

Edukasi dan *Workshop* Pengujian Kesegaran Telur Ayam Konsumsi pada Masyarakat Desa Kepuharjo, Karangploso, Kabupaten Malang

Education and Workshop on Freshness Testing of Consumer Chicken Eggs for the Community of Kepuharjo Village, Karangploso, Malang Regency

Ajeng Erika Prihastuti Haskito^{1*}, Emanuella Great Dheacaliesa²

^{1*}*Dosen Laboratorium Kesmavet Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia*

²*Mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia*

*Corresponding author: drhajengerika@ub.ac.id

Abstrak

Telur ayam konsumsi adalah telur ayam yang ditujukan untuk konsumsi, merupakan salah satu pangan asal hewan sumber protein hewani yang digemari masyarakat karena harganya yang murah. Telur ayam konsumsi pada dasarnya memiliki sistem pertahanan telur, yang dapat melindungi dari penurunan kualitas akibat berbagai ancaman bahaya, terutama bahaya biologi. Pengabdian kepada Masyarakat ini berfokus pada masyarakat Desa Kepuharjo, Karangploso, Kabupaten Malang, khususnya pada ibu-ibu karena kepanjangan tangan dalam menghadirkan telur ayam konsumsi dengan kualitas yang baik bagi keluarganya. Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode ceramah tentang anatomi telur, sistem pertahanan telur terhadap mikroorganisme, kualitas telur, dan workshop pengujian kesegaran telur ayam konsumsi, meliputi uji pH, candling melihat ukuran kantung hawa, uji perendaman pada air garam, uji organoleptik kondisi telur sebelum dan sesudah dipecahkan. Hasil kegiatan digambarkan dari adanya peningkatan yang cukup signifikan pada pemahaman masyarakat pada kualitas telur ayam konsumsi melalui hasil post-test (rata-rata 97,2%) jika dibandingkan dengan pre-test (rata-rata 53,2%).

Kata Kunci: telur, kesegaran, kualitas, masyarakat, Malang

Abstract

Eggs are produced for consumption, and they are one of the animal-based foods that serve as a source of animal protein, popular among the community due to their affordability. Eggs inherently possess an egg defense system that can protect against quality degradation from various threats, especially biological hazards. This community service program focuses on the residents of Kepuharjo Village, Karangploso, Malang Regency, particularly the mothers, as they play a crucial role in providing high-quality eggs for their families. The community service is conducted through lectures on egg anatomy, the egg defense system against microorganisms, egg quality, and workshops on testing the freshness of eggs. These tests include pH testing, candling to observe the air sac size, saltwater immersion tests, and organoleptic evaluations of egg conditions before and after cracking. The results of the activity showed a significant improvement in the community's understanding of egg quality, as demonstrated by post-test scores (average of 97.2%) compared to pre-test scores (average of 53.2%).

Keywords: egg, freshness, quality, community, Malang

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.

Edukasi dan Workshop

PENDAHULUAN

Telur ayam konsumsi merupakan suatu bahan makanan asal unggas yang dapat dikonsumsi oleh manusia, disebut juga sebagai Bahan Pangan Asal Hewan (BPAH). Telur ayam konsumsi atau yang dapat disebut telur komersial merupakan telur dalam kondisi penyimpanan yang baik dan memenuhi syarat-syarat untuk dikonsumsi. Telur merupakan salah satu makanan yang memiliki banyak manfaat. Telur merupakan sumber protein hewani yang sangat murah dan mudah didapatkan baik di pasar tradisional maupun modern. Telur ayam konsumsi sebagai sumber protein hewani alami menyediakan semua asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh. Telur merupakan salah satu protein yang mudah diolah dan sering digunakan sebagai bahan makanan karena tidak membutuhkan banyak waktu untuk memasaknya. Selain berbagai kelebihan telur secara praktis pengonsumsiannya, telur ayam konsumsi juga menjadi bahan pangan yang memiliki banyak nutrisi. Telur merupakan sumber kolin, nutrisi penting untuk perkembangan janin dan bayi, sehingga dapat mengurangi risiko cacat lahir tertentu pada bayi (Ora, 2019).

Telur juga mengandung lemak terutama didalam kuning telur. Vitamin juga terkandung pada telur contohnya, vitamin A, D, E, K, dan B kompleks seperti B12. Telur mengandung mineral seperti zat besi dan kalsium. Kandungan air pada putih telur juga banyak sekitar 37% (Qurniawan dkk., 2022; Sholihin dan Rohman, 2018). Telur juga memiliki zat karotenoid dalam kuning telur dan memiliki peranan sebagai pemberi warna kuning telur, serta menjaga kesehatan mata. Berbagai macam kandungan nutrisi pada telur ini menjadikan telur sebagai bahan pangan yang melengkapi kebutuhan pangan 4 sehat 5 sempurna (Tri, 2024).

Kandungan nutrisi yang berada pada telur ayam konsumsi menjadikan telur memiliki *barrier* atau pelindung kimiawi terhadap mikroorganisme. Selain itu, telur juga memiliki perlindungan fisik untuk melindungi nutrisi-nutrisi yang terkandung didalamnya. Telur memiliki 3 penyusun penting, yaitu cangkang, putih telur (*albumin*), dan kuning telur (*yolk*). Cangkang telur merupakan struktur keras yang berada di paling luar lapisan telur, berfungsi sebagai bagian yang melindungi telur dari kontaminasi luar dan sebagai pertahanan telur pertama. Cangkang telur juga memiliki lapisan tipis yang biasa disebut kutikula, yang

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.

Edukasi dan Workshop

Copyright © 2025, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Mahaputra Muhammad Yamin
(JUPEMY), Volume 04, Nomor 01, Mei 2025

melindungi adanya mikroorganisme yang masuk lewat pori-pori cangkang telur. Setelah struktur kutikula, terdapat membran tipis yang melapisi luaran putih telur, yaitu *inner membrane* dan *outer membrane* yang berfungsi sebagai perlindungan terhadap lapisan selanjutnya, yaitu putih telur, merupakan perlindungan fisik yang akan menghambat masuknya mikroorganisme kedalam kuning telur. Pada kuning telur, terdapat kalaza yang merupakan struktur penggantung kuning telur. Pada kuning telur juga terdapat membran vitelin yang berfungsi untuk melindungi kuning telur dan menjaga struktur dari kuning telur (Fatmawati dkk., 2020).

Kekurangan protein hewani memang dapat menjadi penyebab berbagai penyakit, namun kelebihan konsumsi protein juga tidak baik, sehingga perlu ada kadar khusus dalam mengonsumsi protein hewani, terutama telur. Tidak hanya memperhatikan pada jumlah telur yang dikonsumsi, pemilihan telur yang baik juga harus diterapkan untuk dapat memaksimalkan nutrisi yang didapat oleh konsumen. Telur yang akan dikonsumsi harus memenuhi standar kelayakan konsumsi, kriteria ini dapat dievaluasi berdasarkan kualitas fisik dan penampilan telur dalam pemeriksaan organoleptik, serta mikrobiologinya. Selain itu, alasan dibutuhkannya pemilihan telur yang baik, karena proses pendistribusian telur dari produsen ke konsumen biasanya memakan waktu yang lama, sehingga pada saat telur sampai ke konsumen, telur tersebut sudah berumur dan dapat terkontaminasi baik secara fisik maupun kimiawi. Nutrisi kompleks yang terdapat pada telur, terutama kandungan proteinnya yang tinggi menjadikannya tempat berkembang biak yang sempurna bagi mikroorganisme, termasuk mikroorganisme patogen, seperti *Escherichia coli* dan *Salmonella enteritis* yang dapat menyebabkan penyakit, bakteri Coliform yang dapat merubah kuning telur pecah, *Pseudomonas* dan *Aeromonas* yang dapat merubah putih telur menjadi keruh (Alhuur dkk., 2020). Kerusakan pada telur dapat disebabkan oleh mikroorganisme karena masuknya mikroorganisme kedalam pori-pori cangkang telur. Masuknya mikroorganisme disebabkan karena telur sudah berada diluar tubuh induk dalam waktu lama, karena semakin lama waktu penyimpanan telur, akan menjadikan telur memiliki kantung udara yang lebih besar, pori-pori yang turut membesar dan akhirnya telur terkontaminasi oleh mikroorganisme (Anton, 2020).

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.
Edukasi dan Workshop

Copyright © 2025, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Mahaputra Muhammad Yamin
(JUPEMY), Volume 04, Nomor 01, Mei 2025

Menurut survei yang dilaksanakan, masyarakat Desa Kepuharjo, Karangploso, Kabupaten Malang masih belum mengerti cara pemilihan telur yang baik, dan bertanya-tanya mengapa telur mereka cepat busuk. Maka dari itu, perlu diadakan edukasi dan *workshop* pengujian kesegaran telur ayam konsumsi sebagai langkah awal untuk menentukan bagaimana telur konsumsi yang sebaiknya dipilih oleh konsumen, sehingga mengurangi adanya kontaminasi mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit apabila dikonsumsi serta mengurangi kerusakan fisik telur, berupa telur busuk.

METODE PELAKSANAAN

Persiapan Kegiatan

Kegiatan ini diawali dengan melaksanakan survei tempat dan wawancara pengetahuan masyarakat Desa Kepuharjo, Karangploso, Kabupaten Malang terhadap cara pemilihan dan pengujian kualitas telur ayam konsumsi yang baik. Dilanjutkan dengan mempersiapkan bahan ajar untuk memaksimalkan materi yang akan disampaikan berupa modul pembelajaran “Kualitas dan Kesegaran Telur Ayam Konsumsi”, *dummy telur*, dan alat peraga. Setelah menyelesaikan pengajuan perijinan, dilakukan pemaparan gambaran kegiatan yang akan dilakukan pada lokasi mitra.



Gambar 1. Modul Pembelajaran

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.

Edukasi dan Workshop

Copyright © 2025, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Mahaputra Muhammad Yamin (JUPEMY), Volume 04, Nomor 01, Mei 2025

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan edukasi ini dilaksanakan di Perumahan Patra Garden *Residence* Kepuharjo, Karangploso, Kabupaten Malang kepada Masyarakat Desa Kepuharjo pada tanggal 30 Juni 2024 dengan 33 responden, metode pelaksanaan kegiatannya diawali dengan mengerjakan *pretest* sebagai pengukuran wawasan awal yang dimiliki oleh responden. Setelah mendapatkan data *pretest*, dilakukan kegiatan edukasi dengan pengenalan anatomi telur menggunakan *dummy telur*, edukasi mengenai cara pertahanan telur melawan mikroorganisme, serta *workshop* pengujian kualitas telur ayam konsumsi menggunakan *candler*, perendaman air garam, dan uji organoleptik. Dilakukan pula pembagian modul pembelajaran yang mendukung adanya informasi yang lebih lengkap untuk disampaikan. Setelah proses edukasi dilakukan, dilanjutkan kegiatan evaluasi dengan diskusi tanya jawab serta pengisian *posttest*.



Gambar 2. *Dummy Telur*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan ajar yang berupa *dummy telur* merupakan sterofoam berukuran 50 x 30 cm yang dibentuk dengan model telur 3 lapisan, yang memudahkan pembelajaran anatomi dari telur. Bahan ajar kedua yang digunakan berupa modul pembelajaran “Kualitas dan Kesegaran Telur Ayam Konsumsi”. Modul ini berisi informasi seputar telur ayam konsumsi dari anatomi, nilai gizi, size telur, abnormalitas telur, serta cara menilai kualitas kesegaran dari telur itu

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.

Edukasi dan Workshop

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN

sendiri. Modul ini sangat membantu peserta memahami materi yang disampaikan oleh pemateri, karena berisi informasi yang cukup lengkap dan mudah untuk dipahami. Bahan ajar ketiga berupa alat peraga untuk memenuhi pelatihan yang akan disampaikan. Adapun alat peraganya terdiri dari telur ayam, *candler*, wadah gelas kaca, air, air garam, wadah piring, sabun cuci *foodgrade*, spons halus, kuas, minyak, dan wadah penyimpanan telur.



Gambar 3. Alat Peraga

Peserta kegiatan Edukasi dan Workshop Pengujian Kesegaran Telur Ayam Konsumsi merupakan masyarakat Desa Kepuharjo, Karangploso, Kabupaten Malang dengan kisaran umur 30 sampai 40 tahun dan berjumlah 33 peserta.



Gambar 4. Peserta Kegiatan

Kegiatan dimulai dengan sambutan dari pelaksana kegiatan, kemudian dilakukan *pretest* seputar informasi telur yang sudah diketahui dan belum diketahui. Kegiatan selanjutnya adalah

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.

Edukasi dan Workshop

penyampaian materi, yaitu berjudul “Edukasi Kualitas beserta Praktek Sederhana Pengujian Kesegaran Telur Ayam Konsumsi” dan dilanjutkan dengan peragaan pengujian kesegaran telur ayam menggunakan bahan ajar dan alat-alat lainnya.



Gambar 5. Kegiatan Edukasi kepada Masyarakat Desa Kepuharjo, Karangploso, Kabupaten Malang

Analisis data untuk membuktikan keefektifan kegiatan edukasi dan *workshop* ini menggunakan data *pretest*, *posttest*, dan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM). *Pretest* dilaksanakan sebelum dilakukan sosialisasi untuk menilai tingkat pengetahuan terhadap materi yang akan disampaikan. Berikut merupakan hasil analisis data dari *pretest* Edukasi Kualitas dan Kesegaran Telur Ayam Konsumsi yang dilakukan oleh 33 responden:

Tabel 1. Hasil Olahan *Pre-Test*

Variabel		Total (%)
Apakah saudara mengetahui bahwa telur ayam konsumsi merupakan salah satu kelompok Bahan Pangan Asal Hewan (BPAH)	Ya (Paham)	97%
	Tidak (Belum Paham)	3%
Apakah saudara mengetahui jika telur ayam konsumsi dapat dikelompokkan berdasarkan “Size-nya”	Ya (Paham)	70%
	Tidak (Belum Paham)	30%
Apakah saudara mengetahui terkait grading pada telur ayam konsumsi	Ya (Paham)	33%
	Tidak (Belum Paham)	67%
Apakah saudara mengetahui bagian-bagian dari telur secara lengkap	Ya (Paham)	39%
	Tidak	61%

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.

Edukasi dan Workshop

	(Belum Paham)	
Apakah saudara mengetahui bahwa telur ayam konsumsi dapat mengandung bakteri <i>Salmonella sp.</i>	Ya (Paham)	54%
	Tidak (Belum Paham)	46%
Apakah saudara mengetahui cara pencucian telur ayam konsumsi yang baik dan benar	Ya (Paham)	36%
	Tidak (Belum Paham)	64%
Apakah saudara mengetahui cara penyimpanan telur ayam konsumsi yang baik dan benar	Ya (Paham)	48%
	Tidak (Belum Paham)	52%
Apakah saudara mengetahui macam-macam bentuk abnormalitas pada telur ayam konsumsi	Ya (Paham)	15%
	Tidak (Belum Paham)	85%
Apakah saudara mengetahui macam-macam sifat fungsional pada telur ayam konsumsi	Ya (Paham)	15%
	Tidak (Belum Paham)	85%
Apakah saudara mengetahui macam-macam kandungan nilai gizi pada telur ayam konsumsi	Ya (Paham)	42%
	Tidak (Belum Paham)	58%

Dari **Tabel 1.**, diatas menunjukkan bahwa secara umum masyarakat sebenarnya sudah mengetahui telur ayam konsumsi, namun belum terlalu memahami terkait kualitas dan kesegaran telur ayam konsumsi. Banyak sekali hal-hal seputar telur ayam konsumsi yang belum terlalu dipahami oleh masyarakat. Telur merupakan produk peternakan yang cukup populer dan banyak dikonsumsi dibanding produk peternakan lainnya. Hal ini karena telur ayam merupakan komoditas yang relatif terjangkau dan memiliki gizi yang tinggi, sehingga diminati oleh masyarakat. Masyarakat perlu memiliki pengetahuan bahwa telur ayam konsumsi harus memenuhi kriteria layak dikonsumsi, meliputi kualitas fisik, organoleptik, dan mikrobiologi. Telur ayam konsumsi yang sampai di masyarakat sebagai konsumen adalah telur yang sudah cukup lama dikeluarkan dari induk, rata-rata sekitar 7 hari, sebagai akibat rantai distribusi yang cukup panjang dari produsen hingga ke *retailer* (Suharyanto dkk., 2016).

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.

Edukasi dan Workshop

Secara prinsip, telur memiliki 3 penyusun penting, yaitu kulit kerabang atau yang biasa disebut dengan cangkang, putih telur (*albumin*), dan kuning telur (*yolk*). Cangkang atau kerabang telur merupakan struktur keras yang berada di paling luar lapisan telur yang berfungsi sebagai bagian yang melindungi telur dari kontaminasi luar dan sebagai pertahanan telur pertama. Kerabang telur memiliki lapisan tipis yang biasa disebut kutikula. Kerabang telur ini memiliki banyak pori-pori yang memungkinkan terjadinya pertukaran gas maupun kontaminasi bakteri. Ketebalan kerabang telur adalah 0,2 sampai 0,4 mm. Kerabang telur merupakan bagian dari sistem pertahanan telur terhadap ancaman kerusakan oleh mikroorganisme (Fatmawati dkk., 2020).

Kerusakan telur yang disebabkan oleh mikroorganisme akan mengakibatkan strukturnya berubah. Seperti kuning telur yang pecah dan bercampur dengan putih telur yang disebabkan bakteri *Coliform*, putih telur menjadi keruh yang disebabkan oleh *Pseudomonas* dan *Aeromonas*, kuning telur berwarna gelap, dan isi telur berwarna coklat berlumpur yang disebabkan oleh *Pseudomonas* (Hanum dan Yurliasni, 2022).

Tabel 2. Hasil Olahan *Post-Test*

Variabel		Total (%)
Apakah saudara mengetahui bahwa telur ayam konsumsi merupakan salah satu kelompok Bahan Pangan Asal Hewan (BPAH)	Ya (Paham)	100%
	Tidak (Belum Paham)	0%
Apakah saudara mengetahui jika telur ayam konsumsi dapat dikelompokkan berdasarkan "Size-nya"	Ya (Paham)	100%
	Tidak (Belum Paham)	0%
Apakah saudara mengetahui terkait grading pada telur ayam konsumsi	Ya (Paham)	91%
	Tidak (Belum Paham)	9%
Apakah saudara mengetahui bagian-bagian dari telur secara lengkap	Ya (Paham)	100%
	Tidak (Belum Paham)	0%
Apakah saudara mengetahui bahwa telur ayam konsumsi dapat mengandung bakteri <i>Salmonella sp.</i>	Ya (Paham)	100%
	Tidak	0%

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.

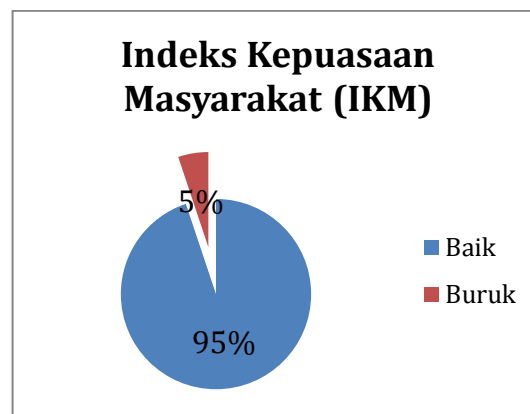
Edukasi dan Workshop

	(Belum Paham)	
Apakah saudara mengetahui cara pencucian telur ayam konsumsi yang baik dan benar	Ya (Paham)	100%
	Tidak (Belum Paham)	0%
Apakah saudara mengetahui cara penyimpanan telur ayam konsumsi yang baik dan benar	Ya (Paham)	100%
	Tidak (Belum Paham)	0%
Apakah saudara mengetahui macam-macam bentuk abnormalitas pada telur ayam konsumsi	Ya (Paham)	94%
	Tidak (Belum Paham)	6%
Apakah saudara mengetahui macam-macam sifat fungsional pada telur ayam konsumsi	Ya (Paham)	97%
	Tidak (Belum Paham)	3%
Apakah saudara mengetahui macam-macam kandungan nilai gizi pada telur ayam konsumsi	Ya (Paham)	97%
	Tidak (Belum Paham)	3%

Dari **Tabel 2.**, diatas menunjukkan bahwa setelah diberikan transfer pengetahuan oleh pelaksana kegiatan, masyarakat Desa Kepuharjo, Karangploso, Kabupaten Malang menjadi semakin paham pada kualitas dan keamanan telur ayam konsumsi. Melalui kegiatan ini masyarakat diberikan pemahaman bahwa telur ayam konsumsi dilakukan grading oleh produsen sebelum diedarkan ke pasaran. *Grading* telur ayam merupakan proses identifikasi dan pengelompokan atau klasifikasi telur ayam konsumsi berdasarkan kriteria tertentu. Dalam SNI 3926:2023, *grade* telur konsumsi dibagi menjadi 3, yaitu telur mutu I, II, dan III. Grading ini penting sebagai jujugan distribusi telur ayam konsumsi dari produsen. Untuk mutu I akan didistribusikan ke pasar, sedangkan mutu III harus masuk ke industry pengolahan lebih lanjut (Putra dkk., 2024). Melalui kegiatan ini, masyarakat juga dibekali terkait cara mencuci dan menyimpan telur yang baik dan benar, bahkan diajari cara mendeteksi telur yang segar dengan yang sudah tidak segar dengan menggunakan alat *candler*. *Candling* menggunakan *candler* merupakan suatu upaya analisa visual dalam peneropongan pada telur yang diberikan cahaya pada salah satu sisi didalam ruang gelap. *Candling* akan melihat *kantong udara telur*, Telur

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.
Edukasi dan Workshop

diarahkan kesinar (*candler*) dengan meneropong kearah sinar yang lebih kuat dapat dilihat bagian luar telur untuk melihat kantung udara. Kantung udara telur dilihat dari kedalaman kantung udara. Kantung udara telur yang termasuk dalam kategori mutu I masih dalam keadaan kecil dan baik. Semakin lama penyimpanan, semakin besar ukuran kedalaman kantung udara. Selain itu, berdasarkan kedalaman kantung udara telur ayam ras konsumsi relatif tinggi disebabkan oleh perbedaan suhu penyimpanan, umur penyimpanan telur yang lebih lama (lebih dari 12 hari) (Qurniawan dkk., 2022).



Gambar 6. Hasil Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi dan *workshop* ini memberikan hasil positif ditinjau dari *feedback* baik yang diberikan oleh responden. Responden memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik tentang pemilihan dan pengujian kualitas telur dibuktikan dari adanya peningkatan jawaban “Ya” pada *posttest* jika dibandingkan dengan *pretest*. Penggunaan modul dan *dummy* telur terbukti efektif meningkatkan pemahaman responden, dibuktikan dengan adanya respon positif saat peragaan *dummy* telur dan modul yang selalu dibaca oleh responden. Berdasarkan hasil analisis IKM, kegiatan ini dinilai mudah dipahami dan sangat baik penyampaianannya, sehingga responden mendapatkan ilmu baru yang harapannya dapat diimplementasikan di kehidupan sehari-hari. Diharapkan adanya program-program lanjutan yang dapat dilakukan oleh masyarakat Desa Kepuharjo, ditinjau berdasarkan implementasi dari materi yang sudah diberikan.

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.

Edukasi dan Workshop

Copyright © 2025, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Mahaputra Muhammad Yamin (JUPEMY), Volume 04, Nomor 01, Mei 2025

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya (FKH UB) yang memberikan Pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat Skema DPP/SPP Tahun 2024, juga pada Pemerintahan Desa Kepuharjo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang yang telah bersedia menjadi mitra untuk pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhuur, K.R.G., Pratama, A., dan Yuniarti, E. 2020. Kualitas dan Cara Penyimpanan Telur Yang Baik dalam Upaya Menjaga Asupan Gizi Optimal di Masa Pandemi COVID-19. *Journal of Community Services*. 1(1): 24-28.
- Anton, Taufik, E., dan Wulandari, Z. 2020. Studi Residu Antibiotika dan Kualitas Mikrobiologi Telur Ayam Konsumsi yang Beredar di Kota Administrasi Jakarta Timur. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 8(3): 151-159
- Fatmawati, M., Setianingrum, A., Nugroho, W., dan Haskito, A. E. P. 2020. *Kesehatan Masyarakat Veteriner : Kesehatan Susu, Telur, Daging dan Lingkungan*. Malang : UB Press.
- Ora, F. H. 2019. *Buku Ajar Struktur & Komponen Telur*. Yogyakarta : Deepublish.
- Putra, F. N., Lestariningsih, Trichahyo, V. A., dan Lestari, F. S. 2024. Sistem Grading Kualitas Telur Ayam Konsumsi berdasarkan Citra Kerabang Menggunakan *Convolutional Neural Network*. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*. 9(3): 740-748.
- Qurniawan, A., Ananda, S., Hifizah, A., Majid, I., dan Baharuddin, N. 2022. Review: Perbandingan Kualitas Telur Ayam Ras di Berbagai Negara. *Jurnal Peternakani*. 6(2): 74-78.
- Qurniawan, A., Ananda, S., Asgaf, K., Susanti, H. I., dan Baharuddin, N. 2022. Evaluasi Kualitas Eksterior dan Interior Telur Ayam Ras di Pasar Moderen Kota Makassar Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 9(1): 252-258.
- Sholihin, M., dan Rohman, M. G. 2018. Klasifikasi Kualitas Mutu Telur Ayam Ras Berdasarkan Fitur Warna dan Tekstur. *Jurnal Teknikka*. 10(2): 1056-1059.

Ajeng Erika Prihastuti Haskito et. al.
Edukasi dan Workshop



JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN

- Suharyanto, Sulaiman, N. B., Zebua, C. K. N., dan Arief, I. I. 2016. Kualitas Fisik, Mikrobiologis, dan Organoleptik Telur Konsumsi yang Beredar di Sekitar Kampus IPB, Darmaga, Bogor. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 4(2): 275-279.
- Tri, T. 2024. *Mengenal Telur: Panduan Lengkap Tentang Manfaat dan Penggunaan Telur dalam Kehidupan Sehari-hari*. Yogyakarta: Penerbit Andi.