathbf{38,87}$$

$$Jk \text{ Total} = *30(381)^2 + 30(360)^2 + 30(329)^2 + 30(283)^2 + 30(339)^2 + 30(278)^2 + - 1692,8$$

$$= \mathbf{8736,58}$$

$$Jk \text{ Error} = Jkt - Jks - Jkp$$

$$= 8736,58 - 6,93 - 38,87$$

$$= \mathbf{8651,40}$$

SK	db	JK	JKR	F. Hitung	F. Tabel	
					0.1	0.5
Contoh	5	6,93	1,39	1,03	3,73	2,55
Panelis	29	38,87	1,34	ns		
Error	174	8651,40				
Total	208	8697,20				
Nilai F. Hitung lebih kecil dari nilai F. Tabel artinya data tidak berpengaruh nyata						

Lampiran 6. Hasil Penilaian Tekstur Telur Asin asap

Panelis	Perlakuan						Total Panelis		
	23 hari		30 hari		37 hari		Yi	ΣY^2	$(Yi)^2$
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3			
P1	3	4	3	3	2	3	18	56	324
P2	1	4	5	3	4	2	19	71	361
P3	3	5	4	2	2	4	20	74	400
P4	5	3	2	2	4	5	21	83	441
P5	2	4	3	2	4	3	18	58	324
P6	3	3	3	3	3	3	18	54	324
P7	2	2	4	4	3	2	17	53	289
P8	3	5	4	3	4	2	21	79	441
P9	4	4	3	2	5	3	21	79	441
P10	4	3	5	2	3	4	21	79	441
P11	4	3	3	4	3	4	21	75	441
P12	5	2	4	4	5	3	23	95	529
P13	2	2	5	2	3	3	17	55	289
P14	1	3	3	2	4	2	15	43	225
P15	1	3	2	5	4	2	17	59	289
P16	3	4	3	3	2	4	19	63	361
P17	2	1	2	4	2	4	15	45	225
P18	4	2	4	3	2	4	19	65	361
P19	4	3	3	3	5	3	21	77	441
P20	3	5	2	2	3	4	19	67	361
P21	2	3	3	3	2	4	17	51	289
P22	3	3	2	3	5	3	19	65	361
P23	4	2	2	3	3	3	17	51	289
P24	1	2	3	4	4	3	17	55	289
P25	5	3	3	4	4	5	24	100	576
P26	2	3	2	2	2	3	14	34	196
P27	3	2	4	4	2	5	20	74	400
P28	5	3	4	4	3	3	22	84	484
P29	4	4	2	4	3	4	21	77	441
P30	3	4	4	5	5	5	26	116	676
Yi	91	94	96	94	100	102	577		11309
ΣY^2	321	324	334	320	366	372	11309		
$(Yi)^2$	8281	8836	9216	8836	10000	10404	332929		
Rata-rata	3,03	3,13	3,20	3,13	3,33	3,40			

$$Fk = \frac{(577)^2}{60 \times 6}$$

$$= 1849,60$$

$$Jk \text{ Sampel} = \frac{(8281)^2 + (8836)^2 + (9216)^2 + (8836)^2 + (10000)^2 + (10404)^2}{30} - Fk$$

$$= \frac{332929}{30} - 1849,60$$

$$= \mathbf{2,83}$$

$$Jk \text{ Panelis} = \frac{(91)^2 + (94)^2 + (96)^2 + \dots + (94)^2 + (100)^2 + (102)^2}{6} - 1849,60$$

$$= \mathbf{35,23}$$

$$Jk \text{ Total} = *30(321)^2 + 30(324)^2 + 30(334)^2 + 30(320)^2 + 30(366)^2 + 30(372)^2 + - 1849,60$$

$$= \mathbf{9459,39}$$

$$Jk \text{ Error} = Jkt - Jks - Jkp$$

$$= 9459,39 - 2,83 - 35,23$$

$$= \mathbf{9421,34}$$

SK	db	JK	JKR	F. Hitung	F. Tabel	
					0.1	0.5
Contoh	5	2,83	0,57	0,47	3,73	2,55
Panelis	29	35,23	1,21	ns		
Error	174	9421,34				
Total	208	9459,39				

Nilai F. Hitung lebih kecil dari nilai F. Tabel artinya data tidak berpengaruh nyata

Lampiran 7. Hasil Penilaian Kemasiran Telur Asin Asap

Panelis	Perlakuan						Total Panelis		
	23 hari		30 hari		37 hari		Yi	ΣY^2	(Yi)^2
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3			
P1	3	2	1	3	4	4	17	55	289
P2	1	3	2	4	2	1	13	35	169
P3	3	3	1	3	2	5	17	57	289
P4	3	3	1	2	4	5	18	64	324
P5	4	1	1	1	2	4	13	39	169
P6	4	4	1	3	2	5	19	71	361
P7	4	3	3	4	5	3	22	84	484
P8	4	3	3	2	4	3	19	63	361
P9	2	4	5	4	3	2	20	74	400
P10	3	3	2	1	4	3	16	48	256
P11	1	3	4	5	4	4	21	83	441
P12	1	3	2	3	5	1	15	49	225
P13	4	3	5	4	5	3	24	100	576
P14	4	3	5	4	5	4	25	107	625
P15	5	3	4	5	3	3	23	93	529
P16	3	3	4	5	3	4	22	84	484
P17	5	3	4	5	3	3	23	93	529
P18	2	1	3	3	3	3	15	41	225
P19	1	3	1	2	5	4	16	56	256
P20	2	3	3	3	2	4	17	51	289
P21	2	3	3	3	2	2	15	39	225
P22	3	2	2	3	2	3	15	39	225
P23	1	3	5	2	5	4	20	80	400
P24	4	1	5	2	3	5	20	80	400
P25	1	3	2	3	2	3	14	36	196
P26	3	2	1	4	2	4	16	50	256
P27	1	2	3	2	5	4	17	59	289
P28	1	4	4	2	2	3	16	50	256
P29	3	4	5	3	2	1	18	64	324
P30	3	4	2	2	2	1	14	38	196
Yi	81	85	87	92	97	98	540		10048
ΣY^2	267	261	315	320	357	362	10048		
(Yi)^2	6561	7225	7569	8464	9409	9604	291600		
Rata-rata	2,70	2,83	2,90	3,07	3,23	3,27			

$$Fk = \frac{(540)^2}{30 \times 6}$$

$$= 1620$$

$$Jk \text{ Sampel} = \frac{(6561)^2 + (7225)^2 + (7569)^2 + (8464)^2 + (9409)^2 + (9604)^2}{30} - Fk$$

$$= \frac{291600}{30} - 1620$$

$$= 7,73$$

$$Jk \text{ Panelis} = \frac{(81)^2 + (85)^2 + (87)^2 + \dots + (92)^2 + (97)^2 + (98)^2}{6} - 1620$$

$$= 54,67$$

$$Jk \text{ Total} = *30(267)^2 + 30(261)^2 + 30(31)^2 + 30(320)^2 + 30(37)^2 + 30(362)^2 + - 1620$$

$$= 8428,00$$

$$Jk \text{ Error} = Jkt - Jks - Jkp$$

$$= 8428,00 - 7,73 - 54,67$$

$$= 8365,60$$

SK	db	JK	JKR	F. Hitung	F. Tabel	
					0.1	0.5
Contoh	5	7,73	1,55	0,82	3,73	2,55
Panelis	29	54,67	1,89	ns		
Error	174	8365,60				
Total	208	8428,00				
Nilai F. Hitung lebih kecil dari nilai F. Tabel artinya data tidak berpengaruh nyata						

Lampiran 7. Hasil Penilaian Kesukaan Telur Asin

Panelis	Perlakuan						Total Panelis		
	23 hari		30 hari		37 hari		Yi	ΣY^2	$(Yi)^2$
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3			
P1	2	2	2	4	2	2	14	36	196
P2	5	3	2	3	2	1	16	52	256
P3	2	4	1	3	5	5	20	80	400
P4	2	3	1	2	4	2	14	38	196
P5	4	4	3	4	3	2	20	70	400
P6	5	3	1	2	4	2	17	59	289
P7	2	2	4	4	3	2	17	53	289
P8	2	4	3	4	2	2	17	53	289
P9	5	4	4	5	4	3	25	107	625
P10	3	2	5	1	4	4	19	71	361
P11	5	3	2	2	4	5	21	83	441
P12	4	2	5	3	2	4	20	74	400
P13	3	3	2	4	1	2	15	43	225
P14	5	2	3	2	1	1	14	44	196
P15	5	2	3	1	1	1	13	41	169
P16	2	3	4	3	2	4	18	58	324
P17	2	3	4	1	2	4	16	50	256
P18	2	3	4	3	5	4	21	79	441
P19	3	3	3	2	1	4	16	48	256
P20	5	4	2	3	1	2	17	59	289
P21	2	3	3	3	2	4	17	51	289
P22	3	3	3	3	2	4	18	56	324
P23	3	2	2	3	2	3	15	39	225
P24	5	4	4	4	5	1	23	99	529
P25	2	5	3	4	3	1	18	64	324
P26	3	4	2	1	4	3	17	55	289
P27	3	2	1	2	2	2	12	26	144
P28	3	3	4	3	5	1	19	69	361
P29	3	5	3	4	3	3	21	77	441
P30	4	5	3	1	1	1	15	53	225
Yi	99	95	86	84	82	79	525		9449
ΣY^2	369	327	284	272	278	257	9449		
$(Yi)^2$	9801	9025	7396	7056	6724	6241	275625		
Rata-rata	3,30	3,17	2,87	2,80	2,73	2,63			

$$Fk = \frac{(525)^2}{30 \times 6}$$

$$= 1531,25$$

$$Jk \text{ Sampel} = \frac{(9801)^2 + (9025)^2 + (7396)^2 + (7056)^2 + (7246)^2 + (6241)^2}{30} - Fk$$

$$= \frac{291600}{30} - 1531,25$$

$$= 7,73$$

$$Jk \text{ Panelis} = \frac{99^2 + (95)^2 + (86)^2 + \dots + (84)^2 + (82)^2 + (79)^2}{6} - 1531,25$$

$$= 43,58$$

$$Jk \text{ Total} = *30(369)^2 + 30(327)^2 + 30(284)^2 + 30(272)^2 + 30(278)^2 + 30(27)^2 - 1531,25$$

$$= 7917,75$$

$$Jk \text{ Error} = Jkt - Jks - Jkp$$

$$= 7917,75 - 7,73 - 43,58$$

$$= 7863,98$$

SK	db	JK	JKR	F. Hitung	F. Tabel	
					0.1	0.5
Contoh	5	10,18	2,04	1,36	3,73	2,55
Panelis	29	43,58	1,50	ns		
Error	174	7863,98				
Total	208	7917,75				
<p>Nilai F. Hitung lebih kecil dari nilai F. Tabel artinya data tidak berpengaruh nyata</p>						

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian



Telur Itik



Pengamplasan Telur Asin



Telur yang sudah di cuci



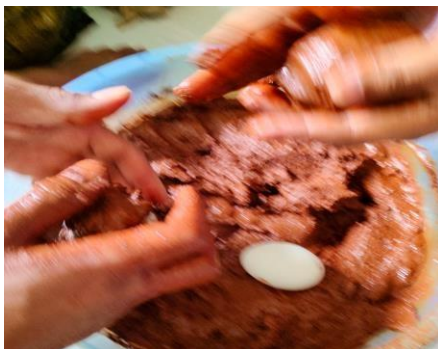
Garam



Batu Bata yang telah di haluskan



Mix semua bahan



Pemberian adonan ke telur



Pemeraman Telur



Pengasapan Menggunakan Tempurung Kelapa



Pengasapan Menggunakan Ampas Tebu



Telur asap pemeraman 23 hari media ampas tebu



Telur asap pemeraman 30 hari media ampas tebu



Telur asap pemeraman 37 hari media ampas tebu



Telur asap pemeraman 23 hari media Tempurung Kelapa



Telur asap pemeraman 30 hari media Tempurung Kelapa



Telur asap pemeraman 37 hari media Tempurung Kelapa



Telur asin tampak dari dalam



Uji organoleptik oleh panelis



Uji organoleptik oleh panelis



Uji organoleptik oleh panelis

RIWAYAT HIDUP



SRI WINANDA dilahirkan di Desa Rambahan Kecamatan Logas Tanag Darat Kabupaten Kuantan Singingi pada tanggal 03 November 1999, lahir dari pasangan Ayah Lisendridan Ibu Sulastri sebagai anak ke-2 dari 2 bersaudara. Pendidikan awal dimulai pada tahun 2006 di SDN 005 Rambahan, selesai pada tahun 2011/2012. Pada tahun yang sama melanjutkan studi ke SMPN 1 Logas dan selesai pada tahun 2014/2015. Tahun yang sama melanjutkan pendidikan ke SMKN 1 Logas Tanah Darat dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Prodi Peternakan Universitas Islam Kuantan Singingi.

Penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Peternakan Broiler di Desa Toar Kecamatan Gunung Toar pada tahun 2021. Penelitian telah dilakukan oleh penulis selama 1 bulan di Fakultas Pertanian. Setelah melakukan penelitian, penulis menyelesaikan penelitiannya dengan judul “Kualitas Organoleptik Telur Asin Asap Terhadap Lama Penyimpanan Dan Media Pengasapan ”.