

**PENAMBAHAN EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale var Amarum*) DAN EKSTRAK KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria*) PADA PEMBUATAN TELUR ASIN DENGAN VARIASI LAMA PEMERAMAN**

The addition of ginger extract (*Zingiber officinale var Amarum*) and white turmeric extract (*Curcuma zedoaria*) in the making of salted eggs against curing

**Diky Gusnanto Wibowo<sup>1</sup>, Yannie Asrie Widanti<sup>1</sup>, Akhmad Mustofa<sup>11</sup>**

Fakultas Teknologi dan Industri Pangan Universitas Slamet Riyadi Surakarta  
Jl. Sumpah Pemuda 18 Joglo Kadipiro Surakarta 57136  
Email: dikygusnanto@gmail.com

**ABSTRACT**

Salted eggs is eggs preserved by marinated. The use of ginger extract in the salting solution can increase lipase enzyme activity that can decrease the fat content. The addition of white turmeric in foodstuffs can maintain its freshness and nutritional value, increase its palatability and to prolong the shelf-life. This study used a completely randomized design (CRD) consisting of 2 factors. The first factor was the ratio of ginger extract and turmeric extract (100 mL : 50 mL, 75 mL : 75 mL , and 50 mL : 100 mL) while the second factor was the duration of curing time (7, 14, and 20 days). The purpose of this study was to produce salted egg that have favored by consumers. The optimum result of this research was salted egg with 100 mL ginger extract, 50 mL turmeric extract, and 14 days of curing. Chemical characteristics of egg yolk: water (34.18%), fat (26.13%), peroxide number (6.03%), free fatty acid (FFA) (0.16%), and pH (6,1). The sensory characteristics of egg yolk: color (3.84), texture (3.84), ginger flavor (3.84), turmeric flavor (3.16), and overall preferences of panelists (4.68). Chemical characteristics of egg white: water (82.39%), fat (0.076%), peroxide number (0.791%), free fatty acid (FFA) (0.16%), and pH (8.45 %). The sensory characteristic of egg white: color (3.84), texture (3.84), ginger flavor (3), turmeric flavor (3.16), and overall favor of panelist (3.84).

Keywords: *ginger, long curing, salted egg, turmeric.*

---

<sup>1</sup>Fakultas Teknologi dan Industri Pangan, Jl. Sumpah Pemuda no 18 Joglo Kadipiro Surakarta

## PENDAHULUAN

Telur adalah salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa lezat, mudah dicerna, dan bergizi tinggi. Selain itu telur mudah diperoleh dan harganya murah. Telur segar yang baik adalah kondisi luarnya baik, bentuk kulit baik dan cukup tebal, tidak cacat (retak atau pecah), tekstur permukaan dan warnanya bagus serta bersih, jika diteropong rongga udaranya kecil, kuning telur ditengah, dan tidak terdapat bercak atau noda darah. Untuk mengetahui kondisi telur dapat dilakukan peneropongan dengan bantuan sinar atau merendamnya dalam air bersih (Haryoto, 1996).

Telur juga mudah mengalami penurunan kualitas yang disebabkan oleh kontaminasi mikroba, kerusakan secara fisik, serta penguapan air dan gas-gas seperti karbondioksida, amonia, nitrogen, dan hidrogen sulfida dari dalam telur. Semakin lama telur disimpan penguapan yang terjadi akan membuat bobot telur menyusut dan putih telur menjadi lebih encer. Selain dipengaruhi oleh lama penyimpanan, penguapan juga dipengaruhi oleh suhu, kelembaban relatif, dan kualitas kerabang telur. Penyusutan berat telur yang terjadi selama penyimpanan disebabkan oleh penguapan air dan pelepasan gas CO<sub>2</sub>. Perubahan kandungan CO<sub>2</sub> dalam putih telur akan mengakibatkan putih telur menjadi basa. Akibatnya kekentalan putih telur menurun dan putih telur semakin encer (Jazil *et al.*, 2013).

Telur yang digunakan dalam pembuatan telur asin adalah telur itik, karena memiliki pori-pori kulit yang lebih lebar dibandingkan dengan telur unggas lainnya. Dalam proses pembuatan telur asin, garam berfungsi sebagai pemberi aroma asin dan bahan pengawet karena dapat mengurangi kelarutan oksigen, menghambat kerja enzim proteolitik, dan menyerap air dari dalam telur sehingga kandungan zat gizi tidak banyak rusak atau hilang. Telur itik yang diolah melalui

proses pengasinan dapat meningkatkan mutu gizinya (Asih, 2010).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh peningkatan kandungan antioksidan pada telur asin dengan penambahan ekstrak jahe dibandingkan dengan telur asin biasa yaitu pada telur asin dengan penambahan ekstrak jahe 28,718%, sedangkan pada telur asin biasa sebesar 1,585% (Putri, 2015). Telur asin tanpa penambahan ekstrak jahe mengandung antioksidan karena pada umumnya kuning telur asin mengandung antioksidan meskipun dalam jumlah kecil. Antioksidan pada telur yang sudah diketahui yaitu  $\beta$ -karoten yang memberikan pigmen warna orange pada kuning telur (Asih, 2010). Menurut penelitian, total fenol pada telur asin biasa sebanyak 2,4 mg GAE/g, sedangkan telur asin dengan penambahan ekstrak jahe emprit menunjukkan peningkatan total fenol dan aktivitas antioksidan yang signifikan (Putri, 2015). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Faiz *et al.* (2011), yaitu penggunaan ekstrak jahe pada larutan pengasinan mampu meningkatkan aktivitas enzim lipase yang mampu membuat kadar lemak semakin menurun.

Pemilihan jahe emprit dan kunyit putih dalam pembuatan telur asin bertujuan mengembangkan varian produk telur asin dan meningkatkan aktivitas antioksidan yang berasal dari jahe dan kunyit putih pada telur asin, sehingga memberikan dampak yang lebih baik bagi kesehatan. Kunyit putih mengandung komponen fenol berupa kurkuminoid yang berfungsi sebagai antioksidan dan kandungan senyawa aktif minyak atsiri yang memiliki efek karmivatum sehingga dapat meningkatkan nafsu makan. Penambahan kunyit putih dalam bahan makanan dapat mempertahankan kesegaran dan nilai gizinya, meningkatkan palatabilitas dan untuk memperpanjang masa simpan (Rosyidi *et al.*, 2015).

### *Tujuan Penelitian*

1. Mengetahui pengaruh tingkat oksidasi pada telur asin melalui penentuan angka peroksida.
2. Mengetahui pengaruh jumlah asam lemak bebas pada telur asin melalui penentuan angka asam lemak bebas.
3. Mengetahui pengaruh karakteristik sensoris telur asin yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur, dan kesukaan keseluruhan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknologi dan Industri Pangan Unisri Surakarta. Bahan untuk pembuatan telur asin, yaitu telur itik, bubuk batu bata merah, abu gosok, garam kasar, jahe emprit, kunyit putih, dan air bersih.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor yaitu rasiopenambahan ekstrak jahe dan ekstrak kunyit (100 mL : 50 mL, 75 mL : 75 mL, and 50 mL : 100 mL) dan lama pemeraman (7, 14, dan 20 hari). Jumlah total perlakuan adalah 9 kombinasi perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak dua kali. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji sidik ragam pada jenjang nyata 0,05. Jika ada beda nyata dilanjutkan uji *Tukey* untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan pada tingkat signifikansi 5%.

### *Preparasi Bahan*

Bahan yang akan digunakan adalah telur itik kandang. Kriteria pemilihan telur itik antara lain, telur yang berukuran seragam dan berkualitas baik (bentuk kulitnya bagus, warnanya bersih, posisi kuning telur ditengah dan tidak terdapat bercak atau noda darah, dan telur utuh bulat, tidak retak atau pecah kulitnya).

### *Pembuatan Ekstrak Jahe Emprit*

Jahe yang akan diekstrak sebelumnya dibersihkan dan dicuci. Jahe

selanjutnya dipotong kecil-kecil dan diekstrak dengan cara homogenisasi kemudian disaring dan diperas dengan kain. Tunggu atau diamkan selama 5 menit pisahkan antara ekstrak jahe dan endapan pati yang terdapat pada bawah ekstrak, sehingga ekstrak tidak tercampur dengan pati. Konsentrasi ekstrak jahe yang dibuat adalah 1000 gram jahe/1000 mL air.

### *Pembuatan Ekstrak Kunyit Putih*

Kunyit putih yang akan diekstrak sebelumnya dibersihkan dan dicuci. Kunyit putih selanjutnya dipotong kecil-kecil dan diekstrak dengan cara homogenisasi menggunakan blender, kemudian disaring dan diperas dengan kain. Tunggu atau diamkan selama 5 menit pisahkan antara ekstrak kunyit putih dan endapan pati yang terdapat pada bawah ekstrak, sehingga ekstrak tidak tercampur dengan pati. Konsentrasi ekstrak kunyit putih yang dibuat adalah 1000 gram kunyit putih / 1000 mL air.

### *Pembuatan Adonan Pasta Pengasinan*

Bahan yang digunakan dalam pembuatan adonan pasta pengasinan adalah campuran serbuk batu bata halus, abu gosok, dan garam dengan perbandingan antara serbuk batu bata halus : abu gosok : garam yaitu 2 : 1 : 1 (b/b). Adonan pengasinan kemudian dicampur ekstrak jahe dan ekstrak kunyit putih dengan perbandingan 2 : 1, 1 : 1, dan 1 : 2. Kemudian diaduk sampai tercampur dan terbentuk adonan pasta pengasinan. Perbandingan antara adonan pengasinan, ekstrak jahe, dan ekstrak kunyit yaitu 6 : 2 : 1 (b/v) yaitu untuk 300 gram adonan pengasinan dibutuhkan 150 mL ekstrak, yaitu 100 ml ekstrak jahe, 50 mL ekstrak kunyit putih, dan sebaliknya.

### *Pembuatan Telur Asin*

Telur itik yang telah dipilih selanjutnya dibalut atau dibungkus dengan adonan pasta pengasinan secara merata pada permukaan telur itik dengan tebal

kira-kira 1 – 1,5cm, kemudian dilakukan pemeraman dalam wadah. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor, yaitu rasio penambahan ekstrak jahe, ekstrak kunyit, dan perbedaan lama pemeraman yaitu rasio 2 : 1, 1 : 1, dan 1 : 2, lama pemeraman yaitu 7, 14, dan 20 hari. Setelah tercapai waktu pemeraman, telur itik diangkat dan dibersihkan/dicuci dengan air sampai adonan pasta pengasinan telur itik hilang kemudian dikukus selama 30 menit.

*Cara Pengumpulan Data*

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis kimia dan uji organoleptik. Analisis kimia terdiri dari: analisis kadar air dengan metode Thermogravimetri (Sudarmadji dkk, 2007); analisis kadar lemak dengan metode Soxhlet (Sudarmadji dkk, 2007); analisis angka peroksida dengan metode Titrasi Iodin (AOAC, 1990); analisis angka asam lemak bebas dengan metode Titrasi (AOAC, 1990); dan analisis kadar pH dengan metode Derajat Keasaman (Apriyantono, 1989). Analisis uji organoleptik dengan metode *Scoring Test*

(Ukoima dkk, 2009) terdiri dari: warna, rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian analisis kimia kuning dan putih telur asin dengan perbandingan penambahan ekstrak jahe:ekstrak kunyit dan variasi lama pemeraman dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Kadar air kuning maupun putih telur asin cenderung menurun dengan semakin lamanya waktu pemeraman. Hal ini terjadi pada semua perlakuan. Penurunan kadar air pada telur asin disebabkan oleh terjadinya pengeluaran air dari putih maupun kuning telur asin dan tergantikan oleh ion garam. Air dari kuning telur tentunya akan berpindah ke putih telur saat digantikan oleh ion garam (Kastaman dkk, 2010; Lai dkk, 1999; Shenstone, 1968). Sementara itu Peningkatan ekstrak kunyit cenderung meningkatkan kadar air telur asin, dengan demikian penambahan ekstrak jahe lebih baik dalam mengikat air sehingga lebih efektif untuk menurunkan kadar air telur asin.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Kimia Kuning Telur

Perlakuan	Kadar Air (%)	Kadar Lemak (%)	Angka Peroksida (meq/kg)	Kadar Asam Lemak Bebas (%)	Nilai pH	
						Ekstrak Jahe dan Kunyit
100 mL:50 mL	7 hari	35,36 g	26,47 c	4,90 a	0,15 a	6,2 h
	14 hari	34,18 f	26,13 b	6,03 a	0,16 a	6,1 f
	20 hari	29,12 b	26,87 d	7,02 a	0,18 a	5,9 c
75 mL:75 mL	7 hari	30,95 d	25,57 a	4,63 a	0,14 a	6,2 g
	14 hari	29,85 c	25,45 a	5,62 a	0,15 a	6,1 ef
	20 hari	24,45 a	25,46 a	6,61 a	0,17 a	5,9 b
50 mL:100 mL	7 hari	40,27 i	25,38 a	4,43 a	0,14 a	6,1 e
	14 hari	38,75 h	26,24 b	5,35 a	0,16 a	6,0 d
	20 hari	33,17 e	27,39 e	6,41 a	0,17 a	5,8 p

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata pada uji Tukey taraf signifikan 5%.

Tabel 2. Rangkuman Analisis Kimia Putih Telur

Perlakuan		Kadar Air (%)	Kadar Lemak (%)	Angka Peroksida (meq/kg)	Kadar Asam Lemak Bebas (%)	Nilai pH
Ekstrak Jahe dan Kunyit	Lama Pemeraman					
100 mL: 50 mL	7 hari	84,23 f	0,075 bc	0,593 a	0,15 a	7,9 a
	14 hari	82,39 d	0,076 bc	0,791 a	0,16 a	8,5 a
	20 hari	81,25 a	0,079 cd	0,990 a	0,17 a	8,4 a
75 mL:75 mL	7 hari	84,44 g	0,071 ab	0,789 a	0,11 a	8,0 a
	14 hari	82,02 c	0,075 bc	0,987 a	0,14 a	8,5 a
	20 hari	81,36 b	0,080 cd	1,184 a	0,15 a	8,5 a
50 mL:100 mL	7 hari	85,41 h	0,066 a	0,985 a	0,12 a	7,9 a
	14 hari	83,05 e	0,080 cd	1,183 a	0,14 a	8,5 a
	20 hari	82,34 d	0,084 d	1,380 a	0,15 a	8,4 a

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata pada uji Tukey taraf signifikan 5%.

Peningkatan ekstrak kunyit cenderung meningkatkan kadar air telur asin, dengan demikian penambahan ekstrak jahe lebih baik dalam mengikat air sehingga lebih efektif untuk menurunkan kadar air telur asin.

Kadar lemak mengalami kenaikan selama waktu pemeraman. Ini sesuai dengan Oktaviani dkk (2012) yang menyatakan bahwa proses pengasinan

Angka peroksida pada telur asin terlihat akan semakin meningkat dengan lamanya pemeraman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Apendi dkk (2013) bahwa laju reaksi oksidatif pada proses ketengikan akan meningkat dengan meningkatnya waktu penyimpanan. Sementara itu penambahan ekstrak jahe dan kunyit cukup efektif dalam mencegah proses oksidasi lemak. Kedua bahan tersebut yang memiliki zat antioksidan dapat menghambat proses oksidasi (Kardono dan Dewi, 1998; Novitriani dan Nurjanah, 2015). Penggunaan ekstrak jahe 50 mL dan ekstrak kunyit 100 mL paling efektif dalam menurunkan angka peroksida ini, khususnya pada kuning telur asin sebagai bagian yang memiliki kadar lemak paling tinggi pada telur asin.

akan meningkatkan kandungan lemak telur. Penggunaan ekstrak jahe maupun kunyit dapat meningkatkan aktivitas enzim lipase sehingga menurunkan kadar lemak dari telur (Irawan dan Septiana, 2012). Kuning telur sebagai bagian telur yang memiliki lemak paling tinggi ternyata mengalami penurunan lemak paling efektif pada penggunaan rasio ekstrak jahe dan ekstrak kunyit 75 mL : 75 mL.

Secara umum kadar asam lemak bebas, sedikit mengalami kenaikan dengan makin lamanya pemeraman, walaupun tidak signifikan. Sementara penambahan ekstrak jahe maupun kunyit tentunya akan berpengaruh pada penurunan asam lemak bebas ini. Senyawa antioksidan pada jahe maupun kunyit akan menghambat proses oksidasi lemak dan juga dapat menstabilkan radikal bebas (Suryani dkk, 2013; Susanti, 2015). Perbandingan ekstrak jahe dan ekstrak kunyit 75 mL : 75 mL maupun 50 mL : 100 mL, terlihat lebih baik dalam menurunkan asam lemak bebas ini.

Perubahan nilai pH telur asin secara umum disebabkan oleh adanya proses denaturasi protein dimana terjadi proses pengerasan baik pada putih maupun

kuning telur (Surainiwati dkk, 2013). Kunyit sebagai bahan yang memiliki kandungan asam lebih tinggi karena adanya asam askorbat (Damayanti dkk, 2014) akan menurunkan nilai pH dari telur asin. Proses penurunan pH ini lebih efektif terjadi pada kuning telur jika dibandingkan dengan putih telur.

**Uji Organoleptik Telur Asin**

Hasil penelitian analisis uji organoleptik kuning dan putih telur asin dengan perbandingan penambahan ekstrak jahe:ekstrak kunyit dan variasi lama pemeraman dapat dilihat pada Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Rangkuman Analisis Uji Organoleptik Kuning Telur

Perlakuan		Warna	Tekstur	Flavor Jahe	Flavor Kunyit	Kesukaan Keseluruhan
Ekstrak Jahe dan Kunyit	Lama Pemeraman					
100 mL:50 mL	7 hari	3,16 a	2,84 a	2,76 b	2,16 a	3,16 a
	14 hari	3,84 a	3,84 a	3,84 d	3,16 c	4,68 c
	20 hari	2,32 a	4,80 a	3,84 d	3,16 c	3,92 q
75 mL:75 mL	7 hari	3,20 a	2,80 a	2,20 a	2,16 a	3,20 a
	14 hari	3,80 a	3,84 a	3,20 c	3,16 c	4,12 b
	20 hari	2,40 a	4,84 a	3,80 d	3,84 d	3,96 b
50 mL:100 mL	7 hari	3,16 a	2,76 a	2,16 a	2,76 b	2,96 a
	14 hari	3,80 a	3,84 a	3,16 c	3,72 d	3,92 b
	20 hari	2,40 a	4,80 a	3,16 c	4,04 d	3,24 a

Keterangan:

1. Warna :Angka semakin tinggi maka warna kuning telur asin semakin *orange*.
2. Tekstur: Angka semakin tinggi maka tekstur kuning telur asin semakin masir.
3. Flavor Jahe: Angka semakin tinggi maka flavor jahe kuning telur asin semakin terasa jahe.
4. Flavor Kunyit: Angka semakin tinggi maka flavor kunyit kuning telur asin semakin terasa kunyit.
5. Kesukaan Keseluruhan: Angka semakin tinggi maka kuning telur asin semakin disukai.

Tabel 4. Rangkuman Analisis Uji Organoleptik Putih Telur

Perlakuan		Warna	Tekstur	Flavor Jahe	Flavor Kunyit	Kesukaan Keseluruhan
Ekstrak Jahe dan Kunyit	Lama Pemeraman					
100 mL:50 mL	7 hari	3,16 a	3,16 a	2,84 b	2,16 a	3,16 b
	14 hari	3,84 a	3,84 b	3,00 b	3,16 b	3,84 c
	20 hari	2,32 a	3,96 b	3,80 d	3,08 b	3,84 c
75 mL:75 mL	7 hari	3,20 a	2,96 a	2,20 a	2,20 a	2,80 a
	14 hari	3,80 a	3,96 b	3,16 b	3,00 b	4,84 d
	20 hari	2,40 a	3,16 a	3,20 bc	4,80 c	3,88 c
50 mL:100 mL	7 hari	3,16 a	3,04 a	2,20 a	2,84 b	2,84 ab
	14 hari	3,80 a	3,84 b	3,16 bc	2,92 b	3,84 c
	20 hari	2,40 a	3,20 a	3,24 c	3,16 b	3,16 b

Keterangan:

1. Warna: Angka semakin tinggi maka warna putih telur asin semakin putih keemasan.
2. Tekstur: Angka semakin tinggi maka tekstur putih telur asin semakin masir.
3. Flavor Jahe: Angka semakin tinggi maka flavor jahe putih telur asin semakin terasa jahe.
4. Flavor Kunyit: Angka semakin tinggi maka flavor kunyit putih telur asin semakin terasa kunyit.
5. Kesukaan Keseluruhan: Angka semakin tinggi maka putih telur asin semakin disukai.

Fennema (1985) dan Setyaningsih (2008) menyatakan bahwa warna menjadi atribut kualitas yang paling penting, walaupun suatu produk pangan bernilai gizi tinggi, rasa enak dan tekstur baik, namun apabila warna yang ditampilkan kurang menarik akan menyebabkan produk pangan tersebut kurang diminati oleh konsumen. Hasil analisis menunjukkan (Tabel 3) bahwa warna yang terlihat warna kuning adalah 3,80 dengan perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Juga pada perbandingan ekstrak jahe 50 mL, ekstrak kunyit 100 mL, dan lama pemeraman 14 hari menunjukkan hasil yang sama, yaitu 3,80.

Warna yang terlihat warna putih pada tabel 4 adalah 3,84 dengan perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Sementara yang mendekati hasil tertinggi 3,80 dengan perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Juga pada perbandingan ekstrak jahe 50 mL, ekstrak kunyit 100 mL, dan lama pemeraman 14 hari menunjukkan hasil yang sama, yaitu 3,80. Nilai terendah putih telur terdapat pada perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 20 hari, yaitu 2,32 yang menunjukkan warna putih pucat.

Tekstur suatu produk pangan merupakan salah satu faktor penentu terhadap tingkat kesukaan konsumen. Analisis secara penginderaan menggunakan alat indera manusia sebagai alat analisis (Wijayanti, 2007). Hasil analisis menunjukkan (Tabel 3) bahwa tekstur yang masir adalah 4,80 dengan perbandingan ekstrak jahe dan ekstrak

kunyit pada semua perlakuan dan lama pemeraman 20 hari. Ketiga faktor perlakuan pada tabel tekstur menunjukkan hasil yang sama dengan lama pemeraman 20 hari.

Tekstur yang masir seperti terlihat pada Tabel 4 adalah 3,96 dengan perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Juga pada perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 20 hari dengan hasil 3,96 sama. Nilai terendah putih telur terdapat pada perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 7 hari, yaitu 2,96 yang menunjukkan tekstur putih telur lembek.

*Flavor* (rasa) merupakan salah satu faktor penting dalam produk pangan. *Flavor* (rasa) lebih banyak melibatkan panca indera lidah. Secara umum rasa ada empat macam, yaitu manis, pahit, masam, dan asin. *Flavor* (rasa) telur asin umumnya terasa asin, sesuai dengan tingkat pemberian garam dalam pembuatan telur asin dan juga lama pemeraman (Yuliyanto, 2011). Hasil analisis menunjukkan (Tabel 3) bahwa *flavor* (rasa) yang terasa jahe adalah 3,84 dengan perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Juga pada perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 20 hari menunjukkan hasil yang sama, yaitu 3,84. Perlakuan perbandingan ekstrak dan lama pemeraman terdapat hasil yang sama yaitu terasa jahe.

Hasil analisis menunjukkan (Tabel 3) bahwa *flavor* (rasa) yang terasa kunyit adalah 4,04 dengan perbandingan ekstrak jahe 50 ml, ekstrak kunyit 100 mL, dan

lama pemeraman 20 hari. Semakin lama pemeraman rasa kunyit sangat terasa.

*Flavor* (rasa) yang terasa jahe seperti terlihat pada tabel 4 adalah 3,80 dengan perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 20 hari. Lama pemeraman yang semakin lama akan menunjukkan telur asin semakin terasa jahe. Juga pada perbandingan ekstrak jahe yang lebih banyak daripada ekstrak kunyit, rasa akan berpengaruh pada rasa jahe. Nilai terendah putih telur terdapat pada perbandingan ekstrak jahe 75 ml, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 7 hari, yaitu 2,20 yang menunjukkan *flavor* putih telur kurang terasa. Juga pada perbandingan ekstrak jahe 50 mL, ekstrak kunyit 100 mL, dan lama pemeraman 7 hari dengan hasil 2,20 sama. *Flavor* (rasa) yang terasa kunyit seperti terlihat pada Tabel 4 adalah 4,80 dengan perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 20 hari. Lama pemeraman yang semakin lama akan menunjukkan telur asin semakin terasa kunyit. Juga pada perbandingan yang sama ekstrak jahe dan ekstrak kunyit, rasa akan dominan pada kunyit.

Uji kesukaan terhadap suatu produk dimaksudkan untuk mengukur respon atau kesukaan panelis terhadap sifat-sifat sampel secara keseluruhan. Kesukaan merupakan penilaian akhir dari panelis dan merupakan kunci diterima atau tidaknya suatu produk yang dihasilkan. Hasil analisis (Tabel 3) menunjukkan bahwa kesukaan keseluruhan yang disukai adalah 4,68 dengan perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan

lama pemeraman 14 hari. Kuning telur yang kurang disukai pada perbandingan ekstrak jahe 50 mL, ekstrak kunyit 100 mL, dan lama pemeraman 7 hari dengan hasil, yaitu 2,96.

Kesukaan keseluruhan pada putih telur (Tabel 4) yang disukai adalah 4,84 dengan perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Sedangkan putih telur yang kurang disukai pada perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 7 hari dengan hasil, yaitu 2,80.

### Kesimpulan

Penambahan ekstrak jahe, ekstrak kunyit, dan lama pemeraman berpengaruh terhadap rasa telur asin yang termasuk produk memiliki varian rasa. Hasil penelitian yang direkomendasikan adalah telur asin dengan perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Karakteristik kimia kuning telur: air (34,18%), lemak (26,13%), angka peroksida (6,03%), asam lemak bebas (0,16%), dan pH (6,1). Karakteristik sensori kuning telur: warna (3,84), tekstur (3,84), *flavor* jahe (3,84), *flavor* kunyit (3,16), dan kesukaan keseluruhan panelis (4,68). Karakteristik kimia putih telur: air (84,39%), lemak (0,076%), angka peroksida (0,791%), asam lemak bebas (0,16%), dan pH (8,5). Karakteristik sensori putih telur: warna (3,84), tekstur (3,84), *flavor* jahe (3,00), *flavor* kunyit (3,16), dan kesukaan keseluruhan panelis (3,84).

### Daftar Pustaka

- Apriyantono, A. 1989. Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan. Bogor : IPI3 PAU Pangan dan Gizi.
- Asih, N. 2010. Kualitas Sensoris dan Antioksidan Telur Asin dengan Penggunaan Campuran KCl dan Ekstrak Daun Jati. Skripsi. Surakarta: Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- Association of Official Analytical Chemist. 1990. Official Methods of Analysis. USA.
- Damayanti, E., W.F. Ma'ruf, dan I. Wijayanti. 2014. Efektivitas Kunyit (*Curcuma longa* Linn.) sebagai Pereduksi Formalin pada Udang

- Putih (*Penaeus merguensis*) Penyimpanan Suhu Dingin. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. Vol: (3): 98-107.
- Faiz H., I. Thohari, dan Purwadi. 2011. Pengaruh Penambahan Sari Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) terhadap Total Fenol, Kadar Garam, Kadar Lemak dan Tekstur Telur Asin. Jurnal Ilmu Peternakan. 24 (3):38 – 44. ISSN: 0852-3581. Malang: Universitas Brawijaya.
- Fennema, O.W. 1985. Principle of Food Science, Food Chemistry. New York: Marcel Dekker.
- Haryoto. 1996. Membuat Telur Asin. Yogyakarta: Kanisius.
- Irawan, B. dan Septiana, S. 2012. Efek Komposisi Tanah dan Biofarmaka terhadap Penurunan Kadar Kolesterol pada Pengasinan Telur Itik. *Albio Agroscentiae*. 19(2), 0854-2333.
- Jazil, N., A. Hintono, dan S. Mulyani. 2013. Penurunan Kualitas Telur Ayam Ras dengan Intensitas Warna Coklat Kerabang Berbeda Selama Penyimpanan. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. (2): 43-47.
- Kardono, L. B. S. dan R. T. Dewi. 1998. Evaluasi Kandungan Antioksidan dan Senyawa Fenolik dalam Rempah-rempah Endemik Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pangan dan Gizi, hal. 341-347.
- Kastaman, R., Sudaryanto, dan B.H. Nopianto. 2010. Kajian Proses Pengasinan Telur Metode Reverse Osmosis pada Berbagai Lama Perendaman. Jurnal Teknologi Industri Pertanian. Vol. 19 (1), Hal. 30-39. Bandung: Fakultas Teknologi Industri Pertanian. Universitas Padjajaran.
- Lai, K.M., S.P. Chi, and W.C. Ko. 1999. Change in Yolk of Duck Egg during Long Term Brining. *Journal Agricultural of Food Chemistry*. Vol. 47: 733-736.
- Novitriani, K., dan Nurjanah. 2015. Penambahan Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) untuk Menghambat Laju Pembentukan Peroksida dan Iodium pada Minyak Curah. Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada. Vol. 13 (1): 1-5. Tasikmalaya: STIKES Bakti Tunas Husada.
- Oktaviani, H., N. Kariada, dan N.R. Utami. 2012. Pengaruh Pengasinan terhadap Kandungan Zat Gizi Telur Bebek yang Diberi Limbah Udang. *Journal Life Sci*. Vol: 1 (2). Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Putri, S. I. D. 2015. Efek Lama Pemanasan terhadap Perubahan Bilangan Peroksida Minyak Goreng yang Berpotensi Karsinogenik pada Pedagang Goreng di Kelurahan Pasar Minggu. Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Rosyidi, D., Mu'addimah, dan I. Thohari. 2015. Pengaruh Konsentrasi Sari Kunyit Putih (*Curcuma zedaria*) terhadap Kualitas Telur Asin Ditinjau dari Aktivitas Antioksidan, Total Fenol, Kadar Protein, dan Kadar Garam. Malang: Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. [http://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/04/Pengaruh - penambahan - sari -kunyit -putih-Curcuma – zedoaria – terhadap – kualitas – telur - asin .pdf](http://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/04/Pengaruh-penambahan-sari-kunyit-putih-Curcuma-zedoaria-terhadap-kualitas-telur-asin.pdf). Diakses 14 November 2016.
- Shenstone, F.S. 1968. The Gross Composition, Chemistry and Physicochemical Basis of Organization of The Yolk and The White. England: Oliver and Boyd Edinburg.
- Sudarmadji, S., H. Bambang, dan Suhardi. 2007. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta: Liberty.
- Surainiwati, K., Suada, dan M.D. Rudyanto. 2013. Mutu Telur Asin Desa Kelayu Selong Lombok Timur yang Dibungkus dalam Abu Gosok dan Tanah Liat. Jurnal Indonesia

- Mediscus Veterinus. Vol: 2 (3):282-295.
- Susanti, T. M. I. 2015. Analisis Antioksidan, Total Fenol dan Kadar Kolesterol pada Kuning Telur Asin dengan Penambahan Ekstrak Jahe. Skripsi. Semarang: Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro.
- Suryani, C. Lilis, dan A. Setyowati. 2013. Peningkatan Kadar Kurkuminoid dan Aktivitas Antioksidan Minuman Instan Temulawak dan Kunyit. Agritech, Vol. 33 (4):1-8. Yogyakarta: Fakultas Agroindustri. Universitas Mercu Buana.
- Ukoima, H.N., Ogbonnaya, L.O., Arikpo, G.E. and Pepple, G.A. 2009. Nutritional, Organoleptic and Palatability Studies of Selected Edible Mushrooms in Nigeria. World Applied Sciences Journal. 7 (4): 479-484.
- Wijayanti. 2007. Substitusi Tepung Gandum (*Triticum aestivum*) dengan Tepung Garut (*Maranta arundinaceae L*) pada Pembuatan Roti Tawar. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada.
- Yuliyanto, 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. Surakarta: Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.

# jtp vol 8 no 2

*by* Akhmad Mustofa

---

**Submission date:** 23-Mar-2021 07:14PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1540225286

**File name:** 2017,\_jtp\_vol\_8\_no\_2.pdf (216.78K)

**Word count:** 4596

**Character count:** 24017

21

**PENAMBAHAN EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale var Amarum*) DAN EKSTRAK KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria*) PADA PEMBUATAN TELUR ASIN DENGAN VARIASI LAMA PEMERAMAN**

The addition of ginger extract (*Zingiber officinale var Amarum*) and white turmeric extract (*Curcuma zedoaria*) in the making of salted eggs against curing

**Diky Gusnanto Wibowo<sup>1</sup>, Yannie Asrie Widanti<sup>1</sup>, Akhmad Mustofa<sup>11</sup>**

2

Fakultas Teknologi dan Industri Pangan Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Jl. Sumpah Pemuda 18 Joglo Kadipiro Surakarta 57136

Email: dikygusnanto@gmail.com

**ABSTRACT**

Salted eggs is eggs preserved by marinated. The use of ginger extract in the salting solution can increase lipase enzyme activity that can decrease the fat content. The addition of white turmeric in foodstuffs can maintain its freshness and nutritional value, increase its palatability and to prolong the shelf-life. This study used a completely randomized design (CRD) consisting of 2 factors. The first factor was the ratio of ginger extract and turmeric extract (100 mL : 50 mL, 75 mL : 75 mL, and 50 mL : 100 mL) while the second factor was the duration of curing time (7, 14, and 20 days). The purpose of this study was to produce salted egg that have favored by consumers. The optimum result of this research was salted egg with 100 mL ginger extract, 50 mL turmeric extract, and 14 days of curing. Chemical characteristics of egg yolk: water (34.18%), fat (26.13%), peroxide number (6.03%), free fatty acid (FFA) (0.16%), and pH (6,1). The sensory characteristics of egg yolk: color (3.84), texture (3.84), ginger flavor (3.84), turmeric flavor (3.16), and overall preferences of panelists (4.68). Chemical characteristics of egg white: water (82.39%), fat (0.076%), peroxide number (0.791%), free fatty acid (FFA) (0.16%), and pH (8.45 %). The sensory characteristic of egg white: color (3.84), texture (3.84), ginger flavor (3), turmeric flavor (3.16), and overall favor of panelist (3.84).

Keywords: *ginger, long curing, salted egg, turmeric.*

46

<sup>1</sup>Fakultas Teknologi dan Industri Pangan, Jl. Sumpah Pemuda no 18 Joglo Kadipiro Surakarta

## PENDAHULUAN

Telur adalah salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa lezat, mudah dicerna, dan bergizi tinggi. Selain itu telur mudah diperoleh dan harganya murah. Telur segar yang baik adalah kondisi luarnya baik, bentuk kulit baik dan cukup tebal, tidak cacat (retak atau pecah), tekstur permukaan dan warnanya bagus serta bersih, **17**a diteropong rongga udaranya kecil, kuning telur ditengah, dan tidak terdapat bercak atau noda darah. Untuk mengetahui kondisi telur dapat dilakukan peneropongan dengan bantuan sinar atau merendamnya dalam air bersih (Haroto, 1996).

Telur juga mudah mengalami penurunan kualitas yang disebabkan oleh kontaminasi mikroba, kerusakan secara fisik, serta penguapan air dan gas-gas seperti karbondioksida, amonia, nitrogen, dan hidrogen sulfida dari **da**30n telur. Semakin lama telur disimpan penguapan yang terjadi akan membuat bobot telur menyusut dan putih telur menjadi lebih encer. Selain dipengar**39** oleh lama penyimpanan, penguapan juga dipengaruhi oleh suhu, kelembaban relatif, dan kualitas kerabang telur. Penyusutan berat telur yang terjadi selama penyimpanan disebabkan oleh penguapan air dan pelepasan gas CO<sub>2</sub>. Perubahan kandungan CO<sub>2</sub> dalam putih telur akan mengakibatkan putih telur menjadi basa. Akibatnya kekentalan putih telur m**4**urun dan putih telur semakin encer (Jazil *et al.*, 2013).

Telur yang digunakan dalam pembuatan telur asin adalah telur itik, karena memiliki pori-pori kulit yang lebih lebar dibanding**25** dengan telur unggas lainnya. Dalam proses pembuatan telur asin, garam berfungsi sebagai pemberi aroma asin dan bahan pengawet karena dapat mengurangi kelarutan oksigen, menghambat kerja enzim proteolitik, dan menyerap air dari dalam telur sehingga kandungan zat gizi tidak banyak rusak atau hilang. Telur itik yang diolah melalui

proses pengasinan dapat meningkatkan mutu gizinya (Asih, 2010).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh peningkatan kandungan antioksidan pada telur asin dengan penambahan ekstrak jahe dibandingkan dengan telur asin biasa yaitu pada telur asin dengan penambahan ekstrak jahe 28,718%, sedangkan pada telur asin biasa sebesar 1,585% (Putri, 2015). Telur asin tanpa penambahan ekstrak jahe mengandung antioksidan karena pada umumnya kuning telur asin mengandung antioksidan meskipun dalam jumlah kecil. Antioksidan pada telur yang sudah diketahui yaitu  $\beta$ -karoten yang memberikan pigmen warna orange pada kuning telur (Asih, 2010). Menurut penelitian, total fenol pada telur asin biasa sebanyak 2,4 mg GAE/g, sedangkan telur asin dengan penambahan ekstrak jahe emprit menunjukkan peningkatan total fenol dan aktivitas antioksidan yang signifikan (Putri, 2015). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Faiz *et al.* (2011), yaitu penggunaan ekstrak jahe pada larutan pengasinan mampu meningkatkan aktivitas enzim lipase yang mampu membuat kadar lemak semakin menurun.

Pemilihan jahe emprit dan kunyit putih dalam pembuatan telur asin bertujuan mengembangkan varian produk telur asin dan meningkatkan aktivitas antioksidan yang berasal dari jahe dan kunyit putih pada telur asin, sehingga memberikan dampak yang lebih baik bagi kesehatan. Kunyit putih mengandung komponen fenol berupa kurkuminoid yang berfungsi sebagai antioksidan dan kandungan senyawa aktif minyak atsiri yang memiliki efek karmivatum sehingga **24**pat meningkatkan nafsu makan. Penambahan kunyit putih dalam bahan makanan dapat mempertahankan kesegaran dan nilai gizinya, meningkatkan palatabilitas dan untuk memperpanjang masa simpan (Rosyidi *et al.*, 2015).

### Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh tingkat oksidasi pada telur asin melalui penentuan angka peroksida.
2. Mengetahui pengaruh jumlah asam lemak bebas pada telur asin melalui penentuan angka asam lemak bebas.
3. Mengetahui pengaruh karakteristik sensoris telur asin yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur, dan kesukaan keseluruhan.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknologi dan Industri Pangan Unisri Surakarta. Bahan untuk pembuatan telur asin, yaitu telur itik, bubuk batu bata merah, abu gosok, garam kasar, jahe emprit, kunyit putih, dan air bersih.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor yaitu rasiopenamt<sup>23</sup> ekstrak jahe dan ekstrak kunyit (100 mL : 50 mL, 75 mL : 75 mL, and 50 mL : 100 mL) dan lama pemeraman (7, 14, dan <sup>22</sup> hari). Jumlah total perlakuan adalah 9 kombinasi perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak dua kali. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji sidik ragam pada jenjang nyata 0,05. Jika ada beda nyata dilanjutkan uji Tukey untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan pada tingkat signifikansi 5%.

### Preparasi Bahan

Bahan yang akan digunakan adalah telur itik kandang. Kriteria pemilihan telur itik antara lain, telur yang berukuran seragam dan berkualitas baik (t<sup>17</sup> kulitnya bagus, warnanya bersih, posisi kuning telur ditengah dan tidak terdapat bercak atau noda darah, dan telur utuh bulat, tidak retak atau pecah kulitnya).

### Pembuatan Ekstrak Jahe Emprit

Jahe yang akan diekstrak sebelumnya dibersihkan dan dicuci. Jahe

selanjutnya dipotong kecil-kecil dan diekstrak dengan cara homogenisasi kemudian disaring dan diperas dengan kain. Tunggu atau diamkan selama 5 menit pisahkan antara ekstrak jahe dan endapan pati yang terdapat pada bawah ekstrak, sehingga ekstrak tidak tercampur dengan pati. Konsentrasi ekstrak jahe yang dibuat adalah 1000 gram jahe/1000 mL air.

### Pembuatan Ekstrak Kunyit Putih

Kunyit putih yang akan diekstrak sebelumnya dibersihkan dan dicuci. Kunyit putih selanjutnya dipotong kecil-kecil dan diekstrak dengan cara homogenisasi menggunakan blender, kemudian disaring dan diperas dengan kain. Tunggu atau diamkan selama 5 menit pisahkan antara ekstrak kunyit putih dan endapan pati yang terdapat pada bawah ekstrak, sehingga ekstrak tidak tercampur dengan pati. Konsentrasi ekstrak kunyit putih yang dibuat adalah 1000 gram kunyit putih / 1000 mL air.

### Pembuatan Adonan Pasta Pengasinan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan adonan pasta pengasinan adalah campuran serbuk batu bata halus, abu gosok, dan garam dengan perbandingan antara serbuk batu bata halus : abu gosok : garam yaitu 2 : 1 : 1 (b/b). Adonan pengasinan kemudian dicampur <sup>41</sup> ekstrak jahe dan ekstrak kunyit putih dengan perbandingan 2 : 1, 1 : 1, dan 1 : 2. Kemudian diaduk sampai tercampur dan terbentuk adonan pasta pengasinan. Perbandingan antara adonan pengasinan, ekstrak jahe, dan ekstrak kunyit yaitu 6 : 2 : 1 (b/v) yaitu untuk 300 gram adonan pengasinan dibutuhkan 150 mL ekstrak, yaitu 100 ml ekstrak jahe, 50 mL ekstrak kunyit putih, dan sebaliknya.

### Pembuatan Telur Asin

Telur itik yang telah dipilih selanjutnya dibalut atau dibungkus dengan adonan pasta pengasinan secara merata pada permukaan telur itik dengan tebal

kira-kira 1 – 1,5cm, kemudian dilakukan pemeraman dalam wadah. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor, yaitu rasio penambahan ekstrak jahe, ekstrak kunyit, dan perbedaan lama pemeraman yaitu rasio 2 : 1, 1 : 1, dan 1 : 2, lama pemeraman yaitu 7, 14, dan 20 hari. Setelah tercapai waktu pemeraman, telur itik diangkat dan dibersihkan/dicuci dengan air sampai adonan pasta pengasinan telur itik hilang kemudian dikukus selama 30 menit.

**48**  
**Cara Pengumpulan Data**

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis kimia dan uji organoleptik. Analisis kimia terdiri dari: analisis kadar air dengan metode Thermogravimetri (Sudarmadji dkk, 2007); analisis kadar lemak dengan metode Soxhlet (Sudarmadji dkk, 2007); analisis angka peroksida dengan metode Titrasi Iodin (AOAC, 1990); analisis angka asam lemak bebas dengan metode Titrasi (AOAC, 1990); dan analisis kadar pH dengan metode Derajat Keasaman (Apriyantono, 1989). Analisis uji organoleptik dengan metode *Scoring Test*

**19**  
 (Ukoima dkk, 2009) terdiri dari: warna, rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian analisis kimia kuning dan putih telur asin dengan perbandingan penambahan ekstrak jahe:ekstrak kunyit dan variasi lama pemeraman dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Kadar air kuning maupun putih telur asin cenderung menurun dengan semakin lamanya waktu pemeraman. Hal ini terjadi pada semua perlakuan. Penurunan kadar air pada telur asin disebabkan oleh terjadinya pengeluaran air dari putih maupun kuning telur asin dan tergantikan oleh ion garam. Air dari kuning telur tentunya akan berpindah ke putih telur saat digantikan oleh ion garam (Kastaman dkk, 2010; Lai dkk, 1999; Shenstone, 1968). Sementara itu Peningkatan ekstrak kunyit cenderung meningkatkan kadar air telur asin, dengan demikian penambahan ekstrak jahe lebih baik dalam mengikat air sehingga lebih efektif untuk menurunkan kadar air telur asin.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Kimia Kuning Telur

Perlakuan	Perlakuan						
	Ekstrak Jahe dan Kunyit	Lama Pemeraman	Kadar Air (%)	Kadar Lemak (%)	Angka Peroksida (meq/kg)	Kadar Asam Lemak Bebas (%)	Nilai pH
100 mL:50 mL		7 hari	35,36 g	26,47 c	4,90 a	0,15 a	6,2 h
		14 hari	34,18 f	26,13 b	6,03 a	0,16 a	6,1 f
		20 hari	29,12 b	26,87 d	7,02 a	0,18 a	5,9 c
75 mL:75 mL		7 hari	30,95 d	25,57 a	4,63 a	0,14 a	6,2 g
		14 hari	29,85 c	25,45 a	5,62 a	0,15 a	6,1 ef
		20 hari	24,45 a	25,46 a	6,61 a	0,17 a	5,9 b
50 mL:100 mL		7 hari	40,27 i	25,38 a	4,43 a	0,14 a	6,1 e
		14 hari	38,75 h	26,24 b	5,35 a	0,16 a	6,0 d
		20 hari	33,17 e	27,39 e	6,41 a	0,17 a	5,8 p

**3**  
 Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata pada uji Tukey taraf signifikan 5%.

Tabel 2. Rangkuman Analisis Kimia Putih Telur

Perlakuan		Kadar Air (%)	Kadar Lemak (%)	Angka Peroksida (meq/kg)	Kadar Asam Lemak Bebas (%)	Nilai pH
Ekstrak Jahe dan Kunyit	Lama Pemeraman					
100 mL: 50 mL	7 hari	84,23 f	0,075 bc	0,593 a	0,15 a	7,9 a
	14 hari	82,39 d	0,076 bc	0,791 a	0,16 a	8,5 a
	20 hari	81,25 a	0,079 cd	0,990 a	0,17 a	8,4 a
75 mL:75 mL	7 hari	84,44 g	0,071 ab	0,789 a	0,11 a	8,0 a
	14 hari	82,02 c	0,075 bc	0,987 a	0,14 a	8,5 a
	20 hari	81,36 b	0,080 cd	1,184 a	0,15 a	8,5 a
50 mL:100 mL	7 hari	85,41 h	0,066 a	0,985 a	0,12 a	7,9 a
	14 hari	83,05 e	0,080 cd	1,183 a	0,14 a	8,5 a
	20 hari	82,34 d	0,084 d	1,380 a	0,15 a	8,4 a

<sup>3</sup> Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata pada uji Tukey taraf signifikan 5%.

Peningkatan ekstrak kunyit cenderung meningkatkan kadar air telur asin, dengan demikian penambahan ekstrak jahe lebih baik dalam mengikat air sehingga lebih efektif untuk menurunkan kadar air telur asin.

Kadar lemak mengalami kenaikan selama waktu pemeraman. Ini sesuai dengan Oktaviani dkk (2012) yang menyatakan bahwa proses pengasinan

Angka peroksida pada telur asin terlihat akan semakin meningkat dengan lamanya pemeraman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Apendi dkk (2013) bahwa laju reaksi oksidatif pada proses ketengikan akan meningkat dengan meningkatnya waktu penyimpanan. Sementara itu penambahan ekstrak jahe dan kunyit cukup efektif dalam mencegah proses oksidasi lemak. Kedua bahan tersebut yang memiliki zat antioksidan dapat menghambat proses oksidasi (Kardono dan Dewi, 1998; Novitriani dan Nurjanah, 2015). Penggunaan ekstrak jahe 50 mL dan ekstrak kunyit 100 mL paling efektif dalam menurunkan angka peroksida ini, khususnya pada kuning telur asin sebagai bagian yang memiliki kadar lemak paling tinggi pada telur asin.

akan meningkatkan kandungan lemak telur. Penggunaan ekstrak jahe maupun kunyit dapat meningkatkan aktivitas enzim lipase sehingga menurunkan kadar lemak dari telur (Irawan dan Septiana, 2012). Kuning telur sebagai bagian telur yang memiliki lemak paling tinggi ternyata mengalami penurunan lemak paling efektif pada penggunaan rasio ekstrak jahe dan ekstrak kunyit 75 mL : 75 mL.

Secara umum kadar asam lemak bebas, sedikit mengalami kenaikan dengan makin lamanya pemeraman, walaupun tidak signifikan. Sementara penambahan ekstrak jahe maupun kunyit tentunya akan berpengaruh pada penurunan asam lemak bebas ini. Senyawa antioksidan pada jahe maupun kunyit akan menghambat proses oksidasi lemak dan juga dapat menstabilkan radikal bebas (Suryani dkk, 2013; Susanti, 2015). Perbandingan ekstrak jahe dan ekstrak kunyit 75 mL : 75 mL maupun 50 mL : 100 mL, terlihat lebih baik dalam menurunkan asam lemak bebas ini.

Perubahan nilai pH telur asin secara umum disebabkan oleh adanya proses denaturasi protein dimana terjadi proses pengerasan baik pada putih maupun

kuning telur (Surainiwati dkk, 2013). Kunyit sebagai bahan yang memiliki kandungan asam lebih tinggi karena adanya asam askorbat (Damayanti dkk, 2014) akan menurunkan nilai pH dari telur asin. Proses penurunan pH ini lebih efektif terjadi pada kuning telur jika dibandingkan dengan putih telur.

### Uji Organoleptik Telur Asin

Hasil penelitian analisis uji organoleptik kuning dan putih telur asin dengan perbandingan penambahan ekstrak jahe:ekstrak kunyit dan variasi lama pemeraman dapat dilihat pada Tabel 3 dan 4.

**Tabel 3. Rangkuman Analisis Uji Organoleptik Kuning Telur**

Perlakuan		Warna	Tekstur	Flavor Jahe	Flavor Kunyit	Kesukaan Keseluruhan
Ekstrak Jahe dan Kunyit	Lama Pemeraman					
100 mL:50 mL	7 hari	3,16 a	2,84 a	2,76 b	2,16 a	3,16 a
	14 hari	3,84 a	3,84 a	3,84 d	3,16 c	4,68 c
	20 hari	3,32 a	4,80 a	3,84 d	3,16 c	3,92 q
75 mL:75 mL	7 hari	3,20 a	2,80 a	2,20 a	2,16 a	3,20 a
	14 hari	3,80 a	3,84 a	3,20 c	3,16 c	4,12 b
	20 hari	2,40 a	4,84 a	3,80 d	3,84 d	3,96 b
50 mL:100 mL	7 hari	3,16 a	2,76 a	2,16 a	2,76 b	2,96 a
	14 hari	3,80 a	3,84 a	3,16 c	3,72 d	3,92 b
	20 hari	2,40 a	4,80 a	3,16 c	4,04 d	3,24 a

Keterangan:

1. Warna :Angka semakin tinggi maka warna kuning telur asin semakin *orange*.
2. Tekstur: Angka semakin tinggi maka tekstur kuning telur asin semakin masir.
3. Flavor Jahe: Angka semakin tinggi maka flavor jahe kuning telur asin semakin terasa jahe.
4. Flavor Kunyit: Angka semakin tinggi maka flavor kunyit kuning telur asin semakin terasa kunyit.
5. Kesukaan Keseluruhan: Angka semakin tinggi maka kuning telur asin semakin disukai.

**Tabel 4. Rangkuman Analisis Uji Organoleptik Putih Telur**

Perlakuan		Warna	Tekstur	Flavor Jahe	Flavor Kunyit	Kesukaan Keseluruhan
Ekstrak Jahe dan Kunyit	Lama Pemeraman					
100 mL:50 mL	7 hari	3,16 a	3,16 a	2,84 b	2,16 a	3,16 b
	14 hari	3,84 a	3,84 b	3,00 b	3,16 b	3,84 c
	20 hari	2,32 a	3,96 b	3,80 d	3,08 b	3,84 c
75 mL:75 mL	7 hari	3,20 a	2,96 a	2,20 a	2,20 a	2,80 a
	14 hari	3,80 a	3,96 b	3,16 b	3,00 b	4,84 d
	20 hari	2,40 a	3,16 a	3,20 bc	4,80 c	3,88 c
50 mL:100 mL	7 hari	3,16 a	3,04 a	2,20 a	2,84 b	2,84 ab
	14 hari	3,80 a	3,84 b	3,16 bc	2,92 b	3,84 c
	20 hari	2,40 a	3,20 a	3,24 c	3,16 b	3,16 b

Keterangan:

1. Warna: Angka semakin tinggi maka warna putih telur asin semakin putih keemasan.
2. Tekstur: Angka semakin tinggi maka tekstur putih telur asin semakin masir.
3. Flavor Jahe: Angka semakin tinggi maka flavor jahe putih telur asin semakin terasa jahe.
4. Flavor Kunyit: Angka semakin tinggi maka flavor kunyit putih telur asin semakin terasa kunyit.
5. Kesukaan Keseluruhan: Angka semakin tinggi maka putih telur asin semakin disukai.

Fennema (1985) dan Setyaningsih (2008) menyatakan bahwa warna menjadi atribut kualitas yang paling penting, walaupun suatu produk pangan bernilai gizi tinggi, rasa enak dan tekstur baik, namun apabila warna yang ditampilkan kurang menarik akan menyebabkan produk pangan tersebut kurang diminati oleh konsumen. Hasil analisis menunjukkan (Tabel 3) bahwa warna yang terlihat warna kuning adalah 3,80 dengan perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Juga pada perbandingan ekstrak jahe 50 mL, ekstrak kunyit 100 mL, dan lama pemeraman 14 hari menunjukkan hasil yang sama, yaitu 3,80.

Warna yang terlihat warna putih pada tabel 4 adalah 3,84 dengan perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Sementara yang mendekati hasil tertinggi 3,80 dengan perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Juga pada perbandingan ekstrak jahe 50 mL, ekstrak kunyit 100 mL, dan lama pemeraman 14 hari menunjukkan hasil yang sama, yaitu 3,80. Nilai terendah putih telur terdapat pada perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 20 hari, yaitu 2,32 yang menunjukkan warna putih pucat.

Tekstur suatu produk pangan merupakan salah satu faktor penentu terhadap tingkat kesukaan konsumen. Analisis secara penginderaan menggunakan alat indera manusia sebagai alat analisis (Wijayanti, 2007). Hasil analisis menunjukkan (Tabel 3) bahwa tekstur yang masir adalah 4,80 dengan perbandingan ekstrak jahe dan ekstrak

kunyit pada semua perlakuan dan lama pemeraman 20 hari. Ketiga faktor perlakuan pada tabel tekstur menunjukkan hasil yang sama dengan lama pemeraman 20 hari.

Tekstur yang masir seperti terlihat pada Tabel 4 adalah 3,96 dengan perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Juga pada perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 20 hari dengan hasil 3,96 sama. Nilai terendah putih telur terdapat pada perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 7 hari, yaitu 2,96 yang menunjukkan tekstur putih telur lembek.

*Flavor* (rasa) merupakan salah satu faktor penting dalam produk pangan. *Flavor* (rasa) lebih banyak melibatkan panca indera lidah. Secara umum rasa ada empat macam, yaitu manis, pahit, masam, dan asin. *Flavor* (rasa) telur asin umumnya terasa asin, sesuai dengan tingkat pemberian garam dalam pembuatan telur asin dan juga lama pemeraman (Yuliyanto, 2011). Hasil analisis menunjukkan (Tabel 3) bahwa *flavor* (rasa) yang terasa jahe adalah 3,84 dengan perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Juga pada perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 20 hari menunjukkan hasil yang sama, yaitu 3,84. Perlakuan perbandingan ekstrak dan lama pemeraman terdapat hasil yang sama yaitu terasa jahe.

Hasil analisis menunjukkan (Tabel 3) bahwa *flavor* (rasa) yang terasa kunyit adalah 4,04 dengan perbandingan ekstrak jahe 50 mL, ekstrak kunyit 100 mL, dan

lama pemeraman 20 hari. Semakin lama pemeraman rasa kunyit sangat terasa.

*Flavor* (rasa) yang terasa jahe seperti terlihat pada tabel 4 adalah 3,80 dengan perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 20 hari. Lama pemeraman yang semakin lama akan menunjukkan telur asin semakin terasa jahe. Juga pada perbandingan ekstrak jahe yang lebih banyak daripada ekstrak kunyit, rasa akan berpengaruh pada rasa jahe. Nilai terendah putih telur terdapat pada perbandingan ekstrak jahe 75 ml, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 7 hari, yaitu 2,20 yang menunjukkan *flavor* putih telur kurang terasa. Juga pada perbandingan ekstrak jahe 50 mL, ekstrak kunyit 100 mL, dan lama pemeraman 7 hari dengan hasil 2,20 sama. *Flavor* (rasa) yang terasa kunyit seperti terlihat pada Tabel 4 adalah 4,80 dengan perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 20 hari. Lama pemeraman yang semakin lama akan menunjukkan telur asin semakin terasa kunyit. Juga pada perbandingan yang sama ekstrak jahe dan ekstrak kunyit, rasa akan dominan pada kunyit.

Uji kesukaan terhadap suatu produk dimaksudkan untuk mengukur respon atau kesukaan panelis terhadap sifat-sifat sampel secara keseluruhan. Kesukaan merupakan penilaian akhir dari panelis dan merupakan kunci diterima atau tidaknya suatu produk yang dihasilkan. Hasil analisis (Tabel 3) menunjukkan bahwa kesukaan keseluruhan yang disukai adalah 4,68 dengan perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan

lama pemeraman 14 hari. Kuning telur yang kurang disukai pada perbandingan ekstrak jahe 50 mL, ekstrak kunyit 100 mL, dan lama pemeraman 7 hari dengan hasil, yaitu 2,96.

Kesukaan keseluruhan pada putih telur (Tabel 4) yang disukai adalah 4,84 dengan perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Sedangkan putih telur yang kurang disukai pada perbandingan ekstrak jahe 75 mL, ekstrak kunyit 75 mL, dan lama pemeraman 7 hari dengan hasil, yaitu 2,80.

### Kesimpulan

Penambahan ekstrak jahe, ekstrak kunyit, dan lama pemeraman berpengaruh terhadap rasa telur asin yang termasuk produk memiliki varian rasa. Hasil penelitian yang direkomendasikan adalah telur asin dengan perbandingan ekstrak jahe 100 mL, ekstrak kunyit 50 mL, dan lama pemeraman 14 hari. Karakteristik kimia kuning telur: air (34,18%), lemak (26,13%), angka peroksida (6,03%), asam lemak bebas (0,16%), dan pH (6,1). Karakteristik sensori kuning telur: warna (3,84), tekstur (3,84), *flavor* jahe (3,84), *flavor* kunyit (3,16), dan kesukaan keseluruhan panelis (4,68). Karakteristik kimia putih telur: air (84,39%), lemak (0,076%), angka peroksida (0,791%), asam lemak bebas (0,16%), dan pH (8,5). Karakteristik sensori putih telur: warna (3,84), tekstur (3,84), *flavor* jahe (3,00), *flavor* kunyit (3,16), dan kesukaan keseluruhan panelis (3,84).

### Daftar Pustaka

- <sup>45</sup> Apriyantono, A. 1989. Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan. Bogor : IPI3 PAU Pangan dan Gizi.
- Asih, N. 2010. Kualitas Sensoris dan Antioksidan Telur Asin dengan Penggunaan Campuran KCl dan

- Ekstrak Daun Jati. Skripsi. Surakarta: Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- <sup>38</sup> Association of Official Analytical Chemist. 1990. Official Methods of Analysis. USA.
- <sup>4</sup> Damayanti, E., W.F. Ma'rif, dan I. Wijayanti. 2014. Efektivitas Kunyit (*Curcuma longa* Linn.) sebagai Pereduksi Formalin pada Udang

- Putih (*Penaeus merguensis*) Penyimpanan Suhu Dingin. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. Vol: (3): 98-107.
- 11 Faiz H., I. Thohari, dan Purwadi. 2011. Pengaruh Penambahan Sari Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) terhadap Total Fenol, Kadar Garam, Kadar Lemak dan Tekstur Telur Asin. Jurnal Ilmu Peternakan. 24 (3):38 – 44. ISSN: 0852-3581. Malang: Universitas Brawijaya.
- 35 Fennema, O.W. 1985. Principle of Food Science, Food Chemistry. New York: Marcel Dekker.
- Haryoto. 1996. Membuat Telur Asin. Yogyakarta: Kanisius.
- 10 Irawan, B. dan Septiana, S. 2012. Efek Komposisi Tanah dan Biofarmaka terhadap Penurunan Kadar Kolesterol pada Pengasinan Telur Itik. Albio Agroscentiae. 19(2), 0854-2333.
- 13 Jazil, N., A. Hintono, dan S. Mulyani. 2013. Penurunan Kualitas Telur Ayam Ras dengan Intensitas Warna Coklat Kerabang Berbeda Selama Penyimpanan. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. (2): 43-47.
- 5 Kardono, L. B. S. dan R. T. Dewi. 1998. Evaluasi Kandungan Antioksidan dan Senyawa Fenolik dalam Rempah-rempah Endemik Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pangan dan Gizi, hal. 341-347.
- 20 Kastaman, R., Sudaryanto, dan B.H. Nopianto. 2010. Kajian Proses Pengasinan Telur Metode Reverse Osmosis pada Berbagai Lama Perendaman. Jurnal Teknologi Industri Pertanian. Vol. 19 (1), Hal. 30-39. Bandung: Fakultas Teknologi Industri Pertanian. Universitas Padjajaran.
- 12 Lai, K.M., S.P. Chi, and W.C. Ko. 1999. Change in Yolk of Duck Egg during Long Term Brining. Journal Agricultural of Food Chemistry. Vol. 47: 733-736.
- 16 Novitriani, K., dan Nurjanah. 2015. Penambahan Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) untuk Menghambat Laju Pembentukan Peroksida dan Iodium pada Minyak Curah. Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada. Vol. 13 (1): 1-5. Tasikmalaya: STIKES Bakti Tunas Husada.
- Oktavia, H., N. Kariada, dan N.R. Utami. 2012. Pengaruh Pengasinan terhadap Kandungan Zat Gizi Telur Bebek yang Diberi Limbah Udang. Journal Life Sci. Vol: 1 (2). Semarang: Universitas Negeri Semarang
- 18 Putri, S. I. D. 2015. Efek Lama Pemanasan terhadap Perubahan Bilangan Peroksida Minyak Goreng yang Berpotensi Karsinogenik pada Pedagang Goren di Kelurahan Pasar Minggu. Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Rosyidi, D., Mu'addimah, dan I. Thohari. 2015. Pengaruh Konsentrasi Sari Kunyit Putih (*Curcuma zedaria*) terhadap Kualitas Telur Asin Ditinjau dari Aktivitas Antioksidan, Total Fenol, Kadar Protein, dan Kadar Garam. Malang: Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. <http://fapet.ub.ac.id/wp-content/uploads/2015/04/Pengaruh-penambahan-sari-kunyit-putih-Curcuma-zedoaria-terhadap-kualitas-telur-asin.pdf>. Diakses 14 November 2016.
- 28 Shenstone, F.S. 1968. The Gross Composition, Chemistry and Physicochemical Basis of Organization of The Yolk and The White. England: Oliver and Boyd Edinburg.
- 31 Sudarmadji, S., H. Bambang, dan Suhardi. 2007. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta: Liberty.
- Surainiwati, K. Suada, dan M.D. Rudyanto. 2013. Mutu Telur Asin Desa Kelayu Selong Lombok Timur yang Dibungkus dalam Abu Gosok dan Tanah Liat. Jurnal Indonesia

- Mediscus Veterinus. Vol: 2 (3):282-295.
- Susanti, T. M. I. 2015. Analisis Antioksidan, Total Fenol dan Kadar Kolesterol pada Kuning Telur Asin dengan Penambahan Ekstrak Jahe. Skripsi. Semarang: Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro. 29
- Suryani, C. Lilis, dan A. Setyowati. 2013. Peningkatan Kadar Kurkuminoid dan Aktivitas Antioksidan Minuman Instan Temulawak dan Kunyit. Agritech, Vol. 33 (4):1-8. Yogyakarta: Fakultas Agroindustri. Universitas Mercu Buana. 7
- Ukoima, H.N., Ogonnaya, L.O., Arikpo, G.E. and Pepple, G.A. 2009. Nutritional, Organoleptic and Palatability Studies of Selected Edible Mushrooms in Nigeria. World Applied Sciences Journal. 7 (4): 479-484. 15
- Wijayanti. 2007. Substitusi Tepung Gandum (*Triticum aestivum*) dengan Tepung Garut (*Maranta arundinaceae L*) pada Pembuatan Roti Tawar. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada. 3
- Yuliyanto, 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. Surakarta: Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

[jurnal.poliupg.ac.id](http://jurnal.poliupg.ac.id)

Internet Source

1%

2

[ojs.unud.ac.id](http://ojs.unud.ac.id)

Internet Source

1%

3

[publikasi.polije.ac.id](http://publikasi.polije.ac.id)

Internet Source

1%

4

[jurnal.polinela.ac.id](http://jurnal.polinela.ac.id)

Internet Source

1%

5

[jakarta.litbang.pertanian.go.id](http://jakarta.litbang.pertanian.go.id)

Internet Source

1%

6

[jurnal.unismabekasi.ac.id](http://jurnal.unismabekasi.ac.id)

Internet Source

1%

7

[prp.hec.gov.pk](http://prp.hec.gov.pk)

Internet Source

1%

8

[jurnal.unimus.ac.id](http://jurnal.unimus.ac.id)

Internet Source

1%

9

Irawati Ramli, Nurhikmah Wahab. "TEKNOLOGI PEMBUATAN TELUR ASIN DENGAN

1%

# PENERAPAN METODE TEKANAN OSMOTIK", ILTEK : Jurnal Teknologi, 2020

Publication

---

10	<a href="http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id">ejurnal.budiutomomalang.ac.id</a> Internet Source	1%
11	<a href="http://ejournalwiraraja.com">ejournalwiraraja.com</a> Internet Source	1%
12	<a href="http://ir.lib.nchu.edu.tw">ir.lib.nchu.edu.tw</a> Internet Source	1%
13	<a href="http://media.unpad.ac.id">media.unpad.ac.id</a> Internet Source	1%
14	<a href="http://ojs.unida.ac.id">ojs.unida.ac.id</a> Internet Source	1%
15	J Saludung, A Pramezwy. "The Role of Technopreneurship on Development of Noodles and Testless Bread Products From Cassava (Manihot Esculenta)", Journal of Physics: Conference Series, 2021 Publication	<1%
16	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	<1%
17	<a href="http://nitakedee.blogspot.com">nitakedee.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
18	<a href="http://repository.unimus.ac.id">repository.unimus.ac.id</a> Internet Source	<1%

---

19

[www.jurnal.syntaxliterate.co.id](http://www.jurnal.syntaxliterate.co.id)

Internet Source

&lt;1%

20

[ejournal.umm.ac.id](http://ejournal.umm.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

21

[www.downloadjurnal.com](http://www.downloadjurnal.com)

Internet Source

&lt;1%

22

[digilib.uinsby.ac.id](http://digilib.uinsby.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

23

[parfumsmoinscher.fr](http://parfumsmoinscher.fr)

Internet Source

&lt;1%

24

[peternakan.fp.uns.ac.id](http://peternakan.fp.uns.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

25

[hildayantihilda72.blogspot.com](http://hildayantihilda72.blogspot.com)

Internet Source

&lt;1%

26

[jurnal.untirta.ac.id](http://jurnal.untirta.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

27

[ejurnal.undana.ac.id](http://ejurnal.undana.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

28

[pdfs.semanticscholar.org](http://pdfs.semanticscholar.org)

Internet Source

&lt;1%

29

[repository.pertanian.go.id](http://repository.pertanian.go.id)

Internet Source

&lt;1%

30

[chaerulakbar.blogspot.com](http://chaerulakbar.blogspot.com)

Internet Source

&lt;1%

---

31 documents.tips <1%  
Internet Source

---

32 jikm.upnvj.ac.id <1%  
Internet Source

---

33 jurnalmahasiswa.unesa.ac.id <1%  
Internet Source

---

34 repository.unej.ac.id <1%  
Internet Source

---

35 yudhaendrap.blogspot.com <1%  
Internet Source

---

36 yunilasyarja.blogspot.com <1%  
Internet Source

---

37 www.ibookread.net <1%  
Internet Source

---

38 Daza, A.. "Effect of duration of feeding under free-range conditions on production results and carcass and fat quality in Iberian pigs", Meat Science, 200707 <1%  
Publication

---

39 D Sudrajat, F Priytana, H Nur. "THE QUALITY OF CHICKEN EGG RANSUMS CONTAIN FERMENTED NON-CONVENTIONAL FEED", JURNAL PERTANIAN, 2019 <1%  
Publication

---

40	<a href="http://docplayer.fi">docplayer.fi</a> Internet Source	<1%
41	<a href="http://pt.slideshare.net">pt.slideshare.net</a> Internet Source	<1%
42	<a href="http://publikasiilmiah.ums.ac.id">publikasiilmiah.ums.ac.id</a> Internet Source	<1%
43	<a href="http://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Internet Source	<1%
44	Kiky Candrawati, Nur Hidayati. "Penurunan Kadar Kolesterol Pada Kuning Telur Asin dengan Perendaman Seduhan Serbuk dan Ekstrak Daun Salam ( <i>Syzygium Polyanthum</i> ) dengan Variasi Lama Perendaman", Biomedika, 2019 Publication	<1%
45	<a href="http://eprints.radenfatah.ac.id">eprints.radenfatah.ac.id</a> Internet Source	<1%
46	<a href="http://ftpunisri.blogspot.com">ftpunisri.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
47	<a href="http://ojs.umsida.ac.id">ojs.umsida.ac.id</a> Internet Source	<1%
48	<a href="http://www.ojs.unm.ac.id">www.ojs.unm.ac.id</a> Internet Source	<1%

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : JURNAL NASIONAL

Judul Karya Ilmiah (artikel) : PENAMBAHAN EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale* var *Amarum*) DAN EKSTRAK KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria*) PADA PEMBUATAN TELUR ASIN DENGAN VARIASI LAMA PEMERAMAN

Nama Penulis : Diky Gusnanto Wibowo, Yannie Asrie Widanti, Akhmad Mustofa

Jumlah Penulis : 3 orang

Status Pengusul : penulis pertama/penulis ke-2/penulis korespondensi\*

Identitas Jurnal Ilmiah:

- a. Nama Jurnal : Jurnal Teknologi Pertanian
- b. Nomor ISSN : 2685-1954
- c. Volume, Nomor, Bulan Tahun : Vol. 8 NO. 2 Tahun 2017
- d. Penerbit : Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi
- e. DOI artikel (jika ada) : --

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah (beri v pada kategori yang tepat)

- Jurnal Ilmiah Nasional Berbahasa Inggris atau Bahasa Resmi (PBB) Terindeks pada Basis Data yang diakui Dikti
- Jurnal Ilmiah Nasional (Jurnal nasional di luar kategori terakreditasi)
- Jurnal Ilmiah yang ditulis dalam Bahasa Resmi PBB namun tidak memenuhi syarat-syarat sebagai jurnal ilmiah internasional

Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir yang Diperoleh
	Nasional Berbahasa Inggris atau Bahasa Resmi (PBB) Terindeks pada Basis Data yang diakui Dikti	Nasional (Jurnal nasional di luar kategori terakreditasi)	Jurnal Ilmiah yang ditulis dalam Bahasa Resmi PBB namun tidak memenuhi syarat-syarat sebagai jurnal ilmiah internasional	
a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)		1		0,8
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		3		2,8
c. Kecukupan dan kemutakhiran data /informasi dan metodologi (30%)		3		2,9
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)		3		2,8
Total = 100%		10		9,3
Nilai Pengusul		20% x 10 = 2		(40% x 9,3) / 2 = 1,86

Catatan penilaian artikel oleh Reviewer 1 :

1. Kelengkapan dan kesesuaian unsur :  
kelengkapan dan kesesuaian unsur isi artikel memenuhi jurnal nasional belum terakreditasi

\*Coret yang tidak perlu

Catatan penilaian artikel oleh Reviewer 2 :

1. Kelengkapan dan kesesuaian unsur :

Kelengkapan unsur isi Baik

2. Ruang lingkup dan kedalaman :

Ruang lingkup cukup Baik serta kedalaman sdh dihubungkan dg teori<sup>x</sup> yg relevan sesuai referensi yg mutakhir.

3. Kedudukan dan kemutakhiran data serta metodologi :

Data yg disajikan cukup, sesuai metodologi penelitian yg digunakan

4. Kelengkapan unsur kualitas penerbit :

Kelengkapan unsur kualitas penerbit cukup Baik

5. Indikasi Plagiasi :

Tidak ada indikasi plagiasi. Similarity index = 20 %

6. Kesesuaian Bidang Ilmu : Artikel yg telah diterbitkan sesuai dg Bidang ilmu penulis ybs

25 Maret 2020

Reviewer 2,

..... (Tanda Tangan)

Nama : Ir. Agustina Intan Niken Tari, M.P  
NIP/NIDN : 0628056701  
Unit Kerja : Fak.Pertanian Universitas Veteran Bangun Nusantara  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Bidang Ilmu : Teknologi Hasil PertanianBidang Ilmu :

**Prosentase Angka Kredit Penulis untuk :**

- **Jurnal dan prosiding :**

4. Penulis Pertama sekaligus korespondensi = 60%

5. Terdiri dari : Penulis pertama; Korespondensi;  
Pendamping = : 40% ; 40%; 20%

6. Terdiri dari : Penulis pertama; korespondensi = 50% ;  
50%

- **Karya ilmiah lain :** Penulis pertama; Pendamping= 60%;40%

X/6 N.

LEMBAR

HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : JURNAL NASIONAL

Judul Karya Ilmiah (artikel) : PENAMBAHAN EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale* var *Amarum*) DAN EKSTRAK KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria*) PADA PEMBUATAN TELUR ASIN DENGAN VARIASI LAMA PEMERAMAN

Nama Penulis : Diky Gusnanto Wibowo, Yannie Asrie Widanti, Akhmad Mustofa

Jumlah Penulis : 3 orang

Status Pengusul : ~~penulis pertama~~/penulis ke-2/~~penulis korespondensi\*~~

Identitas Jurnal Ilmiah:

- a. Nama Jurnal : Jurnal Teknologi Pertanian
- b. Nomor ISSN : 2685-1954
- c. Volume, Nomor, Bulan Tahun : Vol. 8 NO. 2 Tahun 2017
- d. Penerbit : Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi
- e. DOI artikel (jika ada) : --

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah (beri v pada kategori yang tepat)

- Jurnal Ilmiah Nasional Berbahasa Inggris atau Bahasa Resmi (PBB) Terindeks pada Basis Data yang diakui Dikti
- Jurnal Ilmiah Nasional (Jurnal nasional di luar kategori terakreditasi)
- Jurnal Ilmiah yang ditulis dalam Bahasa Resmi PBB namun tidak memenuhi syarat-syarat sebagai jurnal ilmiah internasional

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir yang Diperoleh
	Nasional Berbahasa Inggris atau Bahasa Resmi (PBB) Terindeks pada Basis Data yang diakui Dikti	Nasional (Jurnal nasional di luar Kategori Terakreditasi)	Jurnal Ilmiah yang ditulis dalam Bahasa Resmi PBB namun tidak memenuhi syarat-syarat sebagai jurnal ilmiah internasional	
a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)		1		1
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		3		2,7
c. Kecukupan dan kemutakhiran data /informasi dan metodologi (30%)		3		2,7
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)		3		3
Total = 100%		10		9,4
Nilai Pengusul		$20\% \times 10 = 2$		$40\% \times 9,4 = 3,76$
Nilai rata-rata Reviewer 1 dan 2				$\frac{2 + 3,76}{2} = 2,88$

\*Coret yang tidak perlu

2. Ruang lingkup dan kedalaman :

Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan memenuhi artikel yg baik.

3. Kecukupan dan kemutakhiran data serta metodologi :

Data dan metodologi cukup mutakhir.

4. Kelengkapan unsur kualitas penerbit :

Jurnal berkualifikasi belum terakreditasi.

5. Indikasi Plagiasi :

cek turnitin = 20% Similarity Index, menunjukkan tidak ada indikasi plagiasi.

6. Kesesuaian Bidang Ilmu :

terdapat kesesuaian bidang ilmu antara artikel dan YBS.

25 Maret 2021

Reviewer 1,

(Tanda Tangan)

Nama : Dr. Ir. Sri Hartati, M.P  
NIP/NIDN : 0624106601  
Unit Kerja : Prodi THP, Fak. Pertanian, Universitas Veteran Bangun Nusantara  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Bidang Ilmu : Teknologi Hasil Pertanian

**Prosentase Angka Kredit Penulis untuk :**

**- Jurnal dan prosiding :**

1. Penulis Pertama sekaligus korespondensi = 60%
2. Terdiri dari : Penulis pertama; Korespondensi; Pendamping = : 40% ; 40% ; 20%
3. Terdiri dari : Penulis pertama; korespondensi = 50% ; 50%

**- Karya ilmiah lain : Penulis pertama; Pendamping= 60%;40%**