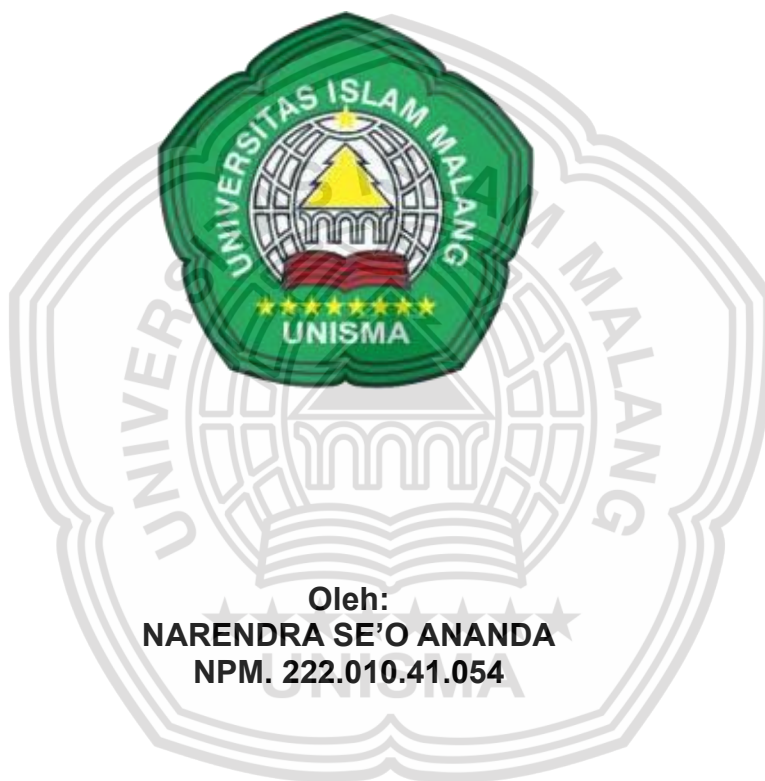


PENGARUH UMUR TELUR TERHADAP TOTAL BAKTERI DAN VISKOSITAS *MAYONNAISE*

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2026**

PENGARUH UMUR TELUR TERHADAP TOTAL BAKTERI DAN VISKOSITAS MAYONNAISE

Abstrak

Telur telur merupakan salah satu bahan pangan kaya protein yang banyak dimanfaatkan dalam pembuatan *mayonnaise* karena mengandung lesitin yang berperan sebagai emulsifier alami. Kualitas telur dapat menurun seiring bertambahnya umur simpan, sehingga berpotensi memengaruhi kualitas *mayonnaise*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh umur telur terhadap jumlah total bakteri dan viskositas *mayonnaise*. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas tiga perlakuan umur telur, yaitu 1, 5, dan 10 hari, dengan masing-masing perlakuan diulang sebanyak sembilan kali. Parameter yang diamati meliputi pengujian total bakteri dengan metode *Total Plate Count* (TPC) dan viskositas menggunakan *viscometer brookfield*. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan telur tidak memberikan pengaruh yang signifikan ($P > 0,05$) terhadap total bakteri maupun viskositas *mayonnaise*. Nilai total bakteri (CFU/g) berturut-turut pada P1, P2, P3 adalah $5,63 \times 10^5$; $7,07 \times 10^5$; dan $8,73 \times 10^5$, sedangkan nilai viskositas (%) sebesar 21,44; 20,33; dan 13,66. Disimpulkan bahwa perbedaan umur telur tidak memengaruhi total bakteri dan viskositas *mayonnaise*. Telur umur 1 hari menghasilkan total bakteri yang lebih rendah $5,63 \times 10^5$ CFU/g meskipun nilainya masih melampaui SNI dan nilai viskositas tertinggi 21,44%.

Kata Kunci : Umur Telur, Masa Simpan, *Mayonnaise*, Total Bakteri, Viskositas.

THE EFFECT OF EGG AGE ON TOTAL BACTERIA AND MAYONNAISE VISCOSITY

Abstract

Eggs are a food source of protein that is widely used in making *mayonnaise* because they contain lecithin which acts as a natural emulsifier. The quality of eggs can decrease as shelf life increases, potentially affecting the quality of *mayonnaise*. This research was conducted to investigate the effect of egg age on total bacterial count and viscosity. The research was carried out experimentally using a Completely Randomized design (CRD) with three treatments (egg age), namely 1, 5, and 10 days, as well as nine replications. The observed parameters consisted of total bacterial count analyzed using the *Total Plate Count* (TPC) method and viscosity measured with a *Brookfield viscometer*. Data were analyzed using *Analysis of Variance* (ANOVA). The findings indicated that the egg treatments did not significantly affect ($P > 0.05$) the total bacterial count or *mayonnaise* viscosity. The total bacterial values (CFU/g) respectively at P1, P2, P3 were 5.63×10^5 ; 7.07×10^5 ; and 8.73×10^5 , while the viscosity (%) was 21.44; 20.33; and

13.66. it was concluded that differences in egg age did not affect total bacteria and mayonnaise viscosity. 1 day old eggs produced a lower total bacteria 5.63×10^5 CFU/g although the value still exceeded the SNI standard and the highest viscosity value was 21.44%.

Keywords: Egg Age, Storage Time, Mayonnaise, Total Bacteria Viscosity.



BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Telur merupakan salah satu sumber protein hewani yang paling banyak dikonsumsi di Indonesia karena memiliki kandungan gizi tinggi, harga terjangkau, dan mudah diolah menjadi berbagai produk pangan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, konsumsi telur per kapita di Indonesia mencapai 6,69 kilogram per tahun, menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan lima tahun sebelumnya (Ahdiat, 2024). Telur mengandung protein berkualitas tinggi, asam amino esensial lengkap, serta lemak, vitamin, dan mineral penting bagi tubuh (Wulandari dan Arief, 2022). Namun, telur juga merupakan bahan pangan yang mudah rusak akibat sifat biologis dan kimianya yang sensitif terhadap suhu dan waktu penyimpanan.

Kualitas telur sangat dipengaruhi oleh kondisi penyimpanan, terutama lama waktu penyimpanan atau umur telur. Menurut Muchammad dan Moeis (2021) penyimpanan telur lebih dari tujuh hari pada suhu ruang dapat menurunkan kualitas fisik maupun mikrobiologisnya secara signifikan. Penurunan ini terjadi akibat perubahan pada struktur albumen dan membran vitelin yang menyebabkan keluarnya gas karbon dioksida serta meningkatnya *pH* putih telur. Akibatnya, protein mengalami denaturasi, kekentalan albumen menurun, dan kondisi tersebut mendukung pertumbuhan mikroorganisme. Oleh karena itu, faktor umur telur perlu menjadi perhatian penting dalam pengolahan pangan berbasis telur.

Beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk mempertahankan kualitas telur melalui perlakuan tertentu selama penyimpanan. Penelitian Veronicha, Kentjonowaty, dan Suryanto (2022) menunjukkan bahwa lama perendaman dan penyimpanan telur itik dalam larutan daun rambutan berpengaruh terhadap kualitas fisik, terutama berat jenis dan konsistensi kuning telur. Hasil serupa juga ditemukan oleh Maulidah, Suryanto, dan Puspitarini (2022) yang melaporkan bahwa perendaman telur konsumsi dalam berbagai jenis minyak mampu menekan pertumbuhan bakteri dan menjaga kestabilan *pH* selama penyimpanan. Menurut Azmi, Puspitarini, dan Dinasari (2025), umur telur berpengaruh terhadap nilai *pH* dan kadar air *mayonnaise*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin lama umur telur yang digunakan, terjadi perubahan karakteristik kimia *mayonnaise* yang ditandai dengan perubahan nilai *pH* dan kadar air. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kualitas telur sebagai bahan baku sangat menentukan mutu *mayonnaise*, sehingga pengaruh umur telur terhadap parameter kualitas lainnya, seperti total bakteri dan viskositas, perlu dikaji lebih lanjut.

Penurunan kualitas telur akibat penyimpanan tidak hanya berdampak pada sifat fisik, tetapi juga pada komponen mikrobiologisnya. Setiawan, Hinonto, dan Bintoro (2017) menyatakan bahwa lama penyimpanan telur berbanding lurus dengan peningkatan total bakteri serta penurunan kadar protein larut, yang berimplikasi pada penurunan viskositas produk olahan. Menurut Evadam (2023) menunjukan bahwa populasi mikroorganisme pada bagian putih dan kuning telur dapat meningkat seiring

waktu, dengan tingkat keanekaragaman mikroba yang lebih tinggi setelah beberapa hari penyimpanan. Rahmawati, Rokana, Rahayu, dan Yuana (2023) juga menemukan bahwa meskipun dilakukan perlakuan antimikroba alami seperti perendaman dengan *Cyclea barbata Miers*, peningkatan jumlah bakteri tetap terjadi seiring lamanya penyimpanan. Hal ini menegaskan bahwa umur telur merupakan faktor dominan dalam menentukan kualitas mikrobiologis bahan pangan berbasis telur.

Mayonnaise merupakan produk pangan semi padat berbasis emulsi minyak dalam air (*oil in water emulsion*) yang dibuat dari campuran minyak nabati, telur, bahan asam seperti cuka atau jus lemon, serta bumbu tambahan. Menurut Dinanti (2021), kuning telur memiliki kandungan *lesitin* yang berfungsi sebagai emulsifier alami, yaitu senyawa yang menjaga kestabilan antara dua fase berbeda minyak dan air sehingga menghasilkan tekstur lembut dan homogen. Keberhasilan proses emulsifikasi ini sangat bergantung pada kualitas protein dan *fosfolipid* dalam telur, terutama pada kuning telur yang berperan penting sebagai agen pengemulsi.

Kualitas telur yang digunakan sebagai bahan dasar *mayonnaise* sangat menentukan karakteristik fisik produk akhir. Penelitian Rizkyani, Khusna, Hilmi, Khirzin, dan Triasih (2020) menunjukkan bahwa telur yang mengalami penyimpanan terlalu lama akan mengalami denaturasi protein dan peningkatan *pH* albumen, sehingga daya emulsi menurun dan viskositas *mayonnaise* menjadi lebih rendah. Hasil penelitian serupa oleh Purba (2025) memperlihatkan bahwa *mayonnaise* yang dibuat dari telur segar memiliki tekstur lebih stabil dan homogen dibandingkan dengan

mayonnaise yang dibuat dari telur berumur lebih dari satu minggu. Perubahan kimia dan fisik yang terjadi selama penyimpanan, seperti rusaknya membran vitelin dan meningkatnya kadar air bebas, dapat menyebabkan emulsi menjadi tidak stabil dan mudah terpisah.

Penggunaan telur yang sudah lama disimpan juga meningkatkan risiko kontaminasi mikroba pada produk olahan seperti *mayonnaise*. Sebagian besar kasus kontaminasi *Salmonella enteritidis* pada produk berbasis telur disebabkan oleh penggunaan telur yang tidak segar atau penyimpanan yang tidak tepat (Anonimus, 2023). Telur yang telah disimpan lama mengalami penurunan kemampuan alami dalam menghambat pertumbuhan mikroba karena melemahnya lapisan albumen yang bersifat antimikroba. Tuhumury, Keuhuma, dan Sehumau (2022) menambahkan bahwa kondisi tersebut mempermudah pertumbuhan bakteri *Pseudomonas* dan *Salmonella*, yang dapat meningkatkan total bakteri pada produk olahan.

Kestabilan emulsi dan viskositas merupakan indikator penting dalam menentukan mutu *mayonnaise*. Viskositas yang tinggi menunjukkan emulsi yang stabil dan interaksi kuat antara protein dan lemak, sedangkan viskositas rendah menandakan adanya kerusakan struktur emulsi. Oleh karena itu, faktor umur telur sangat berpengaruh terhadap kedua aspek tersebut. Wulandari dan Arief (2022) melaporkan bahwa semakin lama umur telur, semakin tinggi jumlah bakteri yang terbentuk serta semakin rendah viskositas produk olahan yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan

bahwa umur telur menjadi faktor kritis dalam menjaga kualitas dan keamanan produk *mayonnaise*.

Penelitian sebelumnya telah membahas pengaruh penyimpanan telur terhadap kualitas fisik dan mikrobiologis, namun kajian yang secara spesifik meneliti pengaruh umur telur terhadap total bakteri dan viskositas *mayonnaise* masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana umur telur dapat mempengaruhi kualitas mikrobiologis dan fisik *mayonnaise*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan ilmu teknologi hasil ternak serta manfaat praktis bagi industri pangan dalam menentukan standar bahan baku yang optimal guna menghasilkan *mayonnaise* yang aman, stabil, dan berkualitas tinggi.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh umur telur terhadap total bakteri dan viskositas *mayonnaise*?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh umur telur terhadap total bakteri dan viskositas *mayonnaise*.

1.4. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan bagi pelaku usaha rumahan dalam produksi *mayonnaise*, khususnya terkait total cemaran bakteri dan viskositas produk. Selain itu,

penelitian ini juga ditujukan untuk menghasilkan publikasi ilmiah dalam bentuk jurnal yang dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

1.5. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah diduga ada pengaruh umur telur terhadap total bakteri dan viskositas *mayonnaise*.



BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perbedaan umur telur tidak mempengaruhi total bakteri dan viskositas *mayonnaise*. Telur umur 1 hari menghasilkan total bakteri yang lebih rendah $5,63 \times 10^5$ CFU/g tapi angka melampaui standar SNI dan nilai viskositas tertinggi sebesar 21,44%.

6.2. Saran

1. Pembuatan *mayonnaise*, disarankan menggunakan telur segar (umur 1 hari) dengan proses pembuatan dan menerapkan prinsip higienis sehingga menghasilkan kualitas *mayonnaise* yang lebih baik.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan umur telur yang lebih lama (10-14 hari) untuk mengetahui pengaruh terhadap kualitas *mayonnaise*, dari variabel kimiawi dan organoleptik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiat, A. 2024. Konsumsi Telur Ayam per Kapita Indonesia Berkurang pada 2023. Katadata Databoks. Diakses dari <https://databoks.katadata.co.id/>
- Aldila, L., Haryuni, N., dan Alam, Y. 2023. Dampak Perendaman pada Air Rebusan Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana*) Terhadap Kualitas Intrinsik Telur Ayam Pada Penyimpanan Suhu Ruang. *Journal of Science Nusantara*, 3(3): 106-113.
- Alfarizi, F. A., Mustofa, Z. Z. A., dan Hutami, R. 2024. Kajian *Lesitin* sebagai Bahan Tambahan Pangan Golongan Pengemulsi pada Produk Margarin. *Karimah Tauhid*, 3(10): 11873-11879.
- Alfiana, D., Rahmadevi, R., dan Sagita, D. 2020. Pengaruh Waktu Pengadukan Terhadap Ukuran Partikel Emulsi Minyak Ikan (*Oleum Iecoris Aselli*). *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*, 6(1): 204-214.
- Amani, Z. D. 2021. Analisis Pemanfaatan Limbah Kulit Nangka menjadi *Caboxymethyl cellulose* dan Pengaruhnya terhadap Sifat Rheologi Lumpur Pemboran (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Ananta, W. W., dan Ikerismawati, S. 2025. Analisis ALT dan Kandungan Protein pada Kerupuk Ikan Gabus (*Channa striata*) di UD Bunda Foods. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 2(2): 285-293.
- Andayani, I. G. A. S., Iswaini, D., Depamede, S. N., Kisworo, D., Bulkaini, B., dan Sriasih, M. 2025. Perbandingan Metode Isolasi Phosvitin dari Kuning Telur Ayam Buras untuk Karakterisasi Aktivitas Bioaktif. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(2): 1519-1529.
- Andriani, T., Djaelani, M. A., dan Saraswati, T. R. 2015. Kadar Proksimat Telur Itik Pengging, Itik Tegal, Itik Magelang di Balai Pembibitan dan Budidaya Ternak Non Ruminansia (BPBTNR), Ambarawa. *Jurnal Akademika Biologi*, 4(3): 8-15.
- Anonimus. 2008. *Mayonnaise*. Badan Standardisasi Nasional: Jakarta.
- Anonimus. 2008. Metode Pengujian Cemarkan Mikroba dalam Daging, Telur dan Susu serta Hasil Olahannya. Badan Standardisasi Nasional: Jakarta.
- Anonimus. 2008. Telur Ayam Konsumsi. Badan Standardisasi Nasional: Jakarta.
- Anonimus. 2023. Investigasi Wabah *Salmonella*: Telur. FDA: Amerika Serikat.

- Antika, R. D., Puspitarini, O. R., dan Susilowati, S. 2022. Pengaruh Perendaman Telur Puyuh Konsumsi dalam Berbagai Konsentrasi Liquid Smoke dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Interior. *Jurnal Peternakan Lokal*, 4(2): 73-82.
- Anwar, S. H., Antasari, M., Hasni, D., Safriani, N., Rohaya, S., & Winarti, C. 2017. Kombinasi pati sukun termodifikasi OSA (*Octenyl Succinic Anhydride*) dan lesitin sebagai penstabil emulsi minyak dalam air. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 14(3): 124-133.
- Arifah, N. Z., Alamsjah, M. A., dan Sulmartiwi, L. 2024. Karakteristik Fisikokimia, Organoleptik, dan Kandungan Gizi *Mayonnaise* Minyak Ikan Lemuru (*Sardinella sp.*). *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(1): 92-103.
- Asiah, N., Cempaka, L., Ramadhan, K., dan Matatula, S. H. 2020. Prinsip dasar Penyimpanan Pangan pada Suhu Rendah. Jakarta: Badan Penerbit dan Publikasi Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Azis, S. F. 2021. Pengaruh Jenis dan Level Minyak yang Berbeda terhadap Profil Warna dan Kesukaan *Mayonnaise* yang Berbahan dasar Kuning Telur Ayam (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Azizah, N., Suradi, K., dan Gumilar, J. 2018. Pengaruh Konsentrasi Bakteri AsamLaktat *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus casei* Terhadap Mutu Mikrobiologi dan Kimia *Mayonnaise* Probiotik. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 18(2): 79-85.
- Azkiyah, S. Z. 2020. Pengaruh Uji Antibakteri Ekstrak Rimpang Jahe terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara *In Vitro*. *Jurnal Farmasi Tinctura*, 1(2): 71-80.
- Azmi, A. F., Puspitarini, O. R., dan Dinasari, I. 2025. Pengaruh Umur Telur terhadap Nilai *pH* dan Kadar Air *Mayonnaise*. *Dinamika Rekayasa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 8(2): 189-195
- Baskara, I. B. B., Suhendra, L., dan Wrasianti, L. P. 2020. Pengaruh Suhu Pencampuran dan Lama Pengadukan terhadap Karakteristik Sediaan Krim. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 8(2): 200-209
- Bilyaro, W., Lestari, D., dan Endayani, A. S. 2021. Identifikasi Kualitas Internal Telur dan Faktor Penurunan Kualitas selama Penyimpanan. *Journal of Agriculture and Animal Science*. 1(2): 55-62.

- Budaraga, I. K. 2024. Telur Sebagai Bahan Pangan. Dalam Ilmu bahan pangan, 133–174. Padang: Hei Publishing Indonesia.
- Chandra, D., dan Rahmah, R. 2022. Uji Fisikokimia Sediaan Emulsi, Gel, Emulgel Ekstrak Etanol Goji Berry (*Lycium barbarum* L.). *MEDFARM: Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 11(2): 219-228.
- Damayanti, R., Nova, K., Riyanti, R., dan Septinova, D. 2025. Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Herbal Ayam Ras pada Suhu Ruang terhadap Penurunan Berat Telur, Nilai Haugh Unit (HU), dan pH Telur. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 9(1): 65-77.
- Devangga, F., Dwiloka, B., dan Nurwantoro, N. 2019. Optimasi Persentase Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) pada Yoghurt Berdasarkan Parameter Aktivitas Antioksidan, Derajat Keasaman, Viskositas dan Mutu Hedonik. *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(1): 26-35.
- Dinanti, P. (2021). Pemetaan Pengaruh Jenis Minyak, Elmusefier dan Asam terhadap Stabilitas Elmusi *Mayonnaise* (Doctoral dissertation, Universitas Katholik Soegijapranata Semarang).
- Djaelani, M. A., Novika, Z., dan Azizah, N. 2019. Pengaruh pencucian, pembungkusan dan penyimpanan suhu rendah terhadap kualitas telur ayam ras (*Gallus* L.). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 4(1): 29-34.
- Evadam, W. B. 2023. Pengaruh Perendaman Telur Ayam Ras dalam Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Terhadap Berat Telur, HU (Haugh Unit), Sifat Fungsional dan Cemaran Bakteri *Salmonella* sp (Skripsi, Politeknik Negeri Lampung).
- Evanuarini, H., Thohari, I., dan Safitri, A. R. 2021. *Industri pengolahan telur*. Universitas Brawijaya Press: Malang.
- Fakhira, N., Wulandari, P., Kusumasari, S., dan Syabana, M. A. 2025. Karakterisasi Reduced Fat *Mayonnaise* Dengan Variasi Konsentrasi Minyak dan Tepung Porang (*Amorphophallus muelleri* Bl) Sebagai Stabilizer. *Juster: Jurnal Sains dan Terapan*, 4(1): 1-14.
- Fatayati, I., Amanda, A. C., Nurhayati, E., Djohan, H., Sutriswanto, S., dan Komara, N. K. 2023. Gambaran Cemaran Mikroba terhadap Masa Simpan dan Kebersihan Penyimpanan Telur Ayam Ras. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(5): 1674-1683.
- Haryuni, N., Widodo, E., dan Sudjarwo, E. 2015. Aktivitas Antibakteri Jus Daun Sirih (*Piper bettle* linn) terhadap Bakteri Patogen dan Kualitas Telur selama Penyimpanan. *Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production*, 16(1): 48-54.

- Hutapea, C. A., Rusmarilin, H., dan Nurminah, M. 2016. Pengaruh Perbandingan Zat Penstabil dan Konsentrasi Kuning Telur terhadap Mutu Reduced Fat *Mayonnaise*. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 4(3): 304-311.
- Inasa, N. H., Rosanti, F. D., Kamil, R. Z., dan Hintono, A. 2024. Pengaruh Egg Replacer terhadap Karakteristik Egg-Free *Mayonnaise* Probiotik. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 18(4): 900-912.
- Khusna, A. 2020. Pengaruh lama penyimpanan dengan berbagai bahan penstabil terhadap kualitas *mayonnaise*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 7(2): 163-171.
- Kurniaditya, V., Rizkaprilisa, W., Luwidharto, J., Bumi, S., dan Aristawati, T. (2025). Pengembangan Sistem HACCP untuk Meningkatkan Standar Keamanan Pangan di UMKM PS MAS: Studi pada Produk Abon Sapi: INDONESIA. *Science Technology and Management Journal*, 5(2): 107-113.
- Lestari, C. A. F., dan Sofyan, A. 2025. Pengaruh Substitusi Tepung Tempe Edamame (*Glycine max (L.) Merrill*) terhadap Kadar Air dan Aktivitas Air Crackers. *Agroteknika*, 8(4): 744-761.
- Manab, A., Sawitri, M. E., dan Al Awwaly, K. U. 2017. *Edible Film Protein Whey: Penambahan Lisozim Telur dan Aplikasi di Keju*. Universitas Brawijaya Press.Malang.
- Maulidah, N. F., Suryanto, D., dan Puspitarini, O. R. 2022. Pengaruh Dipping Telur Konsumsi pada Berbagai Jenis Minyak dan Lama Simpan terhadap Total Bakteri dan pH. *Dinamika Rekayasa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 5(02): 33-44.
- Muchammad, S., dan Moeis, E. M. 2021. Pengaruh Perbedaan Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Fisik Telur Ayam Ras. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 15(1): 1-7.
- Mustakim, Z., Fitria, E. A., Budaraga, I. K., dan Yessirita, N. 2025. Pendugaan Umur Simpan Sosis Ikan Patin (*Pangasius sp*) yang Dilapisi Edible Coating Pati Talas Antimikroba Sari Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L*). *Jurnal Research Ilmu Pertanian*, 5(2): 199-210.
- Nugroho, S., Purnawarman, T., dan Indrawati, A. 2015. Deteksi *Salmonella spp.* pada Telur Ayam Konsumsi yang Dilalulintaskan melalui Pelabuhan Tenau Kupang. *Acta Veterinaria Indonesiana*, 3(1), 16-22.
- Nurjaya, M. I. Y., Puspitarini, O. R., dan Retnaningtyas, I. D. 2023. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Asam Jawa Terhadap Kadar Air, WHC (Water Holding Capacity), Dan Keempukan pada Daging Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Peternakan Lokal*, 5(2): 116-122.

- Prabowo, Y., Sudjatinah, M., dan Putri, A. S. 2020. Sifat Fisik, Kimia, dan Sensori *Mayonnaise* dengan Berbagai Jenis Minyak Nabati. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 15(1): 1-4.
- Pramesthi, S. D. R. 2019. Pengaruh Penyimpanan Tepung Kuning Telur terhadap Kemampuan Emulsifier yang diaplikasikan pada *Mayonnaise* (Doctoral dissertation, Unika Soegijapranata Semarang).
- Pratiwi, A. 2025. Pengaruh Penyimpanan Media *Plate Count Agar* (PCA) pada Suhu 2–8° C Selama 24 Jam terhadap Angka Lempeng Total (ALT) Bakteri *Salmonella typhimurium* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Purba, F. A. 2025. Pengaruh Perbandingan Buah Alpukat dengan Minyak Sawit Merah dan Jenis Kuning Telur terhadap Karakteristik *Mayonnaise* (Doctoral dissertation, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta).
- Putra, P. P. Y. W. (2022). Plant-based: Inovasi *Mayonnaise* Tahu Sutra. *Jurnal Ilmiah Pariwisata dan Bisnis*, 1(2): 427-440.
- Rahmawati, N., Rokana, E., Rahayu, L. P. D., dan Yuana, A. S. 2023. Kualitas Fisik dan Total Mikroba Telur Ayam Ras yang Direndam dalam Larutan *Cyclea barbata Miers* dengan Lama Penyimpanan Tertentu. *Jurnal Peternakan Lokal*, 5(2): 86-94.
- Rizki, Z., Fitriana, F., dan Jumadewi, A. 2022. Identifikasi Jumlah Angka Kuman pada Dispenser Metode TPC (*Total Plate Count*). *Jurnal SAGO gizi dan kesehatan*, 4(1): 38-43.
- Rizkyyani, P., Khusna, A., Hilmi, M., Khirzin, M. H., dan Triasih, D. 2020. Pengaruh Lama Penyimpanan dengan Berbagai Bahan Penstabil terhadap Kualitas *Mayonnaise*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 7(1): 52-58.
- Rumondor, D., dan Tamasoleng, M. 2021. Sanitasi dan Keamanan Pangan (Penanganan Higienis Produk Olahan Hasil Ternak). Manado: Unsrat Press.
- Safitri, A. R., Sari, D., Ali, M. I., Atmaja, B. M., Hutabarat, A. L. R., Lestari, W. M., dan Hidayatulloh, R. 2025. Perubahan Fisiokimia *Full Fat Mayonnaise* dengan penambahan Sari Jahe sebagai Antioksidan Alami selama Penyimpanan. *Tropical Animal Science*, 7(1): 30-42.
- Sari, A. N., Pramono, Y. B., dan Dwiloka, B. (2020). Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dengan Metode Skoring pada Analisis Kadar Air, Total Mikroba, dan Bakteri Patogen di CV. Halt Manufaktur Tegal. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(1): 4-12.
- Setiawan, A., Hinoto, A., dan Bintoro, V. P. 2017. Perubahan Kualitas Interior dan Total Bakteri Telur Ayam Ras Selama Penyimpanan

Pasca Ozonisasi (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip).

- Suciati, F., Mukminah, N., dan Triastuti, D. 2022. *Effect of Egg White Addition on pH, Density, Emulsion Stability and Color of Mayonnaise*. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 10(2): 144-154.
- Susilawati, S., Sugiharto, R., dan Damaiyanti, S. M. 2016. Formulasi *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan Pengemulsi *Lecitin* Kedelai terhadap Stabilitas Emulsi dan Sifat Organoleptik Pasta Kacang Merah. *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian*, 21(1): 42-50.
- Thomas, N. A., Muâ, A., Latif, M. S., Hutuba, A. H., dan Susanti, S. 2024. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Krim Pelembab Ekstrak Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 4(1): 1-9
- Trisna, F., Darmawan, H., dan Handayani, S. 2024. Pengaruh Penambahan Kuning Telur Asin dan CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) pada *Mayonaise* Terhadap Kadar Lemak, Viskositas dan Uji Organoleptik (Doctoral dissertation, Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi).
- Tuhumury, F. D. A., Kaihena, M., dan Seumahu, C. A. 2022. Analisa Total Bakteri *Salmonella spp.* pada Produk Ikan Cakalang Asap yang Dijual pada Beberapa Pasar di Kota Ambon. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2): 682-694.
- Veronicha, B. R., Kentjonowaty, I., dan Suryanto, D. 2022. Pengaruh Lama Perendaman dan Lama Simpan Telur Itik dalam Larutan Daun Rambutan (*Nephelium lappaceum L*) terhadap Kualitas Fisik. *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah (e-Journal)*, 5(02): 73-79.
- Widyantara, P. R. A., Dewi, G. K., dan Ariana, I. N. T. 2017. Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Telur Konsumsi Ayam Kampung dan Ayam *Lohman brown*. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 20(1): 5-11.
- Widyanti, T., dan Fatmawati, A. 2022. Deteksi Kelompok *Enterobacteriaceae* pada Tanah di Lingkungan Tempat Pembuangan Akhir Sampah Tamangapa Kecamatan Manggala Makassar. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 13(1): 23-31.
- Widyanto, A., Rahmasari, D., & Hapsari, S. M. 2024. Analisis Viskositas pada Produk Biosolar yang di Distribusikan Menggunakan *Pipeline*. *Journal of Sciencetech Research and Development*, 6(1): 790-803.
- Wihenti, A. I., Setiani, B. E., dan Hintono, A. 2016. Analisis Kadar Air, Tebal, Berat, dan Tekstur Biskuit Cokelat Akibat Perbedaan Transfer

Panas (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip).

Wulandari, Z., dan Arief, I. I. 2022. Tepung Telur Ayam : Nilai Gizi, Sifat Fungsional dan Manfaat. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 10(2): 62-68.

Zainuddin, A., Laboko, A. I., Pade, S., dan Fitriani, A. N. 2025. Optimalisasi *Xanthan gum* sebagai Agen Pengental Kestabilan Viskositas dan Kualitas Kecap Manis Air Kelapa. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 4(1): 1-13.

