

Pengaruh Perebusan Telur Pindang Telur Ayam Ras dengan Penggunaan bahan penyamak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) dan Daun Jati (*Tectona grandis*) terhadap Kualitas Organoleptik

The Effect of Teak (*Tectona grandis*) and Guava (*Psidium guajava L.*) Leaves on The Quality of Pindang Eggs

Rini Lestari¹, Roisu Eny Mudawaroch², Rinawidiastuti³

^{1,2,3}Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah

Jl.K.H.Ahmad Dahlan No.3-6 Purworejo 54111 Yogyakarta-Magelang

Email : rinilestari12@gmail.com, roisueny@umpwr.ac.id, rinawidiastuti@umpwr.ac.id

Korespondensi author: roisueny@umpwr.ac.id

ABSTRACT

Article History:

Accepted : 30-6-2022

Online : 30-6-2022

Keyword:

Pindang;

Eggs;

Teak Leaves;

Guajava Leaves;

Quality

Penelitian ini bertujuan mengetahui kadar tanin pada level daun jambu biji (*Psidium guajava*) dan daun jati (*Tectona grandis*). Materi yaitu telur ayam ras sebanyak 60 butir, daun jati, daun jambu biji, dan garam. Perlakuan yang diberikan adalah 0:100 (B_{0j100}), 25:75 (B_{25j75}), 50:50 (B_{50j50}), 75:25 (B_{75j25}), dan 100:0 (B_{100j0}). Rancangan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap Pola Faktorial (RAL) dengan 5x4 dengan 4 ulangan. Faktor pertama yaitu level daun jambu biji dan jati dengan perbandingan 0:100, 25:75, 50:50, 75:25 dan 100:0. Faktor kedua yaitu lama penyimpanan terdiri dari L0 = 0 hari, L5 = 5 hari, L10 = 10 hari dan L15 = 15 hari. Nilai warna telur pindang pada lama simpan berbeda nyata nilai warna berkisar antara 2,51-3,28. Nilai aroma telur pada Level penyamak tidak berbeda dan lama simpan berbeda nyata dengan nilai aroma berkisar antara 2,37 - 3,15. Nilai tekstur telur pindang baik level penyamak maupun lama simpan berbeda nyata dengan nilai berkisar antara 0,13 - 0,34. Nilai rasa telur pindang baik level penyamak maupun lama simpan berbeda nyata dengan nilai berkisar antara 2,50 - 2,94. Kesimpulan adalah adanya pengaruh penggunaan bahan penyamak daun jati dan jambu biji terhadap uji organoleptik. Saran untuk meningkatkan level konsentrasi agar daya lama simpan lebih lama.

This study aims to determine the level of tannins at the level of guava leaves (*Psidium guajava*) and teak leaves (*Tectona grandis*). The ingredients are 60 eggs, teak leaves, guava leaves, and salt. The treatments given were 0:100 (B_{0j100}), 25:75 (B_{25j75}), 50:50 (B_{50j50}), 75:25 (B_{75j25}), and 100:0 (B_{100j0}). The design in this study was a Completely Randomized Factorial Design (CRD) with 5x4 with 4 replications. The first factor was the level of guava and teak leaves with a ratio of 0:100, 25:75, 50:50, 75:25 and 100:0. The second factor is the length of storage consisting of L0 = 0 days, L5 = 5 days, L10 = 10 days and L15 = 15 days. The color value of boiled eggs on storage time was significantly different, the color value ranged from 2.51-3.28. The value of egg aroma at tanning level was not different and the storage time was significantly different with aroma values ranging from 2.37 to 3.15. The texture values of boiled eggs, both tanning level and storage time,



were significantly different with values ranging from 0.13 to 0.34. The taste value of boiled eggs, both tanning level and storage time, were significantly different with values ranging from 2.50 to 2.94. The conclusion is that there is an effect of adding teak leaves and guava seeds to the organoleptic test. Suggestions to increase the level of concentration so that the shelf life is longer.

A. PENDAHULUAN

Telur adalah produk peternakan yang mempunyai kandungan gizi tinggi harga murah sehingga minat masyarakat membelinya tinggi. Daya konsumsi masyarakat per kapita terhadap telur setiap tahunnya meningkat, hal ini dibuktikan dengan data hasil proyeksi konsumsi ayam ras per kapita tahun 2020 sebanyak 6,1 kg dan meningkat sekitar 6,28 kg tahun 2021 [1]. Kandungan gizi yang terdapat pada telur yaitu asam amino esensial yang lengkap [2].

Telur memiliki kelemahan di samping gizinya yang tinggi yaitu akan terjadi kerusakan apabila disimpan pada suhu ruang lebih dari 2 minggu [3]. Kerusakan dapat terjadi secara fisik terlihat kulit telur yang retak. Kerusakan lainnya diakibatkan adanya mikroorganisme masuk dan udara dalam telur yang keluar yang meningkatkan derajat keasaman [4]. Kerusakan telur berdampak terhadap keberagaman pengolahan telur sebagai alternatif untuk memperpanjang umur simpan telur seperti telur asin, abon telur, telur asap, dan telur pindang. Telur pindang adalah cara pengawetan telur dengan pengolahan sederhana melalui proses penggaraman dan perebusan dikombinasikan dengan bahan penyamak. Bahan penyamak alami dapat ditemukan disekitar seperti daun jambu biji, daun jati, kulit bawang merah, dan lainnya. Proses pemindangan telur menggunakan bahan penyamak alami seperti daun jati dan daun jambu biji dapat mempengaruhi daya simpan, corak/warna, dan aroma telur [5][6]. Penelitian sebelumnya terkait penggunaan bahan penyamak daun jambu biji, dan daun jati dengan rasio 50:50 dan jumlah daun 2% dinilai sebagai komposisi terbaik pada uji hedonik warna [7].

Daun jambu biji dijadikan sumber penyamak alami, karena adanya daun jambu biji terdapat kandungan tanin yang tinggi dibandingkan daun jati. Daun jambu biji juga mengandung flavan-3,4-diols yang termasuk sebagai senyawa polifenol [3]. Kadar tanin dapat meningkatkan daya simpan bahan penyamak dikarenakan adanya kadar tanin yang tinggi, yakni daun jambu biji 9-12% [8]. Kadar tanin daun jambu biji akan menyebabkan terjadinya penggumpalan protein pada kerabang telur sehingga memperlambat kerusakan [4]. Fungsi utama tanin daun jambu biji untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang terdapat pada bahan makanan [9] [10].

Daun jati juga mengandung tanin dan senyawa pigmen Antosianin berfungsi untuk menghasilkan pewarna alami dalam proses pemindangan telur [4]. Penggunaan bahan penyamak daun jati dimaksudkan untuk menambah warna dan corak pada telur pindang sehingga menambah ciri khas telur pindang. Warna/corak telur disebabkan adanya senyawa tanin pigmen Antosianin yang terkandung pada

daun jati [11]. Kepekatan pigmen/warna telur pindang bergantung pada jumlah penggunaan bahan penyamak daun jati saat perebusan [7]. Pengaruh bahan penyamak selain dari kandungan tanin, dapat dilihat dari lama daya simpan telur pindang yang diukur melalui uji sensoris [12]. Telur pindang dapat bertahan pada masa simpan 14 hari, hal ini karena adanya perebusan dengan sumber tanin [2]. Hasil telur pindang agar dapat langsung dinikmati, dirasakan, dan diamati serta penerimaan oleh konsumen maka dilakukan pengujian organoleptik.

B. MATERI DAN METODE

1) Materi

Bahan penelitian yaitu telur ayam ras yang baru diperoleh dari peternak sebanyak 60 butir. Daun jati dan daun jambu biji didapatkan dari petani desa Tegal Sari dan Doplan, Kabupaten Purworejo.

2) Metode

Rancangan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 5 x 4. Faktor pertama yaitu level daun jambu biji dan jati dengan perbandingan 100:0, 75:25, 50:50, 25:75, dan 0:100. Faktor kedua yaitu lama penyimpanan terdiri dari L0 = 0 hari, L5 = 5 hari, L10 = 10 hari dan L15 = 15 hari, sedangkan perlakuan pada telur pindang pada level berbeda sebanyak 3%.

3) Prosedur Penelitian

a. Jalannya penelitian

- Daun jambu biji dan daun jati sebanyak 2%, dan garam, dimasukkan ke dalam panci sesuai dengan perlakuan yaitu 0:100, 25:75, 50:50, 75:25 dan 100:0.
- Pindah panci yang telah berisi campuran air, garam, jambu biji, dan jati sesuai perlakuan ke atas kompor
- Kemudian dimasukan telur dan lakukan perebusan pada telur selama 60 menit pada suhu $\pm 80^{\circ}\text{C}$ Telur diangkat dan didinginkan
- Telur didinginkan dan disimpan pada suhu kamar dan sebelum dianalisis telur dikupas dari cangkang atau kulitnya.
- Perebusan dilakuan selama 60 menit pada suhu $\pm 80^{\circ}\text{C}$ Telur didinginkan dan disimpan pada suhu kamar.

- #### **b. Tahap Perlakuan.**
- Telur direbus dalam panci yang berisi air, daun jati, dan daun jambu biji dengan level kombinasi yang berbeda (0:100, 25:75, 50:50, 75:25 dan 100:0). Proses pemindangan telur menggunakan level daun jambu biji dan daun jati yang berbeda. Perlakuan persentase level disajikan di Tabel 1. Penggunaan bahan penyamak bahan pada telur pindang selain level bahan penyamak, yaitu penggunaan bahan penyamak bahan tambahan. Berikut

dibawah adalah komposisi ukuran bahan yang digunakan untuk pemindangan telur pada Tabel 2.

Tabel 1. Persentase Perlakuan Telur Pindang

Perlakuan (%)	P1	P2	P3	P3	P4
Daun Jati	100	75	50	25	0
Daun Jambu Biji	0	25	50	75	100

Tabel 2. Komposisi Bahan Telur Pindang

Bahan Pemindangan	Komposisi (%)	B ₀ J ₁₀₀ (g)	B ₂₅ J ₇₅ (g)	B ₅₀ J ₅₀ (g)	B ₇₅ J ₂₅ (g)	B ₁₀₀ J ₀ (g)
Air	94	1000	1000	1000	1000	1000
Daun Jambu Biji	2	0	12	24	36	48
Daun Jati	2	48	36	24	12	0
Garam	2	15	15	15	15	15

- c. Parameter penelitian. Pengujian organoleptik dilakukan dengan melibatkan 30 panelis semiterlatih dan menggunakan hedonic, selanjutnya dilakukan uji skoring. Skala hedonik yang digunakan meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa meliputi (SNI, 2006): 1. Sangat tidak suka; 2. Tidak suka; 3. Agak suka; 4. Suka dan 5. Sangat suka

4) Analisis data

Data dianalisis menggunakan analisa Ragam (Analysis of Variance/ANOVA) dengan bantuan program SPSS, dilanjutkan dengan uji jarak berganda Ducan's pada taraf 5%.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Organoleptik

a. Warna

Hasil anova menunjukkan bahwa penggunaan bahan penyamak level berbeda daun jati dan daun jambu biji tidak berbeda nyata pada skor warna telur pindang dan lama simpan. Hasil uji organoleptik warna telur pindang disajikan pada Tabel 3.

Penggunaan bahan penyamak level daun jati mengakibatkan telur pindang berwarna coklat kemerahan, sehingga panelis agak menyukai warna kerabang telur pindang dengan perlakuan penggunaan bahan penyamak daun jati dibandingkan daun jambu biji. Pengaruh ini disebabkan senyawa *antosianin* daun jati yang terlarut pada saat proses perebusan. Daun jati digunakan sebagai pewarna alami karena adanya senyawa *antosianin* [13]. Konsentrasi tanin yang

semakin tinggi akan menyebabkan warna kerabang semakin gelap atau coklat [14][8]. Warna telur pindang disajikan di Gambar 1.

Tabel 3. Hasil Uji Warna Kerabang Telur Pindang

Perlakuan (%)	Lama Penyimpanan (hari)				Rataan ^{ns}
	0	5	10	15	
B ₀ J ₁₀₀	3,33 ±1,09	3,23 ±1,25	2,66 ±0,99	2,70 ±0,91	2,98 ±1,06
B ₂₅ J ₇₅	3,30 ±0,98	3,13 ±1,00	3,10 ±0,80	2,70 ±0,59	3,05 ±0,89
B ₅₀ J ₅₀	3,23 ±1,25	2,86 ±0,93	3,23 ±0,85	2,63 ±0,76	2,98 ±1,00
B ₇₅ J ₂₅	3,36 ±1,15	3,06 ±0,90	3,26 ±0,69	2,33 ±0,71	3,00 ±0,93
B ₁₀₀ J ₀	3,20 ±1,32	2,60 ±1,03	2,93 ±1,17	2,20 ±0,76	2,73 ±1,24
Rata-rata	3,28± 1,15 ^z	2,97±1,25 ^y	3,03±0,98 ^y	2,51 ±0,79 ^x	

Keterangan : ^{x,y,z} Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ($P \leq 0,05$).

^{ns}= Non signifikan

*1- 5 dari sangat tidak suka sampai sangat suka

Tingginya konsentrasi larutan akan membentuk cairan yang lebih rapat dan menghasilkan warna yang gelap [4]. Penetrasi secara difusi melalui pori-pori telur pada proses perebusan. Tanin terkondensi akan bereaksi pada protein telur maka terjadi penyamakan yaitu endapan coklat di kerabang telur [3].

Hasil analisa ragam menunjukkan bahwa lama simpan level daun jati dan daun jambu biji berbeda nyata terhadap nilai warna kerabang telur pindang. Hal ini dikarenakan semakin lama telur disimpan akan mengalami penurunan kualitas yang berefek pada kualitas telur termasuk warna. Semakin lama masa simpan suatu bahan pangan maka akan terjadi perombakan protein yang dapat mempengaruhi kualitas telur [11].

Uji lanjut *duncan* menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara penggunaan bahan penyamak level daun dan lama simpan terhadap warna kerabang, sedangkan uji lanjut *duncan* menunjukkan ada perbedaan pada semua lama simpan baik perlakuan terhadap warna kerabang telur pindang.



Gambar 1. Hasil Warna Kerabang Telur Pindang dengan Perlakuan B₀J₁₀₀, B₂₅J₇₅, B₅₀J₅₀, B₇₅J₂₅, dan B₁₀₀J₀

b. Aroma

Hasil analisis ragam menunjukkan dengan adanya penggunaan bahan penyamak level daun jati dan jambu biji yang berbeda tidak berbeda nyata terhadap nilai aroma telur pindang. Hasil uji organoleptik aroma telur pindang dengan penggunaan bahan penyamak daun jati dan daun jambu biji disajikan pada Tabel 4.

Perlakuan telur tanpa peretakan juga mempengaruhi aroma telur pindang yang memungkinkan aroma dari bahan tidak terdenaturasi. Pengawetan dan telur pindang tanpa peretakan akan menyebabkan aroma khas yang dihasilkan tetap aroma telur karena tidak terdenaturasi secara berlebih [11]. Selain itu, adanya senyawa fenolik pada daun jati dan minyak atsiri daun jambu berperan memberikan aroma walaupun relatif sama.

Tabel 4. Hasil Pengujian Aroma Telur Pindang

Perlakuan (%)	Lama Penyimpanan (hari)				Rata-rata ^{ns}
	0	5	10	15	
B ₀ J ₁₀₀	2,90 ±1,18	2,86 ±0,81	3,20±0,99	2,56 ±0,97	2,88 ±0,98
B ₂₅ J ₇₅	2,96 ±1,21	3,33 ±0,99	2,93 ±0,86	2,53 ±0,81	2,93 ±0,96
B ₅₀ J ₅₀	3,20 ±1,09	2,76 ±1,19	2,80 ±0,99	2,40 ±0,85	2,79 ±1,03
B ₇₅ J ₂₅	3,00 ±1,01	2,80 ±0,88	2,53 ±0,81	2,46 ±0,73	2,69 ±0,85
B ₁₀₀ J ₀	3,73 ±3,48	2,80 ±0,88	2,43 ±1,00	1,93 ±0,78	2,72 ±1,53
Rata-rata	3,15 ±1,59 ^x	2,90 ±0,95 ^y	2,77±0,93 ^{yz}	2,37±0,82 ^z	

Keterangan : ^{x,y,z} Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata (P≤0,05).

^{n,s=} Non signifikan

*1- 5 dari sangat tidak suka sampai sangat suka

Senyawa fenolik yang terkandung dalam daun jati juga mempengaruhi aroma khas pada produk makanan. Senyawa fenolik berperan memberi aroma khas pada produk makanan dan minuman[15]. Selain memberikan aroma khas senyawa fenol memberikan warna dan juga sebagai antioksidan. Selain itu, kandungan minyak atsiri yang terkandung dalam daun jambu biji juga mempengaruhi dan memiliki aroma yang khas[16]. Penggunaan bahan penyamak ekstrak daun jambu biji akan menimbulkan aroma khas dan batas penggunaan bahan penyamak ekstrak juga berpengaruh [7].

Lama simpan berbeda nyata terhadap aroma telur pindang kemudian panelis agak menyukai perlakuan 0 - 5 hari. Tingkat kesukaan menurun dari hari ke 5 - 15 menjadi tidak suka, hal ini dikarenakan adanya penguapan zat karena lama simpan, walaupun telur dalam keadaan baik. Berdasarkan hasil uji *duncan* bahwa penggunaan bahan penyamak daun jati dan daun jambu tidak ada interaksi.

c. Tekstur

Hasil rerata analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan bahan penyamak level daun jati dan daun jambu biji berbeda nyata terhadap tekstur telur

pandang. Hasil uji organoleptik tekstur telur pandang dengan penggunaan bahan penyamak daun jati dan daun jambu biji disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengujian Tekstur Telur Pandang

Perlakuan (%)	Lama Penyimpanan (hari)				Rata-rata
	0	5	10	15	
B ₀ J ₁₀₀	2,96 ±1,21	3,03 ±1,24	2,83 ±1,17	2,56 ±0,93	2,84 ^{ab} ±1,10
B ₂₅ J ₇₅	3,36 ±1,12	3,33 ±0,99	3,00 ±1,01	2,53 ±0,68	3,05 ^b ±0,95
B ₅₀ J ₅₀	2,90 ±1,15	2,76 ±0,85	2,83 ±0,91	2,36 ±0,66	2,71 ^a ±0,89
B ₇₅ J ₂₅	3,06 ±1,01	3,10 ±0,71	2,56 ±2,40	2,40 ±0,72	2,78 ^a ±0,84
B ₁₀₀ J ₀	3,26 ±1,25	2,70±1,17	3,03±1,40	1,40 ±0,56	2,59 ^a ±0,98
Rata-rata	0,16±0,06 ^z	0,20±0,15 ^{yz}	0,13±0,07 ^y	0,34±0,09 ^x	

Keterangan : ^{x,y,z} Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata (P≤0,05).

^{n,s}= Non signifikan

*1- 5 dari sangat tidak suka sampai sangat suka

Hal ini karena panelis lebih menyukai lebih menyukai perlakuan B₇₅J₂₅ yaitu tekstur yang kenyal. Panelis tidak teralu suka yang bertekstur agak keras dan kenyal terlalu lembek, karena walaupun ada persamaan kadar tanin dalam telur pandang panelis sangat bervariasi dalam memilih. Senyawa polifenol yang terkandung pada daun jati dan daun jambu biji yang dapat mengendapkan protein secara cepat sehingga tekstur mengalami pengentalan. Senyawa polifenol dapat mengendapkan protein menjadi senyawa tidak larut[4] .

Lama simpan berbeda nyata terhadap tekstur telur pandang. Hal ini dikarenakan semakin lama penyimpanan telur maka kualitas telur akan semakin menurun. Adanya aktivitas mikroba yang menurunkan kemampuan daya ikat air sehingga menyebabkan telur pandang semakin lembek dan pertumbuhan mikroba dapat dilihat di Tabel TPC (*Total Plate Count*). Pertumbuhan mikroorganisme di dalam makanan dapat menyebabkan penurunan kualitas secara fisik maupun kimia dan dipengaruhi oleh suhu dan kelembapan udara [11]. Berdasarkan hasil uji *duncan* terdapat interaksi menunjukkan dengan penggunaan bahan penyamak level daun jambu biji dan daun jati berbeda nyata, diketahui lama penyimpanan hari ke-0 dan ke-10 berbeda dengan penyimpanan hari ke-5 dan hari ke-15.

d. Rasa

Hasil rerata menunjukkan adanya perbedaan pada perlakuan penggunaan bahan penyamak level daun jati dan daun jambu biji berbeda nyata terhadap rasa telur pandang. Hasil uji organoleptik aroma telur pandang dengan penggunaan bahan penyamak daun jati dan daun jambu biji disajikan pada Tabel 6.

Rasa khas sepat pada tanin yang dihasilkan masing-masing perlakuan, akan semakin sepat seiring dengan banyak daun yang ditambahkan. Tannin yang larut dalam air akan membentuk senyawa koloidal menyebabkan rasa sepat dan asam [17]. Walaupun tanin sampai pada telur sama tetapi jati mempunyai rasa yang

berbeda sehingga disukai panelis, hal ini dikarenakan panelis lebih memilih level dengan daun jati.

Lama simpan berbeda nyata terhadap rasa telur pindang. Hal ini dikarenakan semakin lama perlakuan daya simpan telur berefek pada penurunan kualitas sensoris telur, sehingga akan terjadi penguapan air dan melemahnya daya ikat air mengakibatkan rasa khas bahan penyamak berkurang dan rasa khas telur semakin kuat. Senyawa tanin yang tinggi dalam bahan penyamak nabati, akan mempercepat proses penyamakan terutama dibagian cangkang [18] .

Tabel 6. Hasil Pengujian Rasa Telur Pindang

Perlakuan (%)	Lama Penyimpanan (hari)			Rata-rata
	0	5	10	
B ₀ J ₁₀₀	2,90 ±0,80	2,86 ±0,81	2,76 ±1,04	2,84 ^b ±0,88
B ₂₅ J ₇₅	2,80 ±0,99	2,70 ±0,70	2,70 ±0,91	2,73 ^b ±0,86
B ₅₀ J ₅₀	3,10 ±0,88	2,66 ±0,95	2,80 ±0,80	2,85 ^{ab} ±0,87
B ₇₅ J ₂₅	2,66 ±0,92	2,56 ±0,81	2,40 ±0,72	2,54 ^a ±0,81
B ₁₀₀ J ₀	3,26 ±1,25	2,23 ±0,89	1,86 ±0,81	2,45 ^a ±0,98
Rata-rata	2,94 ^y ± 0,96	2,60 ^x ±0,83	2,50 ^x ±0,85	

Keterangan : ^{x,y,z} Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata (P≤0,05).

^{n,s}= Non signifikan

*1- 5 dari Sangat Tidak Suka sampai Sangat Suka

Berdasarkan hasil uji *duncan* adanya interaksi pada perlakuan dengan lama simpan. Rasa telur pindang pada perlakuan B₀J₁₀₀, B₂₅J₇₅, dan B₅₀J₅₀ tidak berbeda secara signifikan dengan perlakuan. Akan tetapi, perlakuan B₀J₁₀₀ berbeda nyata dengan perlakuan B₇₅J₂₅ dan B₁₀₀J₀, sedangkan lama simpan telur pindang di hari ke-0 berbeda secara nyata dengan hari ke-5 dan hari ke-10. Hal ini dikarenakan pada saat proses perebusan terjadi homogenisasi bahan penyamak dengan bahan tambahan seperti garam, sehingga rasa yang dihasilkan hampir sama.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penggunaan bahan penyamak level kombinasi daun jati dan daun jambu biji berbeda terhadap kualitas semua uji organoleptik. Lama simpan pada perlakuan penggunaan bahan penyamak daun jati dan daun jambu biji mempengaruhi uji organoleptik pada tekstur dan rasa. Penggunaan bahan penyamak level kombinasi daun jati dan daun jati didapatkan hasil terbaik pada level B₂₅J₇₅ dan masa simpan 0 – 10 hari.

Saran

Level kombinasi daun jati dan daun jambu biji mempengaruhi jumlah mikroba, dengan lama simpan panelis menerima telur sampai hari ke 10 ditinjau

dari organoleptik dan TPC. Disarankan untuk meningkatkan level konsentrasi agar daya lama simpan lebih lama.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] BPPP Kemendag, *Analisis Perkembangan Harga Bahan Pokok Di Pasar Domestik dan Internasional*. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, 2021.
- [2] E. A. Hakim, M. K. Kusfriyadi, A. C. Sera, J. Gizi, P. Kemenkes, and P. Raya, "Jurnal Riset Gizi," pp. 98–103.
- [3] E. Kadir, "Kualitas Organoleptik Telur Pindang Dengan Penambahan level Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Dan Lama Perebusan yang Berbeda," Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar, Makassar, 2017.
- [4] P. D. Atmojo, "Karakteristik Organoleptik Telur Pindang dengan Penambahan Daun Jati dan Lama Perebusan yang Berbeda," Universitas Hasanuddin, Makassar, 2017.
- [5] S. Nusi, M. D. Rotinsulu, M. Tamasoleng, and R. Hadju, "Kualitas Fisik Dan Kimia Telur Pindang Menggunakan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L) Serta Garam NaCl Dengan Konsentrasi Berbeda," *Zootec*, vol. 40, no. 2, pp. 615–625, 2020.
- [6] N. Hidayati, N. Syarif, H. Yohandini, and H. Y. Kusumawati, "Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Merah untuk Produksi Telur Pindang," *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, vol. 6, no. 2, pp. 550–555, 2018.
- [7] R. Handayani, "Pembuatan Telur Pindang dengan Penambahan Daun Jati (*Tectona grandis* L. f.) dan daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)," *FaST-Jurnal Sains dan Teknologi (Journal of Science and Technology)*, vol. 2, no. 2, 2020.
- [8] D. Oktiarni, D. Ratnawati, and B. Sari, "Pemanfaatan Ekstrak Bunga Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa sinensis* Linn.) sebagai Pewarna Alami dan Pengawet Alami Pada Mie Basah," in *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*, 2013, pp. 103–109.
- [9] Rosidah and W. M. Afizia, "Potensi Ekstrak Daun Jambu Biji Sebagai Antibakterial untuk Menanggulangi Serangan Bakteri *Aeromonas Hydrophilus* pada Ikan Gurame (*Osphronemus Gouramy lacepede*)," *Jurnal Akuatika*, vol. 3, no. 1, pp. 19–27, 2012.
- [10] I. P. Dewi, "Perbandingan Daya Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) dan Ekstrak Etanol Daun Sawo (*Manilkara zapota* L.) Terhadap Bakteri *Escherichia coli*," *Jurnal Akademi Farmasi Prayoga*, vol. 2, no. 1, pp. 7–13, 2017, [Online]. Available: <http://jurnal.akfarprayoga.ac.id>
- [11] M. Herly, "Pemanfaatan Daun Jambu Biji Dan Daun Jati Beserta Kombinasinya Pada Lama Penyimpanan Yang Berbeda Terhadap Kualitas Organoleptik Telur Pindang," Universitas Hasanudin Makassar, Makassar, 2018.
- [12] R. Alfarizi and L. O. Rahayu, "Uji kualitas cuka labu putih (*lagenaria siceraria*) berdasarkan SNI 01-4371-1996," Doctoral dissertation, AKFAR PIM, 2018.

- [13] Fathinatullabibah, Kawiji, and L. U. Khasanah, "Stabilitas Antosianin Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis*) terhadap Perlakuan pH dan Suhu," *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, vol. 3, no. 2, pp. 60–64, 2014.
- [14] R. Sri Irianty and S. Reni Yenti, "Tanin Pada Sokletasi Daun Gambir (*Uncaria Gambir Roxb*)," vol. 13, no. 1, pp. 1–7, 2014.
- [15] N. P. A. Astiti, "nalisis kandungan fenolik ekstrak daun jati (*Tectona grandis* L.) dengan waktu dekomposisi yang berbeda," *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, vol. 4, no. 1, pp. 122–125, 2017.
- [16] I. Christalina, T. Erlona Susanto, and A. Ayucitra, "Aktivitas Antioksidan Dan Antibakteri Alami Ekstrak Fenolik Biji Pepaya," *eknik*, pp. 18–25, 2014.
- [17] Yulianto, "Pengaruh Penambahan Ekstrak Teh Hijau, Ekstrak Daun Biji, Dan Ekstrak Daun Selama pada Pembuatan Telur Asin Rebus Terhadap Total Bakteri Selama Penyimpanan," Universitas Sebelas Maret. Surakarta, 2011.
- [18] L. Ibrahim, I. Juliyarsi, and S. Melia, *Buku Ajar Ilmu dan Teknologi Pengolahan Kulit*. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang, 2005.