

Kualitas Sensoris Telur Asin Itik Pegagan Yang Diawetkan Dengan Larutan Limbah Bubuk Teh Hitam

The Sensory Qualities of Salted Pegagan Duck Eggs Preserved with the Powdered Black Tea Waste Solution

F. Yosi, G. Pratama, & S. Sandi

Program Studi Peternakan, Jurusan Teknologi & Industri Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
Jl. Palembang – Prabumulih KM.32, Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan, 30662
e-mail : fitrayosi@unsri.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap warna, rasa, dan aroma telur asin itik Pegagan dengan penambahan larutan limbah bubuk teh hitam pada konsentrasi tanin yang berbeda. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan menggunakan 25 orang panelis untuk uji hedonik. Penelitian ini terdiri atas 5 perlakuan: R0 (kontrol), R1, R2, R3, dan R4 (pengasinan dengan larutan limbah bubuk teh hitam masing-masing konsentrasi tanin 0,25; 0,50; 0,75; dan 1,00%). Variabel yang diamati meliputi tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, dan aroma telur asin itik Pegagan. Data dianalisis menggunakan uji hedonic kruskal-wallis dan dilanjutkan dengan uji multiple comparison. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan larutan limbah bubuk teh hitam dalam pengawetan telur itik Pegagan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap rasa dan aroma, tetapi berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap warna telur asin itik Pegagan. Kesimpulan penelitian bahwa penambahan larutan limbah bubuk teh hitam dengan konsentrasi tanin 1% mampu memberikan tingkat kesukaan yang paling tinggi terhadap rasa dan aroma telur asin itik Pegagan dengan nilai kesukaan 3,84, akan tetapi belum mampu mempengaruhi tingkat kesukaan terhadap warna telur asin itik Pegagan.

Kata kunci: Telur Itik Pegagan, Uji Hedonik, Pengawetan Telur, Larutan Limbah Bubuk Teh Hitam

ABSTRACT

The aim of this study was to find out the level of likeability of consumer to color, taste, and flavor of salted Pegagan duck's eggs with adding powdered black tea waste solution at different tannin concentration. This study used a completely randomized design with 5 treatments were including R0 (control); R1, R2, R3, and R4 (salting with adding 0.25, 0.50, 0.75, and 1.00%) tannin concentration in powdered black tea waste solution, respectively. Data were analyzed using Kruskal-Wallis hedonic test and continued with the multiple comparison test. The result of this study showed that the addition of powdered black tea waste solution with different tannin concentration significantly ($P < 0.05$) affected the taste and flavor, but did not significantly ($P > 0,05$) affect the color of salted Pegagan duck eggs. It can be concluded that the addition of powdered black tea waste solution with tannin concentration of 1% was able to give the highest level of likeability to the taste and flavor of salted Pagagan duck eggs with value 3.84, but was not able to affect the color likeability level of salted Pegagan duck eggs

Keywords: Pegagan duck eggs, Hedonic test, Preservation of eggs, powdered black tea waste solution.

PENDAHULUAN

Potensi ternak itik di Indonesia sangat besar terutama sebagai penghasil daging dan telur. Itik pegagan adalah salah satu unggas penghasil telur yang berasal dari daerah Ogan Ilir (OI) Sumatera Selatan. Telur memiliki peranan penting dalam mencukupi kebutuhan gizi masyarakat terutama untuk kecukupan protein hewani. Telur itik pegagan memiliki keunggulan pada berat telur dibandingkan dengan berat telur itik pada umumnya. Rataan berat telur itik pegagan dapat mencapai lebih dari 70 gram (Pramudyati, 2003). Selain memiliki keunggulan, telur itik memiliki sifat yang mudah rusak, baik kerusakan alami, kimiawi maupun kerusakan akibat serangan mikroorganisme melalui pori-pori cangkang telur.

Guna menjaga mutu dan kualitas telur selama penyimpanan, maka perlu dilakukan pengawetan untuk mempertahankan kualitas telur. Pengawetan yang paling sederhana yaitu dengan cara pengasinan atau diolah menjadi telur asin. Garam dapur (NaCl) merupakan faktor utama dalam proses pengasinan telur yang berfungsi sebagai bahan pengawet karena mampu mengendalikan mikroorganisme penyebab kebusukan.

Pengasinan menggunakan garam dapur masih menimbulkan bau amis dan cita rasa yang tidak bervariasi, sehingga kurang disukai oleh konsumen, oleh karena itu perlu ditambahkan bahan lain untuk meningkatkan cita rasa dan aroma pada telur asin. Bahan tambahan yang berpotensi adalah larutan limbah bubuk teh hitam.

Teh hitam adalah teh yang dibuat melalui fermentasi oleh enzim felipenol oksidase yang dapat mengoksidasi enzimatis

katekin dalam daun segar, sehingga menimbulkan warna dan rasa yang khas (Tuminah, 2004). Dalam proses pembuatan teh hitam akan dihasilkan limbah teh berupa ampas dan bubuk. Limbah bubuk teh hitam diyakini dapat dimanfaatkan dalam pembuatan telur asin untuk meningkatkan kualitas sensoris dari telur asin.

Hal ini dikarenakan limbah bubuk teh hitam mengandung senyawa tannin 7,28% yang berperan dalam menghasilkan warna kecoklatan serta menciptakan rasa dan aroma yang khas dari seduhan teh (Zulaekah dan Widiyaningsih, 2005). Senyawa tannin pada teh memiliki rasa yang sepat karena terjadi reaksi pembentukan kompleks antara tannin dan protein di dalam mulut (Tandi, 2010). Senyawa tannin memiliki senyawa turunan yaitu senyawa katekin (Hilal and Engehardt, 2007). Senyawa katekin dalam proses pembuatan teh hitam dioksidasi menjadi senyawa theaflavin dan thearubigen yang berperan dalam menciptakan warna kuning dan warna kecoklatan pada seduhan teh (Hartoyo, 2009).

Penggunaan larutan teh hitam pada proses pengasinan telur masih terbatas. Hasil penelitian Sirait (1987) menunjukkan bahwa pembuatan telur asin menggunakan teh hitam dengan konsentrasi tannin 0,5% memberikan hasil yang terbaik pada kualitas fisik.

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan larutan limbah bubuk teh hitam dalam proses pengasinan terhadap kualitas sensoris telur asin itik Pegagan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap warna, rasa dan aroma telur asin itik Pegagan dengan konsentrasi

tannin yang berbeda dalam larutan limbah bubuk teh hitam.

BAHAN DAN METODE

Materi Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah beaker glass, erlenmeyer, neraca analitik, spatula, kain saring, aluminium foil, saringan tepung, hot plate, stopwatch, corong, kertas ampelas halus, keranjang plastic, wadah telur, nampan, kompor dan panci. Bahan yang digunakan adalah telur itik Pegagan yang masih segar (umur 1-3 hari) sebanyak 100 butir, limbah bubuk teh hitam, aquadest, abu pelepah kelapa sawit dan garam dapur. Kandungan senyawa kimia limbah bubuk teh hitam disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan senyawa kimia yang terkandung dalam limbah bubuk teh hitam.

Komponen	Jumlah
Antioksidan (ml) ^a	20,67
Tanin (%) ^a	7,28
Katekin (%) ^b	0,74-10,00
Theaflavin (%) ^c	2,62
Thearubigen (%) ^c	35,90

Sumber: Laboratorium Kimia dan Mikrobiologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Unsri (2017)^a, Hilal and Engelhardt (2007)^b dan (Tuminah 2004)^c.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), yang terdiri atas 5 perlakuan dan menggunakan 25 orang panelis untuk uji hedonik (kesukaan). Perlakuan terdiri atas R0 adalah pengasinan tanpa penambahan larutan

limbah bubuk teh hitam (kontrol), R1, R2, R3, dan R4 adalah pengasinan dengan larutan limbah bubuk teh hitam masing-masing konsentrasi tanin 0,25, 0,50, 0,75, dan 1%.

Pelaksanaan Penelitian

Preparasi Telur

Pengumpulan telur itik Pegagan yang masih segar (umur 1-3 hari) yang diperoleh dengan peternakan itik Pegagan di Desa Kota Daro, Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Semua telur dicuci dengan air mengalir dan airnya ditiriskan dalam keranjang plastik kemudian telur dihaluskan dengan menggunakan kertas ampelas sampai kerabang telur halus.

Pembuatan Larutan Limbah Teh Hitam

Proses pembuatan larutan limbah bubuk teh hitam merujuk kepada penelitian sebelumnya (Yosi *et al.*, 2017). Pembuatan larutan limbah bubuk teh hitam dengan konsentrasi tanin 0% (R0), 0,25% (R1), 0,50% (R2), 0,75% (R3) dan 1% (R4) masing-masing dibutuhkan limbah bubuk teh hitam sebanyak 0 g, 0,8 g, 1,65 g, 2,48 g, dan 3,3 g yang dilarutkan dalam 60 ml aquadest. Campuran tersebut direndam selama 12 jam dan setelah itu dipanaskan dengan hot plate pada suhu 60oC selama 1 jam. Setelah dipanaskan, campuran tersebut didinginkan dan disaring dengan kain kasa untuk memperoleh larutan bubuk teh hitam.

Pembuatan Adonan

Abu pelepah kelapa sawit dan garam masing-masing ditimbang, kemudian dicampurkan dengan larutan limbah bubuk teh hitam sesuai perlakuan dengan masing-masing

konsentrasi. Campuran tersebut diaduk sampai merata, hingga membentuk adonan kental yang dapat melekat pada kulit telur. Komposisi adonan pada setiap butirnya terdiri dari abu pelepah kelapa sawit sebanyak 40 g, garam 10 g dan larutan limbah teh hitam 20 ml sesuai perlakuan (Yosi *et al.*, 2017).

Pembuatan Telur Asin

Pembuatan telur asin merujuk kepada Yosi *et al.* (2017). Adonan terlebih dahulu ditimbang sebanyak 60 g untuk satu butir telur itik. Kemudian telur itik Pegagan dibalut dengan adonan yang sudah ditimbang sebanyak 60 g dengan cara digenggam menggunakan kedua telapak tangan, hingga berbentuk menyerupai bola. Telur yang sudah dibalut adonan ditempatkan dalam wadah dan ditutup dengan aluminium foil kemudian telur diperam selama 14 hari pada suhu ruang. Setelah pemeraman selesai, telur asin dipanen dan dibersihkan dengan cara dicuci menggunakan air mengalir hingga adonan yang menempel pada telur hilang. Telur kemudian direbus dengan suhu 100°C selama 15 menit.

Uji Sensoris

Pengujian sensoris dilakukan oleh 25 orang panelis tidak terlatih (Kartika *et al.*, 1988), yang bertugas melakukan penilaian berdasarkan kuisioner. Masing-masing panelis memperoleh 5 sampel dengan pengujian berdasarkan tingkat kesukaan menggunakan kisaran angka penilaian dari 1 sampai 5, dimana 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = netral, 4 = suka, dan 5 = sangat suka.

Analisis Data

Data dianalisa menggunakan Uji hedonik kruskal-wallis. Apabila hasil berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan Uji multiple comparison (Siegel, 1986).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji sensoris adalah cara pengujian dengan menggunakan indra manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap suatu produk pangan (Winarno, 2002). Uji sensoris pada suatu produk pangan yang meliputi warna, rasa dan aroma sangat penting dilakukan karena berkaitan dengan penerimaan konsumen. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata uji sensoris telur asin itik Pegagan dari masing-masing perlakuan pada Tabel 2.

Warna

Hasil uji kruskal-wallis menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap tingkat kesukaan panelis untuk warna telur asin itik Pegagan. Kisaran rata-rata warna telur asin itik Pegagan yaitu 3,40 sampai 3,80. Hasil yang belum berpengaruh nyata ($P > 0,05$) dikarenakan belum adanya perubahan warna pada telur asin kontrol dengan telur asin yang diberi perlakuan konsentrasi tannin sampai taraf 1%. Warna telur asin secara keseluruhan masih sama yaitu putih pada bagian putih telur dan berwarna agak kecoklatan pada bagian kuning telur. Hal ini dikarenakan pada konsentrasi tannin 1% senyawa katekin yang merupakan turunan dari senyawa tannin belum mampu mempengaruhi warna dari telur asin. Senyawa katekin dalam teh hitam dioksidasi menjadi senyawa

theaflavin dan thearubigen yang berperan dalam menghasilkan warna kuning dan warna kecoklatan pada seduhan teh (Hartoyo, 2009). Hal ini sesuai dengan Damayanti *et al.*, (2008), bahwa kandungan senyawa katekin yang terdapat di dalam teh berperan dalam menghasilkan warna pada seduhan teh.

Berdasarkan penelitian Zulaekah dan Widianingsih (2005), tingkat kesukaan panelis terhadap warna kuning telur asin mulai dipengaruhi dengan penambahan ekstrak teh sebanyak 3% yaitu dengan nilai rata-ran 3,70. Secara umum warna telur asin yang disukai oleh panelis yaitu putih pada bagian putih telur dan kuning kemerahan pada bagian kuning telurnya (Putri, 2011).

Warna dalam suatu produk khususnya produk makanan memegang peranan penting dalam daya terima konsumen. Apabila suatu produk memiliki warna yang menarik, maka akan meningkatkan selera konsumen untuk mencoba makanan tersebut (Kartika *et al.*, 1998). Sejalan dengan hal ini, Setyaningsih (2008) melaporkan bahwa warna menjadi atribut kualitas yang paling penting, walaupun suatu produk pangan bernilai gizi tinggi, rasa

yang enak dan aroma yang khas, namun apabila warna yang ditampilkan kurang menarik akan menyebabkan produk pangan kurang diminati oleh konsumen. Pengujian dengan indra penglihatan (mata) masih sangat menentukan dalam pengujian sensoris warna pada produk pangan (Putri, 2011).

Rasa

Hasil uji kruskal-wallis menunjukkan bahwa perlakuan nyata ($P < 0,05$) mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap rasa telur asin itik Pegagan. Berdasarkan uji lanjut, tingkat kesukaan panelis terhadap rasa pada perlakuan R0 nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dibanding R1 (tannin 0,25%) dan R2 (tannin 0,50%), akan tetapi perlakuan R1 dan R2 nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dibandingkan perlakuan R3 (tannin 0,75%) dan R4 (tannin 1%). Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa terendah yaitu pada perlakuan R0 dengan nilai rata-ran 2,96. Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa meningkat dari R0 (kontrol) sampai dengan R4 dengan penambahan konsentrasi tannin sampai taraf 1%.

Table 2. Rataan tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa dan aroma telur asin itik Pegagan yang diasinkan dengan penambahan larutan limbah bubuk teh hitam dengan konsentrasi tannin yang berbeda.

Perlakuan	Rerata		
	Warna	Rasa	Aroma
R0	3,48 ± 1,004	2,96 ^a ± 1,059	3,12 ^a ± 0,526
R1	3,40 ± 1,190	3,12 ^{ab} ± 1,013	3,16 ^a ± 0,747
R2	3,56 ± 1,121	3,52 ^{ab} ± 0,872	3,16 ^a ± 0,986
R3	3,76 ± 0,969	3,72 ^b ± 0,936	3,40 ^{ab} ± 0,957
R4	3,80 ± 0,764	3,84 ^b ± 0,898	3,84 ^b ± 0,688

Keterangan : superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$). R0: pengasinan tanpa penambahan larutan limbah bubuk teh hitam (kontrol), R1,R2,R3 dan R4 pengasinan dengan larutan limbah bubuk teh hitam dengan masing masing konsentrasi tannin 0,25%, 0,50%, 0,75% dan 1%. Tingkat.

Terjadinya peningkatan kesukaan panelis terhadap rasa telur asin dikarenakan adanya senyawa tannin pada teh yang dapat menciptakan rasa yang khas dari teh. Seperti yang dilaporkan Zulaekhah dan Widiyaningsih (2005), bahwa senyawa tannin yang ada pada teh berperan dalam menciptakan rasa yang khas dari seduhan teh dan dapat memperbaiki cita rasa dari telur asin. Senyawa tannin pada teh memiliki rasa yang sepat karena terjadi reaksi pembentukan kompleks antara tannin dan protein di dalam mulut (Tandi, 2010). Jika dibandingkan dengan penelitian Zulaekhah dan Widiyaningsih (2005), tingkat kesukaan panelis terhadap rasa telur asin itik Pegagan lebih tinggi yaitu 3,84 pada konsentrasi tannin 1%, sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa telur asin pada penelitian Zulaekhah dan Widiyaningsih (2005) lebih rendah, yaitu 3,25 pada penambahan ekstrak teh sebanyak 1%.

Faktor lain yang mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap rasa telur asin adalah lama pemeraman. Hasil penelitian Lesmayati dan Rohaeni (2014) melaporkan bahwa telur asin yang diperam selama 15 hari menunjukkan rasa yang lebih disukai oleh panelis dibandingkan dengan telur asin yang diperam selama 20 hari. Hal ini dikarenakan semakin lama waktu pemeraman maka semakin banyak pula kandungan garam yang meresap ke dalam telur, sehingga rasa telur menjadi semakin asin dan tidak disukai panelis. Menurut Saragih (2014), rasa bahan pangan merupakan salah satu parameter penting yang mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap suatu produk pangan. Adanya penambahan larutan bubuk teh hitam dalam pembuatan telur asin dapat memberikan

inovasi rasa pada telur asin yang biasanya hanya terasa asin. Indera yang berperan dalam menentukan rasa adalah indera pencicip atau lidah yang dapat membedakan empat rasa utama yaitu manis, asin, asam, dan pahit (Winarno, 2002). Soekarto (1985) menambahkan bahwa uji cita rasa lebih banyak melibatkan indera lidah yang dapat diketahui melalui kelarutan bahan makanan tersebut dalam saliva dan kontak dengan saraf perasa.

Aroma

Hasil uji kruskal-wallis menunjukkan bahwa perlakuan nyata ($P < 0,05$) mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap aroma telur asin itik Pegagan. Berdasarkan uji lanjut, perlakuan R0 (kontrol), R1 (tannin 0,25 %), dan R2 (tannin 0,50%) nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dibandingkan perlakuan R3 (tannin 0,75%), akan tetapi perlakuan R3 nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan R4 (tannin 1%). Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma yang tertinggi yaitu pada perlakuan R4 dengan nilai rata-rata 3,84. Belum adanya perbedaan nyata terhadap tingkat kesukaan panelis untuk aroma telur asin pada perlakuan R0, R1 dan R2 dikarenakan konsentrasi tannin sampai taraf 0,50% masih belum mampu mempengaruhi aroma telur asin itik Pegagan, akan tetapi penambahan konsentrasi tannin sampai taraf 1% sudah menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma telur asin itik Pegagan. Senyawa tannin pada teh berperan dalam menciptakan aroma yang khas dari teh. Hal ini sejalan dengan Zulaekhah dan Widiyaningsih (2005) dan Yulianto (2011) yang melaporkan bahwa senyawa tannin yang

ada di dalam teh dapat mengurangi bau amis pada telur asin dan menciptakan aroma yang khas dari teh. Jika dibandingkan dengan penelitian Zulaekhah dan Widiyaningsih (2005), tingkat kesukaan panelis terhadap aroma telur asin itik Pegagan lebih tinggi, yaitu 3,84 pada konsentrasi tannin 1%, sedangkan tingkat kesukaan panelis pada aroma telur asin pada penelitian Zulaekhah dan Widiyaningsih (2005) lebih rendah, yaitu 3,50 pada penambahan ekstraknya sebanyak 1%.

Tinggi rendahnya nilai aroma teh yang tercium oleh panelis tergantung dengan kadar ekstrak dalam teh, dimana semakin banyak ekstrak teh dalam air maka semakin banyak aroma teh yang tercium oleh panelis (Ginting *et al.*, 2015). Lama waktu pemeraman juga mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap aroma. Berdasarkan penelitian Lesmayati dan Rohaimi (2014), aroma telur asin yang paling disukai panelis yaitu telur asin yang pemeramannya selama 15 hari dibandingkan dengan telur asin yang pemeramannya selama 10 hari. Pengujian bau atau aroma adalah suatu pengujian yang penting karena dapat memberikan hasil penilaian terhadap daya terima suatu produk (Kartika *et al.*, 1988; Setiyaningsih, 2008).

KESIMPULAN

Penambahan larutan limbah bubuk teh hitam dengan konsentrasi tannin 1% memberikan tingkat kesukaan yang paling tinggi terhadap rasa dan aroma telur asin itik Pegagan yaitu sebesar 3,84, akan tetapi belum mampu mempengaruhi tingkat kesukaan terhadap warna.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanthi E., Kusharto CM., Suprihatini R., & Rohdiana D.** 2008. Study kandungan katekin dan turunannya sebagai anti oksidan alami serta karakteristik organoleptic produk teh murbei dan teh camelia-murbii. *Jurnal Gizi dan Keluarga.*, 32(1), 95-103.
- Ginting BM., Batubara R., & Ginting H.** 2015. Tingkat kesukaan masyarakat terhadap teh daun gaharu (*aquilariamallacensis* lamk) dibandingkan teh lain yang beredar di pasaran. *Peronema Forestry Science Journal.*4(3).
- Hartoyo A.** 2009. *Teh Dan Khasiatnya Bagi Kesehatan.* Yogyakarta, Kanisius halaman 11-13.
- Hilal Y & Engelhardt U.** 2007. Characterisation Of White Tea-Comparison To Green And Black Tea. *Journal of consumer protection and food safety.* 2:414-412.
- Kartika B., Hastuti P., & Supartono W.** 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan.* UGM Press. Yogyakarta.
- Lesmayati S., & Rohaeni ES.** 2014. Pengaruh Lama Pemeraman Telur Asin Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen. *Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi.* 695-601.
- Pramudyati YS.** 2003. *Pengkajian Teknologi Pemeliharaan Itik di Sumatera Selatan.* Lokal Pengkajian Teknologi Pertanian (LPTP) Puntikayu Sumatera Selatan.
- Putri ISI.**2011. *Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe (Zingiber officinale roscoe) Terhadap Aktivitas Antioksidan, Total Fenol Dan Karakteristik Sensoris Pada Telur Asin.* Skripsi. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Surakarta.
- Saragih R.** 2014. Uji Kesukaan Panelis Pada Teh Daun Torbangun *E-Journal Kesehatan Dan Lingkungan.* Jakarta.
- Setyaningsih R.** 2008. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekuitas Merek Untuk Meningkatkan Minat Beli Ulang (Studi Kasus Pada Kedai Kopi DOME di

- Surabaya). Tesis, MM, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Soekarto ST.** 1985. *Penilaian Organoleptic*. Bogor: IPB Press.
- Tandi EK.** 2010. Pengaruh Tannin Terhadap Aktivitas Enzim Protease. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Makasar*.
- Tuminah S.** 2004. Teh [Camellia sinensis O. K. var. Assamica (Mast)] Sebagai Salah Satu Sumber Antioksidan. *Jurnal Cermin Kedokteran* No.144:52-54.
- Warisno.** 2005. *Membuat Telur Asin Aneka Rasa*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Winarno FG. & Koswara S.** 2002. *Telur: Komposisi, Penanganan, dan Pengolahannya*. M-Brio Press, Bogor.
- Yulianto T.** 2011. *Pengaruh Penambahan Ekstrak Teh Hijau, Ekstrak Daun Jambu Biji Dan Ekstrak Daun Salam Pada Pembuatan Telur Asin Rebus Terhadap Total Bakteri Selama Penyimpanan*, Surakarta: Fakultas Pertanian Universitas Sebelasa Maret.
- Yosi, F., M.L. Sari, & Riduwan.** 2017. Pengaruh Konsentrasi Tanin dalam Larutan Limbah Bubuk Teh Hitam Terhadap Susut Bobot, Tekstur, dan Kemasan Telur Itik Pegagan. *Jurnal Peternakan Sriwijaya* 6(2): 91-99.
- Zulaekah S. & Widiyaningsih EN.** 2005. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Teh Pada Pembuatan Telur Asin Rebus Terhadap Jumlah Bakteri Dan Daya Terimanya. *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi*. 6(1): 1-13