

Pengaruh Asam Asetat dan Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) terhadap Kualitas Sensori Telur Asin Ayam Ras

Syifa Dwisya Putri^{1*}, Dian Septinova¹, Khaira Nova¹, Riyanti¹

¹Program Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

*Email: syifadwisyp28@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh asam asetat dan jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) terhadap kualitas sensori (aroma yolk, rasa yolk, dan kemasiran) telur asin ayam ras. Penelitian dilaksanakan pada 31 Oktober 2024--15 November 2024, proses pembuatan dan penyimpanan bertempat di Bataranila, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan. Namun, proses penilaian kualitas sensori dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 25 panelis sebagai ulangan. Perlakuan adalah P0: larutan garam 20 % (kontrol), P1: *Pretreatment* dengan larutan asam asetat 0,5%; larutan garam 20%, P2: Perendaman dengan larutan garam 20% + jahe merah 20% (b/v), P3: *Pretreatment* dengan larutan asam asetat 0,5%; larutan garam 20% + jahe merah 20% (b/v). Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan sidik ragam dengan taraf 5% dan apabila peubah nyata dilakukan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan asam asetat dan jahe merah terhadap telur asin ayam hanya berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap rasa yolk. Akan tetapi, tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap aroma yolk dan kemasiran telur asin ayam ras. Adapun pertiap perlakuan dalam penelitian ini menghasilkan rasa yolk telur asin yang masih dapat diterima oleh panelis.

Kata Kunci: Asam Asetat, Jahe Merah, Larutan Sensori, Telur Asin

Dikirim: 15 April 2025, Diperbaiki: 28 April 2025, Diterima: 06 Mei 2025

1. Pendahuluan

Telur ayam ras sudah menjadi bagian pola konsumsi sehari-hari di banyak negara termasuk Indonesia, yang berfungsi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan bagi tubuh. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) (2024), saat ini Provinsi Lampung masuk dalam kategori tiga terbesar sebagai penghasil produksi telur ayam Se-Pulau Sumatera. Terjadinya peningkatan jumlah produksi telur sering kali tidak sebanding dengan tingkat konsumsi, sehingga dapat menyebabkan peristiwa *over* produksi. Akibatnya, telur ayam yang tidak segera terjual memiliki risiko tinggi mengalami kerusakan

(Salim et al., 2017). Dalam situasi ini, pengolahan menjadi langkah strategis untuk mencegah kerugian telur ayam yang terus meningkat salah satunya melakukan pengawetan telur.

Kelebihan proses pembuatan telur asin dari telur ayam relatif lebih sederhana dan cepat dibandingkan dengan telur bebek. Hal ini disebabkan oleh kerabang telur ayam lebih tipis dan memiliki kandungan air yang lebih tinggi (74%) dibandingkan dengan telur bebek (66%), sehingga larutan garam atau bumbu asin lebih mudah meresap ke dalam telur ayam (Laela et al., 2021).

Metode pembuatan telur asin yang terkenal memerlukan waktu

pemeraaman yang relatif lama 15--20 hari (Yuniati dan Almasyhuri, 2012). Oleh sebab itu, perlu upaya mempersingkat waktu pemeraman pada pembuatan telur asin yaitu menggunakan perlakuan *pretreatment* dengan penambahan larutan asam asetat 0,5%. Menurut Ramli dan Wahab (2020), proses perendaman telur menggunakan asam asetat berfungsi untuk membuka pori-pori kerabang telur, sehingga proses osmosis garam lebih cepat.

Selain proses pembuatan telur asin yang lama, saat ini telur yang berada di pasaran adalah telur asin original atau hanya menggunakan garam. Oleh sebab itu, penelitian ini mendorong pengembangan metode atau inovasi produk telur asin agar dapat menambah cita rasa terbaru dan untuk meningkatkan daya tarik konsumen saat mengonsumsi telur asin. Salah satu inovasi yang dilakukan yaitu penambahan rasa yang berasal dari jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*). Menurut Putri (2019), jahe menjadi salah satu rempah-rempah yang berperan sebagai zat antioksidan dan antimikroba sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengawet. Selain itu, kandungan minyak *atsiri* pada jahe dapat berperan sebagai pemberi aroma, sehingga dapat mengurangi rasa amis pada telur asin.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh asam asetat dan jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) terhadap kualitas sensoris (aroma *yolk*, rasa *yolk*, dan kemasiran) telur asin ayam ras, sehingga dapat menilai tingkat penerimaan konsumen.

2. Materi dan Metode

Penelitian dilakukan selama 15 hari (31 Oktober 2024--15 November 2024). Pada proses pembuatan dan penyimpanan telur asin bertempat di Bataranila, Desa Hajimena, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, dan

pada saat proses penilaian kualitas sensori telur asin ayam ras dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

2.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 220 telur ayam ras umur maksimal 2 hari yang diproduksi oleh CV. Kalianda Agro Lestari dengan rata-rata bobot telur $62,6 \text{ g} \pm 1,51 \text{ g}$ dan (KK= 2,40%), asam asetat, jahe merah, dan garam. Peralatan yang digunakan yaitu pisau, gelas ukur, talenan, baskom, timbangan digital, piring kertas, toples plastik, kompor, panci, *thermometer* air, label, panelis, formulir penilaian, ulekan, cobek, alat tulis, handphone, laptop, tisu, spatula, sendok plastik, dan spuit.

2.2. Metode

2.2.1 Rancangan penelitian

Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dengan 25 orang panelis sebagai ulangan. Adapun perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini, yaitu:

P0 : Kontrol (telur direndam dengan larutan garam 20%)

P1 : *Pretreatment* dengan larutan asam asetat 0,5%; larutan garam 20%

P2 : Perendaman dengan larutan garam 20% + jahe merah 20% (b/v)

P3 : *Pretreatment* dengan larutan asam asetat 0,5%; larutan garam 20% + jahe merah 20% (b/v)

2.2.2 Prosedur penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, meliputi persiapan seleksi telur, pembuatan larutan asam asetat, pembuatan larutan garam dan jahe merah, melakukan perendaman telur ayam ras, perebusan

telur, melakukan pengujian sensori dan penilaian panelis, serta pengolahan data.

2.2.3 Peubah yang diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah uji kesukaan (*preference test*) terhadap aroma *yolk*, rasa *yolk*, dan kemasiran *yolk* telur asin ayam ras.

2.2.4 Analisis data

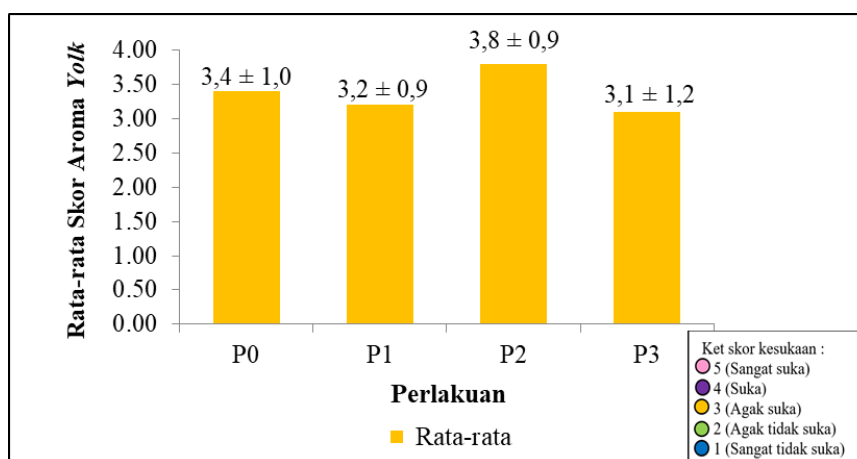
Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan sidik ragam (ANOVA) pada

taraf 5%. Jika pengaruhnya nyata, dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Nilai Kesukaan Aroma *Yolk* Telur Asin Ayam Ras

Hasil penelitian mengenai pengaruh penambahan asam asetat dan jahe merah terhadap nilai kesukaan aroma *yolk* telur asin dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap aroma *yolk* telur asin ayam ras
Keterangan: Penambahan asam asetat dan jahe merah tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap aroma telur asin ayam ras

P0 : Kontrol (telur direndam dengan larutan garam 20%)

P1 : *Pretreatment* dengan larutan asam asetat 0,5%; larutan garam 20%

P2 : Perendaman dengan larutan garam 20% + jahe merah 20% (b/v)

P3 : *Pretreatment* dengan larutan asam asetat 0,5%; larutan garam 20% + jahe merah 20% (b/v)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa asam asetat dan jahe merah tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kesukaan panelis aroma *yolk*. Telur asin pada kontrol memiliki aroma khas telur asin (P0), aroma asam (P1), aroma jahe (P2), dan aroma asam dan jahe (P3) yang samar. Menurut Nuruzzakiah *et al.* (2016), garam dapat mempengaruhi karakteristik aroma telur asin karena adanya proses osmosis dengan yaitu dengan mengurangi produksi senyawa volatil penyebab bau amis seperti

Hidrogen Sulfida (H_2S) dan Amonium (NH_3).

Aroma asam telur asin yang samar disebabkan oleh perendaman telur selama 2,5 jam yang diduga masih kurang dengan menggunakan asam asetat 0,5%. Pada penelitian Kemalawaty *et al.* (2022), penambahan pasta sunti (belimbing wuluh) dengan konsentrasi 100% tidak berpengaruh nyata terhadap aroma telur asin.

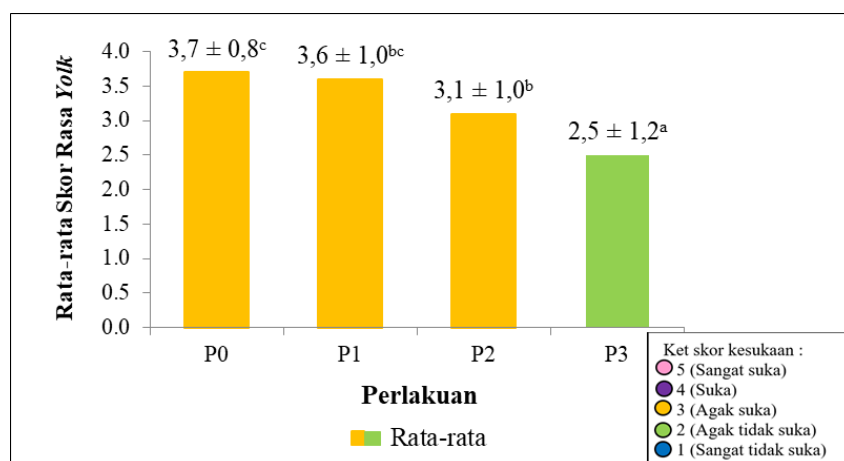
Pada telur asin yang memiliki aroma jahe samar disebabkan oleh

pemeraman telur asin yang kurang lama yaitu 14 hari. Menurut Wibowo *et al.* (2017), semakin lama waktu pemeraman, maka semakin banyak senyawa volatil dari jahe yang meresap (masuk) ke dalam telur, sehingga aroma dan rasa jahe pada telur asin menjadi lebih dominan. Aroma jahe yang samar diduga juga karena adanya penguapan yang terjadi akibat telur yang dikupas selama 2-3 jam sebelum disajikan pada

panelis. Menurut Astati (2018), senyawa volatil bersifat mudah menguap.

3.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Nilai Kesukaan Rasa *Yolk* Telur Asin Ayam Ras

Hasil penelitian mengenai pengaruh penambahan asam asetat dan jahe merah terhadap nilai kesukaan rasa *yolk* telur asin ayam ras dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap rasa *yolk* telur asin ayam ras
Keterangan : *Superscript* yang berbeda pada baris rata-rata menunjukkan antar perlakuan berbeda nyata ($P < 0,05$)

P0 : Kontrol (telur direndam dengan larutan garam 20%)

P1 : *Pretreatment* dengan larutan asam asetat 0,5%; larutan garam 20%

P2 : Perendaman dengan larutan garam 20% + jahe merah 20% (b/v)

P3 : *Pretreatment* dengan larutan asam asetat 0,5%; larutan garam 20% + jahe merah 20% (b/v)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan asam asetat dan jahe merah berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap rasa *yolk* telur asin ayam ras. Nilai kesukaan telur pada P0 memiliki nilai rata-rata tertinggi yang disukai oleh panelis. Hal ini diduga perlakuan P0 memiliki rasa telur asin yang kerap dijumpai oleh panelis, yaitu gurih dan memiliki ciri khas yang familiar pada telur asin (hanya asin saja). Telur asin pada P1 didapatkan nilai rata-rata lebih rendah dibandingkan P0, maka diduga timbulnya asam dapat disebabkan oleh adanya perlakuan

pretreatment menggunakan asam asetat 0,5% yang dilakukan pada telur asin P1 menyerap masuknya asam pada *yolk*. Hal ini dapat dikaitkan pernyataan Thohari *et al.* (2020), kerabang telur bersifat permeabel, sehingga perendaman telur dalam larutan asam seperti cuka dapat menipiskan kerabang dan memungkinkan senyawa asam masuk ke dalam *yolk* dan *albumen* telur melalui pori-pori kerabang telur, yang memungkinkan terjadi perubahan terhadap rasa.

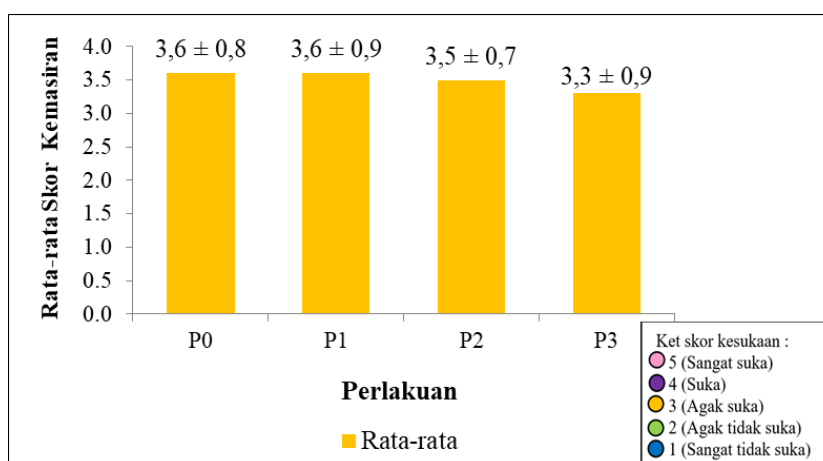
Setiap perlakuan telur asin yang terdapat tambahan jahe merah (P2 dan

P3) mendapatkan nilai kesukaan rasa *yolk* lebih rendah dibandingkan dengan telur asin yang tidak diberikan jahe merah (P0 dan P1). Menurut Sudaryani (2003), lemak pada telur hampir semuanya terdapat pada bagian *yolk* telur, yaitu mencapai 32% dan mudah menyerap berbagai senyawa. Jahe merah memiliki senyawa seperti *gingerol*, *shagaol*, dan *atsiri* yang jika terserap terlalu banyak ke dalam telur, dapat menyebabkan rasa jahe yang lebih kuat dan dapat menimbulkan rasa pahit. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lentera (2002), jahe merah memiliki aroma yang

tajam, dan rasa yang sangat pedas, yang dihasilkan karena kandungan minyak *atsiri* jahe merah lebih tinggi dibandingkan jahe lainnya, yaitu 2,58--3,72%.

3.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Nilai Kesukaan Kemasiran Telur Asin Ayam Ras

Hasil penelitian mengenai pengaruh penambahan asam asetat dan jahe merah terhadap nilai kesukaan kemasiran *yolk* telur asin dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap kemasiran telur asin ayam ras

Keterangan : Penambahan asam asetat dan jahe merah tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kemasiran telur asin ayam ras

P0 : Kontrol (telur direndam dengan larutan garam 20%)

P1 : *Pretreatment* dengan larutan asam asetat 0,5%; larutan garam 20%

P2 : Perendaman dengan larutan garam 20% + jahe merah 20% (b/v)

P3 : *Pretreatment* dengan larutan asam asetat 0,5%; larutan garam 20% + jahe merah 20% (b/v)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan asam asetat dan jahe merah tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kemasiran *yolk* telur asin aya, ras. Hal ini diduga karena kadar garam dan kadar air *yolk* tidak memenuhi nilai standar kadar garam dan kadar air *yolk* telur asin. Menurut Nadeak *et al.* (2016), kemasiran *yolk* dipengaruhi oleh kadar garam dan kadar air, dan untuk nilai kemasiran *yolk* ini

biasa digunakan sebagai aspek penilaian terhadap kelembutan, kekeringan, minyak yang keluar, serta tekstur kekenyalan pada *yolk* telur. Hal ini didukung dengan pernyataan Nurfina (2020), kemasiran terjadi karena pengaruh garam dan air pada *yolk* telur. Tekstur masir disebabkan oleh membesarnya butiran granula pada *yolk* telur, dan garam yang masuk ke dalam *yolk* telur berfungsi untuk menarik air

dari dalam telur, sehingga air yang ada di dalam protein *yolk* telur tertarik keluar. Akibatnya, protein *yolk* telur menggumpal dan lemak dalam *yolk* telur pecah, sehingga persentase kemasiran semakin besar. Hal ini dapat diperkuat pernyataan Lesmayati dan Rohaeni (2014), penambahan garam jika semakin tinggi akan menghasilkan tekstur berpasir (masir) yang terbentuk pada *yolk* telur.

Penambahan jahe pada P3 dan P4 diduga tidak sejalan dengan hasil penelitian Wibowo *et al.* (2017), rimpang jahe mempunyai kemampuan untuk mengikat air karena memiliki sifat higroskopis, sehingga lebih efektif untuk menurunkan kadar air telur asin. Pada penelitian ini didapatkan kadar air *yolk* telur asin tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Hal ini diduga karena adanya sifat semipermeabel membran kerabang telur yang menyebabkan pergerakan air pada bagian *yolk* terbatas, sehingga walaupun garam berdifusi masuk, air yang berada di dalam *yolk* telur tidak ikut keluar, sehingga tekstur kemasiran yang didapatkan tidak optimal.

Berdasarkan penambahan asam asetat 0,5%, jahe 20%, dan garam 20% dalam pembuatan telur asin diduga masih belum cukup untuk menyeimbangkan nilai kadar garam dan menurunkan kadar air pada *yolk*, sehingga masuk kategori agak suka (skor 3). Akibatnya nilai kesukaan panelis terhadap kemasiran *yolk* pada P3 tidak berbeda dengan kontrol (P0) dan perlakuan lainnya. Adapun dugaan tambahan bahwa penggunaan garam pada penelitian ini masih kurang dan lama penyimpanan telur asin kurang lama sehingga nilai kemasiran tidak nyata. Hal ini dapat diperkuat pernyataan Lesmayati dan Rohaeni (2014), penambahan garam yang semakin tinggi akan menghasilkan tekstur masir yang terbentuk pada *yolk*

telur. Tekstur masir yang tinggi pada *yolk* telur diikuti dengan rasa asin yang tinggi pada *albumen* telur, dan lama perendaman telur mempengaruhi kualitas telur asin yang dihasilkan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembuatan telur ayam asin ayam ras dengan penambahan asam asetat 0,5%, jahe merah 20%, dan menggunakan garam 20% yang disimpan selama 14 hari berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap penurunan nilai kesukaan rasa *yolk* telur asin ayam, tetapi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kesukaan aroma *yolk* telur dan kemasiran *yolk* telur asin ayam ras;
2. Pada penelitian ini semua perlakuan mempengaruhi sama baiknya terhadap parameter yang digunakan. Adapun penelitian ini juga menghasilkan kesukaan aroma *yolk*, rasa *yolk*, dan kemasiran *yolk* telur asin yang masih dapat diterima oleh panelis.

Daftar Pustaka

- Astati. (2018). Pengaruh Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) Terhadap Kualitas Telur Asin. *Prosiding Seminar Nasional Megabiodiversitas Indonesia*, 3–7.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Produksi Telur Ayam Petelur menurut Provinsi (Ton), 2021–2023*. BPS. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDkxIzI=/produksi-telur-ayam-petelur-menurut-provinsi.html>
- Kemalawaty, M., Aprita, I. R., Anwar, C., Irhami, & Majid, M. Z. I. (2022). Kajian Penggunaan Pasta Asam Suntir Pada Pembuatan Telur

- Asin. *Stock Peternakan*, 4(2), 51–60. <https://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/Sptr/article/view/910/820>
- Laela, N., Tuswati, S. E., & Sulistyningrum. (2021). Pengaruh Jenis dan Lama Pemeraman terhadap Warna, Rasa, Kemasiran, dan Kesukaan Telur Asin. *Jurnal Media Peternakan*, 22(2), 1–7. <https://e-journal.unwiku.ac.id/peternakan/index.php/MP/article/view/48/55>
- Lentera, T. (2002). *Khasiat Dan Manfaat Jahe Merah Si Rimpang Ajaib*. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Lesmayati, S., & Rohaeni, E. S. (2014). Pengaruh Lama Pemeraman Telur Asin Terhadap Tingkat Kesukaan Konsumen. *Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi,"* 595–601.
- Nadeak, H. S., Suryono, & Lukman, H. (2016). *Pengaruh Penggunaan Jahe Merah Pada Pembuatan Telur Asin Cara Basah Terhadap Kualitas Organoleptik Telur Asin Samak*. [Skripsi]. Universitas Jambi.
- Nurfina. (2020). Pengaruh Konsentrasi Garam Yang Berbeda Terhadap Sifat Fisik Organoleptik Telur Asin. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 8(1), 35–41. <https://shorturl.at/i1BG1>
- Nuruzzakiah, Rahmatan, H., & Syafrianti, D. (2016). Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Kadar Protein Dan Kualitas Organoleptik Telur Bebek. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 1(1), 1–9. <https://media.neliti.com/media/publications/187519-ID-pengaruh-konsentrasi-garam-terhadap-kada.pdf>
- Putri, M. F. (2019). Telur Asin Sehat Rendah Lemak Tinggi Protein Dengan Metode Perendaman Jahe dan Kayu Secang. *Jurnal Kesejahteraan Keluarga Dan Pendidikan (JKKP)*, 6(2), 92–102. <https://doi.org/10.21009/JKKP>
- Ramli, I., & Wahab, N. (2020). Teknologi Pembuatan Telur Asin Dengan Penerapan Metode Tekanan Osmotik. *ILTEK : Jurnal Teknologi*, 15(2), 82–86. <https://doi.org/10.47398/iltek.v15i02.29>
- Salim, E., Syam, H., & Wijaya, M. (2017). Pengaruh Variasi Waktu Pemeraman Telur Asin Dengan Penambahan Abu Sabut Kelapa Terhadap Kandungan Kadar Klorida, Kadar Protein dan Tingkat Kesukaan Konsumen. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 3(2), 107–116. <https://ojs.unm.ac.id/ptp/article/view/5522/3186>
- Sudaryani, T. (2003). *Kualitas Telur Cetakan 4*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Thohari, I., Jaya, F., & Ajeng, N. A. R. (2020). Pengaruh Penambahan Asam Asetat terhadap Sifat Fungsional Albumen Telur Itik. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 1(1), 25–30. <https://doi.org/10.24198/jthp.v1i1.23977>
- Wibowo, D. G., Widanti, Y. A., & Mustofa, A. (2017). Penambahan Ekstrak Jahe dan Kunyit Putih pada Pembuatan Telur Asin dengan Variasi Lama Pemeraman. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 8(2), 16–25.
- Yuniati, H., & Almasyhuri. (2012). Pengaruh Perbedaan Media Dan Waktu Pengasinan Pada

Pembuatan Telur Asin Terhadap
Kandungan Iodium Telur. *Media*

Litbang Kesehatan, 22(3), 138–
143.