



Jurnal Agri Nauli

Agroteknologi, Agribisnis, Peternakan Dan Teknologi Hasil
Pertanian

<https://jurnal.ugm.ac.id/index.php/jag>



KUALITAS ORGANOLEPTIK TELUR ASIN DENGAN PENAMBAHAN BUMBU ARSIK

Siti Nur Habibah Rambe¹, Zakiyah Nasution², Nursanti Laia³

¹Mahasiswa Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan, Indonesia

^{2,3}Dosen Prodi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Graha Nusantara, Indonesia

email : sitihabibahrambe@gmail.com, nasution.kiyah@gmail.com, nursanti46@gmail.com

ABSTRACT - This research aims to determine the organoleptic quality of salted eggs with the addition of arsik seasoning, including: texture, color, aroma and taste. Providing information to the public about the use of arsik seasoning in salted eggs. This type of research is a type of experimental research. Held from May to June 2024, at the Graha Nusantara Padangsidempuan University Laboratory, Campus I Tor Simarsayang, Faculty of Agriculture, North Sumatra Province. This research used fresh and good quality eggs that were 1 day old from harvesting for duck eggs. This research uses a sensory hedonic test method with 4 treatments. Each treatment consisted of 25 eggs, so 100 eggs were treated with P0: control (0% arsik seasoning), P1: addition of 10% arsik seasoning, P2: addition of 15% arsik seasoning, and P3: addition of 20% arsik seasoning. Each treatment was stored for 14 days. The results of the research can be concluded that the results of the organoleptic quality test of salted eggs with the addition of arsik seasoning did not have a significant effect on the texture, color and taste. The organoleptic quality test of salted eggs with the addition of arsik seasoning had a significant effect ($P < 0.05$) on the aroma. The aroma of salted eggs in treatment P0 had a significant effect compared to treatments P1 and P3.

Keywords: Organoleptic, Salted Egg, Arsik Seasoning

ABSTRAK - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas organoleptik telur asin dengan penambahan bumbu arsik, meliputi: tekstur, warna, aroma dan rasa. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang kegunaan bumbu arsik pada telur asin. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian

eksperimen. Dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni tahun 2024, bertempat di Laboratorium Universitas Graha Nusantara Padangsidempuan, Kampus I Tor Simarsayang, Fakultas Pertanian, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan telur segar dan kualitas bagus yang berumur 1 hari pemanenan pada telur itik. Penelitian ini menggunakan metode sensoris uji hedonik dengan 4 perlakuan. Setiap perlakuan terdiri dari 25 butir telur, sehingga 100 butir telur dengan perlakuan P0 : kontrol (0 % bumbu arsik), P1 : penambahan 10 % bumbu arsik, P2 : penambahan 15 % bumbu arsik, dan P3 : penambahan 20 % bumbu arsik. Setiap perlakuan disimpan selama 14 hari. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil uji kualitas organoleptik telur asin dengan penambahan bumbu arsik tidak berpengaruh nyata terhadap tekstur, warna, dan rasa. Uji kualitas organoleptik telur asin dengan penambahan bumbu arsik berpengaruh nyata ($P < 0.05$) aroma. Aroma telur asin pada perlakuan P0 berpengaruh nyata dibandingkan dengan perlakuan P1 dan P3.

Kata Kunci : Organoleptik, Telur Asin, Bumbu Arsik

PENDAHULUAN

Telur merupakan salah satu bahan pangan dengan nilai nutrisi yang baik, Hal ini karena telur merupakan sumber protein yang terdiri dari berbagai asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh. Komposisi telur terdiri dari air (70,60 %), protein (13,10 %) dan lemak (14,30 %), (Winarno, 2002).

Telur asin adalah salah satu bentuk pengawetan telur yang dapat ditemukan di beberapa negara, yaitu Indonesia, Cina dan Taiwan. Keuntungan dari proses pengasinan pengawetan adalah meningkatkan cita rasa, yaitu masir atau berpasir yang didapatkan dari kuning telur. Telur yang biasa digunakan untuk pembuatan telur asin adalah telur itik, karena telur itik mempunyai kadar lemak yang lebih tinggi dibandingkan dengan telur ayam.

Telur asin diawetkan dengan cara pemeraman selama 7-14 hari lama nya pemeraman. Dalam proses pengawetan ini memiliki rasa yang khas. Pengawetan telur asin menggunakan garam yang bertujuan untuk menembus pori-pori kulit telur bagian dalam, putih telur dan kuning telur, sehingga bagian-bagian pada telur menjadi asin, dan mampu menghambat hidup bakteri dan mikroorganisme.

Pengasinan telur dilakukan dengan dua cara, yaitu perendaman dalam larutan garam dan dengan adonan campuran garam, abu gosok, dan serbuk batu bata. Berdasarkan penelitian Listyorini (2010), telur yang diasinkan dengan menggunakan serbuk batu bata dapat menghilangkan bau amis dan memperpanjang masa simpan telur, karena dengan pengasinan dapat menekan pertumbuhan mikroorganisme dalam telur sehingga menekan terjadinya pembusukan. Telur asin akan diuji organoleptik melalui rasa, tekstur, aroma dan warna dengan penambahan bumbu arsik.

TINJAUAN PUSTAKA

Produk hewani memiliki daya cerna yang tinggi dan kontribusi energi efisien untuk dimanfaatkan khususnya pada saat metabolisme nutrien dalam tubuh (Hanna *et al.*, 2019). Telur asin dibuat menggunakan telur itik akan menghasilkan telur asin dengan karakteristik yang lebih diinginkan seperti kuning telur yang berwarna oranye, bertekstur masir dan berminyak pada bagian tepi (Kaewmanee *et al.*, 2011). Kualitas telur asin selain dipengaruhi oleh umur simpan, juga dipengaruhi oleh kualitas sensorisnya yaitu tekstur, warna kuning dan putih telur. Tekstur kuning telur merupakan faktor utama yang mengatur penerimaan konsumen dan permintaan pasar.

Telur merupakan sumber protein hewani dengan kualitas protein terbaik yang ditunjukkan dengan nilai NPU (*Net Protein Utilization*) mencapai 96,5-97,5. Telur juga merupakan pangan dengan densitas gizi yang baik, kaya vitamin A, selenium, biotin, asam amino esensial dan folat (Ariviani *et al.*, 2017; Cheng *et al.*, 2018).

Telur mengandung protein bermutu tinggi karena mengandung asam amino esensial lengkap sehingga telur dijadikan patokan dalam menentukan mutu protein berbagai bahan pangan (Indrawan *et al.*, 2012).

Telur itik juga mempunyai kekurangan dibandingkan dengan telur unggas lainnya yaitu mempunyai kandungan asam lemak jenuh yang tinggi sehingga merangsang peningkatan kadar kolesterol darah. Kadar kolesterol telur itik kira-kira 2 kali lipat dibandingkan dengan telur ayam. Telur itik sering kali diolah menjadi telur asin, karena telur itik memiliki pori-pori cangkang yang lebih besar dibanding kan telur unggas lainnya. Seperti yang kita ketahui bahwa telur asin merupakan salah satu makanan khas daerah

Brebes. Telur itik yang diberi perlakuan dengan penggaraman pada waktu tertentu (A Engelen *et al.*, 2017).

Salah satu telur yang paling banyak dikonsumsi adalah telur itik. Telur itik merupakan salah satu bahan pangan yang cukup sempurna yang mengandung zat gizi yang tinggi, kaya akan protein, lemak, dan zat-zat lain yang dibutuhkan tubuh. Menurut Warisno (2005), kandungan protein dalam telur itik lebih tinggi, yaitu 13,1 gram per 100 gram dibandingkan dengan telur ayam 12,8 gram per 100 gram telur. Kelemahan telur secara umum yaitu mempunyai sifat mudah rusak, baik kerusakan alami, kimiawi maupun kerusakan akibat serangan mikroorganisme melalui pori-pori telur.

Menurut Yuwanta (2010) $^{\circ}\text{C}$ telur yang disimpan pada suhu 25°C dengan kelembaban relatif 70 % akan menyebabkan telur kehilangan berat $0.8^{\circ}\text{C g/ minggu/butir}$ telur dan pada suhu 30°C kehilangan berat sebesar $2^{\circ}\text{g/minggu/butir}$. Kuning telur akan menjadi semakin lembek sehingga indeks kuning telur menurun, kemudian *membrane vitelin* akan rusak dan menyebabkan kuning telur pecah.

Arsik adalah salah satu hidangan khas masyarakat Batak atau yang disebut juga dengke na niarsik yang memiliki arti ikan yang dimasak hingga kering. Kata "arsik" berasal dari cara memasak hidangan ini yaitu "*mangarsik*" yang berarti hidangan ikan disiram-siram atau diguyur selama proses memasak. Menurut Asriyanti (2013), bumbu merupakan satu atau beberapa jenis bahan yang digunakan sebagai penyedap makana. Bumbu yang ditambahkan akan mempengaruhi warna, rasa, aroma serta kelezatan suatu makanan.

Ciri khas dari bumbu arsik adalah rasa getir atau rasa pedas diperoleh dari biji andaliman dan rasa asam diperoleh dari asam gelugur. Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC*) merupakan salah satu tanaman khas yang ditemukan di daerah

Sumatera Utara. Biji dari tanaman ini yang sering dimanfaatkan sebagai bumbu masak terutama masakan khas batak (Sabri, 2007).

Rempah - rempah yang digunakan yaitu jahe, lengkuas, serai, cabai merah, bawang merah, bawang putih, kunyit, bawang batak, andaliman dan kecombrang (Anonim, 2012).

METODELOGI PENELITIAN

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, amplas pasir, baskom, toples, pisau katek, sendok, panci, kompor gas, tissue atau kain bersih, pulpen, format penilaian telur asin (angket), dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Telur itik sebanyak 100 butir, garam dapur (NaCl), bumbu arsik (jahe, lengkuas, batang serai, cabai merah, andaliman, bawang merah, bawang putih, kunyit, kemiri, bawang batak, kecombrang), abu gosok, air serta jerami padi.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2024 di Laboratorium Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan, Kampus I Tor Simarsayang, Fakultas Pertanian, Provinsi Sumatera Utara.

PROSEDUR PENELITIAN

Penyediaan Telur

Telur yang disediakan melalui peternakan itik secara langsung, di Desa Sabungan Sipabangun, dimana telur yang dipilih berkualitas bagus, tidak busuk ataupun tidak pecah.

Penyiapan alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan meliputi, Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, amplas pasir, baskom, toples, pisau katek, sendok, panci, kompor gas, tissue atau kain bersih, pulpen, format penilaian telur asin (angket), label, lapik dan alat tulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Telur itik sebanyak 100 butir, garam dapur (NaCl), bumbu arsik (jahe, lengkuas, batang srai, cabai merah, andaliman, bawang merah, bawang putih, kunyit, kemiri, bawang bata, kecombrang), abu gosok, air, jerami padi, kopi serta aqua gelas.

Penimbangan Telur

Telur akan ditimbang satu persatu menggunakan timbangan analitik dan memberikan tanda perlakuan menggunakan pulpen.

Pengamplasan Telur

Telur yang sudah ditimbang diampelas menggunakan kertas pasir, bertujuan agar pori-pori telur terbuka dan campuran pada saat pengasinan dapat meresap kedalam telur.

Pembuatan bumbu arsik

Pembuatan bumbu arsik ini adalah dengan menggiling bahan-bahan bumbu arsik menjadi satu, dimana bahan-bahan bumbu arsik yaitu jahe, kunyit, cabai merah, lengkuas, batang serai, kemiri, andaliman, bawang bata, bawang merah, bawang putih dan kecombrang. Bahan yang terdapat pada bumbu arsik ini ditimbang masing-masing sesuai dengan konsentrasinya. Kemudian setelah ditimbang bahan tersebut dihaluskan.

Pembuatan Media Pengasinan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan pasta pengasinan ini adalah abu gosok dan garam, kemudian dicampurkan dengan bumbu arsik dengan level 10 %, 15%, 20 %, lalu diadon sampai tercampur hingga menjadi adonan pasta. Kemudian dilakukan pengeraman selama 14 hari atau selama dua minggu, Lalu telur yang sudah selesai dibersihkan akan direbus selama 30 menit.

Pengujian Telur

Telur yang telah direbus selama 30 menit diberikan kepada panelis. Masing-masing panelis diberi telur asin pada tiap-tiap perlakuan dengan

level konsentrasi P0 = 0 % Adonan bumbu arsik, P1 = 10 % Adonan bumbu arsik, P1 = 15 % Adonan bumbu arsik, P1 = 20 % Adonan bumbu arsik.

Panelis yang digunakan yaitu panelis tidak terlatih sebanyak 35 orang. Syarat umum untuk menjadi panelis adalah mempunyai perhatian dan minat terhadap pekerjaan ini, selain itu panelis harus dapat menyediakan waktu khusus untuk penilaian serta mempunyai kepekaan yang dibutuhkan. Metode pengujian yang dilakukan adalah metode hedonik yaitu uji kesukaan. Dalam metode hedonik ini, panelis atau responden diminta memberikan penilaian berdasarkan tingkat kesukaan, adapun skala hedonik yaitu:

1 = Tidak suka

2 = Kurang suka

3 = Agak suka

4 = Suka

5 = Sangat suka

Parameter Penelitian

1. Tekstur

Untuk mengetahui tingkat kemasiran tersebut salah satu nya yaitu dengan menganalisis secara penginderaan, analisis secara penginderaan menggunakan alat indera manusia (Wijayanti, 2007). Skala uji hedonik mulai dari tidak masir, agak masir, masir dan sangat masir.

2. Warna

Melakukan pengujian dengan cara visual panca indra yang terdapat pada warna kuning telur asin yang meliputi kuning, agak kuning, dan kuning kecoklatan.

3. Aroma

Pengujian dilakukan dengan cara mencium aroma yang terdapat pada kuning telur asin yang meliputi bau amis, sangat amis dan tidak amis. Bahan pangan dapat menghasilkan aroma apabila senyawa yang menghasilkan bau menguap (Winarno, 2002).

4. Rasa

Uji Kesukaan Soekarto (1985) dalam Lukito (2012) mengatakan bahwa dalam uji kesukaan, panelis diminta tanggapan pribadi tentang suka atau tidak suka dan menunjukkan tingkat kesukaannya.

Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini akan dianalisis menggunakan analisis sesuai uji hedonik dengan 4 perlakuan. Kemudian dilakukan dengan analisis ANOVA (*Analisis Of Variance*) dan apabila terdapat perbedaan nyata atau berpengaruh dari uji ANOVA, maka akan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji sebaran Duncan's Multi Range (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Tekstur

Pengujian organoleptik telur asin dilakukan terhadap 35 orang panelis. Parameter yang diuji yaitu tekstur, warna, aroma dan rasa. Hasil kualitas organoleptik telur asin dengan penambahan bumbu arsik dengan level yang berbeda terhadap rata-rata nilai tekstur dapat dilihat pada tabel 2.

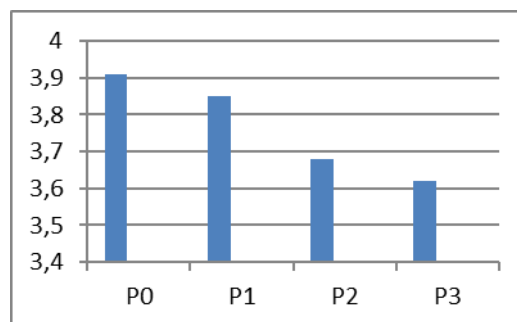
bumbu arsik), P1 : adonan pasta + 10 %

bumbu arsik, P2 : adonan pasta + 15 %

bumbu arsik, P3 adonan pasta + 20 %

bumbu arsik.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan bumbu arsik tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada perlakuan P0 (0% bumbu arsik), P1 (10% bumbu arsik), P2 (15 % bumbu arsik) dan P3 (20% bumbu arsik). Adapun grafik rata-rata skor tekstur dapat dilihat pada grafik 1 dibawah ini.



Grafik 1. Grafik Hedonik Tekstur

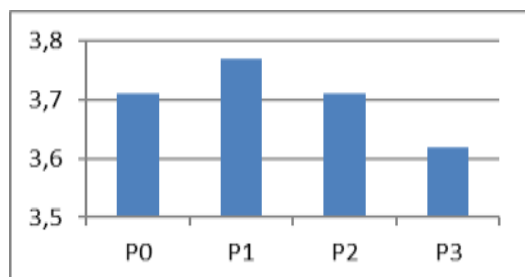
Grafik 1 Menunjukkan pada perlakuan P0 (3.90) tanpa bumbu arsik memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dan lebih disukai oleh panelis dibandingkan perlakuan P1 (3.85), P2 (3.68) dan P3 (3.62). Pada perlakuan P0 telur asin memiliki tekstur, kuning telurnya lebih masir dari perlakuan P1, P2 dan P3.

Menurut Sahara (2011) dan Dang *et al.* (2014) faktor kemasiran pada kuning telur juga dipengaruhi oleh keberadaan kadar lemak dan NaCl, adanya penambahan elektrolit seperti NaCl dan pemanasan akan mengganggu keseimbangan antar fase, yaitu fase polar (protein) dan fase non polar (lemak) sehingga fase non polar (lemak) tersebut mengeluarkan sifat minyaknya (oily) pada permukaan.

Proses pemasakan juga dapat mempengaruhi hasil telur asin yang diperoleh, menurut Nurhidayati *et al.* (2013) pemasakan dan kombinasi rebus dengan oven memiliki tekstur kemasiran yang lebih tinggi sehingga kadar air yang terkandung dalam kuning telur lebih rendah karena pemasakan menggunakan oven dapat mengurangi kadar air dalam kuning telur.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan bumbu arsik tidak

berpengaruh nyata ($P>0,05$) pada perlakuan P0 (0% bumbu arsik), P1 (10 % bumbu arsik), P2(15 % bumbu arsik) dan P3 (20 % bumbu arsik). Adapun grafik rata-rata skor warna dapat dilihat dari grafik 2 dibawah ini.



Grafik 2. Grafik Hedonik Warna

Grafik 2 Menunjukkan hasil uji organoleptik, pada perlakuan P1 (3.77) memiliki rata-rata lebih tinggi dibanding dengan perlakuan P0 (3.71), P2 (3.71) dan P3 (3.62) dengan penambahan bumbu arsik. Hal ini disebabkan karena kecerahan kuning telur pada perlakuan P1 lebih menarik dan disukai oleh panelis.

Berikut gambar warna pada telur asin :



Menurut Sudaryani (2003), kecerahan kuning telur merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menentukan kualitas telur. Salah satu faktor untuk menilai baik tidaknya mutu komoditi panelis menggunakan penglihatan dimana semakin cerah suatu bahan pangan atau produk menandakan masih layak nya bahan pangan atau produk untuk dikonsumsi karena warna paling cepat memberikan kesan secara subjektif, jika warna menyimpang segera dinilai berkurangnya mutu (Soekarto, 1985).

Kuning telur (pigmen karotenoid) yang terdiri dari atom-atom dan ikatan-ikatan yang kaya

elektron. Atom dan elektron tersebut bisa berinteraksi dan dipengaruhi oleh ion Na^+ dan ion Cl^- sehingga dapat berinteraksi yang menyebabkan perubahan intensitas penyebab warna kuning telur. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nugraha *et al.* (2013) yang mendapatkan kuning telur itik.

3. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Aroma

Hasil uji organoleptik telur asin dengan penambahan bumbu arsik dengan level yang berbeda terhadap rata-rata nilai aroma dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Nilai rata-rata uji organoleptik telur asin berdasarkan aroma

Perlakuan	Rataan
P0	2.37a
P1	2.80b
P2	2.83b
P3	3.14b

Keterangan: P0: kontrol (tanpa penambahan bumbu arsik), P1 : adonan pasta + 10 % bumbu arsik, P2 : adonan pasta + 15 % bumbu arsik, P3 adonan pasta + 20 % bumbu arsik.

Berdasarkan hasil uji lanjut duncan pada tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan P1 sampai P3 tidak berpengaruh nyata. Pada perlakuan P0 (2.37) berbeda nyata ($P<0.05$) dengan perlakuan P1 (2.80) sampai P3 (3.14). Aroma pada perlakuan P0 (2.37) memiliki skor 2, ini menunjukkan aroma telur asin pada P0 “kurang disukai” oleh panelis. Aroma telur asin pada P0 (3.37) lebih amis dibanding P1 (2.80) sampai P3 (3.14), Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bumbu arsik pada telur asin dapat menurunkan aroma amis pada telur asin. Bumbu arsik terdiri dari beberapa bahan dapur yang dapat mengurangi bau amis. Salah satu bumbu dapur yang mengurangi bau amis yaitu andaliman.

Andaliman sudah lama digunakan oleh suku Batak untuk memasak berbagai macam masakan khas, seperti arsik, saksang, dan masih banyak lagi. Bumbu andaliman memberikan cita rasa khas pada makanan yang dapat mem-bangkitkan selera makan, memperpanjang umur simpan produk pangan serta dapat menghilangkan bau amis pada masakan tersebut (Parhusip, 2006).

Kartika *et al.* (1988) dan Setyaningsih (2008), menyatakan bahwa aroma adalah bau yang dapat diamati dengan indra pembau. Pengujian bau atau aroma adalah suatu pengujian yang penting karena dapat memberikan hasil penilaian terhadap daya terima produk. Aroma memiliki fungsi yang penting dalam produk pangan, karena sebelum mengkonsumsi biasanya terlebih dahulu aroma makanan tercium oleh indra hidung, apabila aroma pada produk terlalu menyengat atau terkesan hambar akan membuat konsumen tidak tertarik untuk mengkonsumsinya.

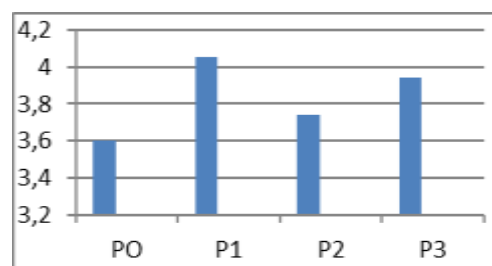
4. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Rasa

Hasil uji organoleptik telur asin dengan penambahan bumbu arsik dengan level yang berbeda terhadap rata-rata nilai rasa dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Nilai rata-rata uji organoleptik telur asin berdasarkan rasa

Keterangan: P0: kontrol (tanpa penambahan bumbu arsik), P1 : adonan pasta + 10 % bumbu arsik, P2 : adonan pasta + 15 % bumbu arsik, P3 adonan pasta + 20 % bumbu arsik.

Hasil analisis ragam menunjukkan pada perlakuan P0 (0%) tanpa bumbu arsik, P1 (10% bumbu arsik), P2 (15% bumbu arsik), P3 (20% bumbu arsik) tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$). Adapun grafik rata-rata skor rasa dapat dilihat dari grafik dibawah ini.



Grafik 3. Grafik Hedonik Rasa

Grafik 3 Menunjukkan pada perlakuan P1 (4.05) bumbu arsik memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dan lebih disukai oleh panelis dibandingkan dengan perlakuan P0 (3.60), P2 (3.74), P3 (3.94). Hal ini disebabkan kurangnya penambahan bumbu arsik dibanding dengan garam yang diberikan pada proses pengasinan, sehingga tidak ada rasa bumbu arsik yang dirasakan oleh panelis. Namun rasa asin sedikit terasa.

Faktor- faktor yang menyebabkan adanya pengaruh terhadap tingkat keasinan telur adalah karena rendahnya NaCl pada perlakuan sehingga kriteria rasa asin yang dihasilkan kurang baik pada kuning telur maupun putih (Budiman *et al.*, 2012).

Menurut Harry (2004) menyatakan bahwa garam berfungsi sebagai pencipta rasa asin dan sekaligus sebagai bahan pengawet dan mengurangi kelarutan oksigen, menghambat kerja enzim reteolitik dan menyerap air dalam telur.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa hasil uji kualitas organoleptik telur asin dengan penambahan bumbu arsik tidak berpengaruh nyata terhadap tekstur, warna, dan rasa.

Uji kualitas organoleptik telur asin dengan penambahan bumbu arsik berpengaruh nyata terhadap aroma. Aroma telur asin pada perlakuan P0 (0%) berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan P1 sampai P3.

Saran

Sebaiknya perlu dilakukan penelitian nilai nutrisi pada telur asin yang ditambahkan bumbu arsik.

DAFTAR PUSTAKA

- A Engelen^{1a}, S. U. (2017). Pengaruh Lama Pengasinan Pada Pembuatan Telur Asin. *Jurnal Agroindustri Halal* ISSN 2442-3548 Volume 3 Nomor 2., 133.
- Anonim. 2012. Pengertian Bumbu dan Rempah. Diperoleh 28 Desember 2016, dari jelajahiptek.blogspot.com/pengertian-tentang-bumbu-dan-rempah.
- Asriyanti. 2013. Mempelajari Pembuatan Bumbu Inti Kunyit (*Curcuma domestica* Val) Bubuk. Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Ariviani S, Fitriasih NH, Ishartani D. (2017). Development of Low Sodium Salted Eggs and Its Antioxidant Potential. *Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics*, 5(2): 51-59. doi: [http://dx.doi.org/10.21927/ijnd.2017.5\(2\).51-59](http://dx.doi.org/10.21927/ijnd.2017.5(2).51-59).
- Budiman, A., A. Hintono dan Kusrahayu. 2012. Pengaruh Lama Penyangraian Telur Asin Setelah Perebusan Terhadap Kadar NaCl, Tingkat Keasinan Dan Tingkat Kekenyalan. *Animal Agriculture Journal*, 1(2): 219-227.
- Cheng S, Zhang T, Wang X, Song Y, Wang H, Wang H, Yang P, Mingqian Tan M. (2018). Influence of Salting Processes on Water and Lipid Dynamics, Physicochemical and Microstructure of Duck Egg. *LWT - Food Science and Technology*, 95:143149 doi: 10.1016/j.lwt.2018.04.074.
- Harry, H. W. 2004. *Practical Food Microbiology and Technology*. The AVI Publishing Company, Inc. Connecticut.
- Indrawan, I.G., Sukada, I.M., dan Suada, I.K. 2012. Kualitas Telur dan Pengetahuan Masyarakat tentang Penanganan Telur di Tingkat Rumah Tangga. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kaewmanee, T., Benjakul, S. and Visessanguan, W. (2011). Effect of NaCl on thermal aggregation of egg white proteins from duck egg. *Journal of Food Chemistry*. 112 : 560-569.
- Kartika., Bambang., P. Hastuti dan W. Suprpto. 1988. *Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan*. UGM. Yogyakarta.
- Lesmayati S & Rohaeni ES. 2014. Pengaruh Lama Pemeraman Telur Asin Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen. In *Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi"* (pp. 595–601).
- Nugraha, F.S., Mufti, M. dan Hari, I.S. (2013). Kualitas Telur itik yang dipelihara secara terkurung basah dan kering di Kabupaten Cirebon. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1(2): 726-734.
- Nurhidayati, Y., Sumarmono, J., Wasito, S. 2013. Kadar air, kemasiran dan tekstur telur asin ayam niaga yang dimasak dengan cara berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1(3), 813-820.
- Parhusip, A. J. (2006). *Kajian mekanisme antibakteri ekstrak andaliman (Zanthoxylum acanthopodium DC) terhadap bakteri patogen pangan* Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sahara, E., 2011. Penggunaan kepala udang sebagai sumber pigmen dan kitin dalam pakan ternak. *Agrinak*. 1 (1).

- Setyaningsih. D, A. 2008. Analisis Sensori Untuk Agroindustri. Bogor.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik. Bhatara Karya Aksara, Semarang.
- Warisno. 2005. Membuat Telur Asin Aneka Rasa. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Winarno. F. G. dan S. Koswara. 2002. Telur : Komposisi, Penanganan dan Pengolahannya. M –Brio Press, Bogor.
- Wijayanti, Y.R., 2007. Substitusi Tepung Gandum (*Triticum aestivum*) Dengan Tepung Garut (*Maranta arundinaceae* L) Pada Pembuatan Roti Tawar.Skripsi. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Yuwanta. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.