

## Pelatihan Pembuatan Pakan Layer Telur Omega-3 di DP3KB Kabupaten Jember

**Diterima:**  
22 April 2024  
**Revisi:**  
3 Mei 2024  
**Terbit:**  
18 Mei 2024

<sup>1</sup>Budi Utomo, <sup>2</sup>Dyah Laksito Rukmi, <sup>3</sup>Rizki Amalia Nurfitriani  
<sup>4</sup>Rosyida Fajri Rinanti \*<sup>5</sup>Ardina Tanjungsari, <sup>6</sup>Erna Yuniati,  
<sup>7</sup>Anifiatiningrum  
<sup>1-3</sup>Politeknik Negeri Jember  
<sup>4</sup>Universitas Tribhuwana Tunggaladewi  
<sup>5-7</sup>Universitas Nusantara PGRI Kediri

**Abstrak**—Telur dapat ditingkatkan nilai gizinya dengan menjadikannya telur omega-3 yang kaya gizi dan baik dikonsumsi oleh segala rentang usia. Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana atau disingkat DP3KB mempunyai tugas salah satunya adalah pemberdayaan perempuan dan keluarga berencana. Tujuan pengabdian masyarakat ini memberi pelatihan pembuatan pakan layer telur omega-3 sebagai upaya peningkatan asupan gizi keluarga dan pendapatan usaha di Kabupaten Jember. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui 5 tahapan, yakni persiapan dan koordinasi, sosialisasi, pelatihan pembuatan pakan layer, pendampingan, dan evaluasi. Pada pelatihan ini pembuatan pakan layer dilakukan dengan menambahkan minyak ikan sebagai salah satu sumber omega-3 pada pakan ayam layer. Hasil pengabdian menunjukkan antusiasme peserta pelatihan mengikuti kegiatan pelatihan hingga selesai dan berhasil membuat pelet pakan layer telur omega-3 dengan benar. Hasil pengabdian ini akan dibagikan kepada kelompok binaan peternak perempuan untuk meningkatkan nilai jual telur dan sebagai pemenuh asupan gizi keluarga.

**Kata Kunci**— Telur Omega-3; Pakan Layer; Minyak Ikan

**Abstract**— *The nutritional value of eggs can be increased by making them omega-3 eggs which are rich in nutrition and good for consumption by all ages. The Department of Women's Empowerment, Child Protection, Population Control and Family Planning or abbreviated as DP3KB has one of the tasks of empowering women and family planning. The aim of this community service is to provide training in making omega-3 egg layer feed as an effort to increase family nutritional intake and business income in Jember Regency. This service activity is carried out through 5 stages, namely preparation and coordination, socialization, training in making layer feed, mentoring, and evaluation. In this training, layer feed is made by adding fish oil as a source of omega-3 to layer chicken feed. The results of the service show the enthusiasm of the training participants following the training activities to completion and successfully making omega-3 egg layer feed pellets correctly. The results of this service will be conveyed to groups supported by female breeders to increase the selling value of eggs and fulfill the family's nutritional intake.*

**Keywords**— *Omega-3 Eggs; Layer Feed; Fish Oil*

This is an open access article under the CC BY-SA License.



---

### Penulis Korespondensi:

Ardina Tanjungsari  
Peternakan  
Universitas Nusantara PGRI Kediri  
Email: [ardina.tanjung@unpkdr.ac.id](mailto:ardina.tanjung@unpkdr.ac.id)

---

## I. PENDAHULUAN

Telur adalah salah satu sumber protein hewani yang murah dan mudah didapat oleh masyarakat dimana telur memiliki kandungan asam amino, vitamin, dan mineral yang cukup tinggi. Telur memiliki nilai biologis tinggi setara dengan ASI dimana semua nutrisi yang terkandung digunakan oleh tubuh dengan nilai *Net Protein Utilization* (NPU) sekitar 96% (Park *et.al*, 2018). Telur ayam omega tiga adalah telur ayam yang dihasilkan dari ayam yang diberi pakan yang memiliki kandungan omega tiga. Perbedaan antara telur omega tiga dengan telur biasa dapat dilihat dari kuning telurnya. Telur omega memiliki warna kuning telur yang cenderung kemerahan sedangkan telur ayam biasa berwarna kuning (Soesanto *et al.*, 2023).

Pada telur omega tiga terdapat kandungan lemak tak jenuh yang dapat menurunkan kolesterol (Muzami *et al.*, 2016). Omega-3 adalah jenis lemak tak jenuh atau lemak sehat dimana omega-3 sangat penting untuk kesehatan tubuh, sayangnya tubuh manusia tidak dapat memproduksi omega-3 secara alami dan sebagai gantinya perlu mengkonsumsi makanan seperti ikan salmon, beberapa jenis minyak, kacang-kacangan maupun telur omega-3 (Basudewa *et al.*, 2023). Omega tiga berperan dalam pembentukan sel otak balita atau anak-anak dan dapat menurunkan kadar kolesterol pada orang dewasa (Kinsella *et al.*, 1990). Berdasarkan National Institute of Health (2022) terdapat beberapa jenis omega-3 yakni ALA (*alpha-linolenic acid*), EPA (*eicosapentaenoic acid*) dan DHA (*docosahexaenoic acid*). Telur omega-3 memiliki harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan telur biasa dikarenakan kandungan gizinya yang lebih baik dan lebih banyak. Perbedaan harga ini merupakan peluang bagi peternak ayam petelur untuk meningkatkan pendapatan usahanya. Omega-3 pada telur dapat dihasilkan melalui manipulasi pakan dengan memasukkan suplemen omega-3 pada pakan ayam (National Institute of Health, 2017) (Tabatabaeyan *et al.*, 2023). Penggunaan suplemen omega-3 sebanyak 5% dalam pakan ayam ras petelur dilaporkan dapat meningkatkan kandungan DHA (*docosa hexanoat*) 10 kali lipat dan menurunkan kadar kolesterol LDL (*low density lipoprotein*) sebanyak 50%. Peningkatan omega-3 dalam pakan ayam petelur dapat dilakukan dengan suplementasi beberapa bahan seperti 1) linseed atau flaxseed, 2) Mikroalga, 3) Minyak ikan (Menhaden oil, sardine oil), 4) Minyak linseed, 5) Conjugated linoleic acid (CLA), 6) High-oleic sunflower oil, 7) Rumput laut (*Sargassum sinicola*, *Macrocystis pyrifera*, *Enteromorpha*), 8) Minyak canola/rapeseed (Hartono & Simanjuntak, 2022).

## II. METODE

Sasaran pengabdian masyarakat ini adalah karyawan perempuan di lingkup Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana atau DP3KB Kabupaten

Jember. Pelaksanaan kegiatan ini melalui 5 tahapan dengan alur sebagaimana terlihat pada gambar 1. Tahap pertama adalah persiapan dan koordinasi. Tahap kedua adalah sosialisasi dengan memberikan materi mengenai telur omega-3. Tahap ketiga adalah pelatihan pembuatan pakan layer. Tahap keempat adalah pelaksanaan pendampingan. Tahap kelima adalah tahap terakhir dimana dilakukan evaluasi untuk mengetahui keberhasilan dalam pembuatan pakan layer untuk menghasilkan telur omega-3.



Gambar 1. Alur kegiatan pengabdian

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini adalah kegiatan transfer ilmu pengetahuan tentang pembuatan pakan ayam petelur untuk menghasilkan telur omega-3 di lingkup kerja Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana Kabupaten Jember. Kegiatan ini dilakukan dengan cara sosialisasi, diskusi dan praktek yang langsung dipandu oleh narasumber melalui 5 tahapan. Tahap pertama adalah persiapan dan koordinasi. Pada tahapan ini dilakukan persiapan materi, alat, dan bahan yang akan digunakan untuk praktek serta berkoordinasi dengan cara Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana Kabupaten Jember dengan berdiskusi tentang pelaksanaan kegiatan.

Tahap kedua adalah sosialisasi dengan memberikan materi mengenai telur omega-3. Setelah pemaparan selesai, dilanjutkan dengan sesi diskusi sehingga diperoleh potensi dan kendala yang dihadapi dalam pembuatan telur omega-3. Tahap ketiga adalah pelatihan pembuatan pakan layer, yakni dengan cara mencampurkan bahan-bahan yang mengandung omega-3 ke dalam pakan ayam. Tahap keempat adalah pelaksanaan pendampingan. Pendampingan dilakukan seminggu sekali dengan melakukan kunjungan dan mengirimkan laporan hasil pemberian pakan. Tahap kelima adalah tahap terakhir dimana dilakukan evaluasi untuk mengetahui keberhasilan dalam pembuatan pakan ayam layer untuk menghasilkan telur omega-3.



Gambar 1. Pembuatan Pelet Pakan Ayam Petelur

Pemberdayaan perempuan memiliki kelompok binaan (KB) yang terdiri dari peternak ayam layer. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan nutrisi bagi keluarga juga meningkatkan harga jual telur. Peningkatan kandungan telur dengan omega-3 diharapkan mampu meningkatkan konsumsi makanan sehat keluarga serta memberikan *added value* pada usaha yang dijalankan. (Hasler & Brown, 2009) menjelaskan bahwa banyak manfaat kesehatan yang diperoleh dari mengkonsumsi telur omega-3 secara teratur sebagai menu makanan. Telur omega-3 dapat mengurangi risiko penyakit jantung koroner, penurunan fungsi kognitif, kanker, dan penyakit neurodegenerative (Shahidi & Ambigaipalan, 2018)(Gómez Candela et al., 2011).

Pembuatan telur yang kaya dengan omega-3 dapat dilakukan dengan beberapa cara. Terdapat dua metode yang dapat dilakukan. Metode pertama adalah dengan memberikan makanan yang mengandung omega-3. Pemberian makanan khusus seperti biji rami, biji chia, flaxseed, dan rumput laut kering yang mengandung omega-3 mampu meningkatkan kandungan omega-3 pada telur ayam. Metode kedua adalah dengan memberikan suplemen omega-3 secara langsung kepada ayam. Suplemen yang mengandung minyak ikan yang akan asam lemak omega-3 akan masuk ke dalam metabolisme asam lemak ayam dan ditransfer pada telur yang akan dihasilkan ((Chang et al., 2023)(Adhiena et al., 2020). Asam lemak omega-3 memiliki kemampuan untuk mereduksi tekanan dan viskositas darah, mengatur cairan membrane dan bekerja sama dengan enzim yang berfungsi sebagai precursor dan berpengaruh terhadap metabolisme lipida (Kinsella et al., 1990) (Mulyadi, 2013).

Pada pelatihan (gambar 2 dan gambar 3) ini pembuatan pakan dengan omega-3 adalah dengan cara memberikan penambahan minyak ikan dengan komposisi 10% pada pakan komersial ayam petelur kemudian dilakukan pemeletan (*pelleting*) dan diberikan pada ayam untuk dikonsumsi

seperti biasa. Penggunaan minyak ikan dalam pakan ayam mampu meningkatkan kandungan omega-3. Penggunaan minyak ikan lemuru dalam pakan ayam terbukti dapat meningkatkan kandungan omega-3 pada telur ayam dan menurunkan lemak, kolesterol kuning telur dan nilai *haugh unit* (Egg Farmers of Canada, 2024) (Lestari et al., 2021).



Gambar 2. Sosialisasi Pembuatan Pakan Ayam Petelur

Telur ayam akan mengalami kenaikan kandungan omega-3 setelah pemberian pakan selama kurang lebih 3 bulan. Telur yang mengandung omega-3 dapat diketahui peningkatan kandungannya dengan membawanya ke laboratorium, namun kandungan secara fisik dapat dilihat pada kuning telur yang berwarna lebih gelap dibandingkan dengan kuning telur biasa (Lestari et al., 2021).

#### IV. KESIMPULAN

Pelaksanaan pelatihan dalam rangka pengabdian ini mampu meningkatkan pengetahuan perempuan anggota kelompok binaan di lingkup kerja Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana Kabupaten Jember tentang manfaat telur omega-3 dan cara pembuatannya untuk meningkatkan asupan gizi keluarga dan pendapatan usaha. Saran untuk kegiatan selanjutnya bisa dilaksanakan pelatihan terkait mengenai manajemen pemasaran produk telur omega-3.

#### DAFTAR PUSTAKA

Adhiena, M. B., Widiyanto, D., & Pangaribuan, A. B. (2020). Klasifikasi Telur Ayam Omega-3 Menggunakan Metode Support Vector Machine Mareta. *Seminar Nasional Informatika*,

*Sistem Informasi Dan Keamanan Siber, November*, 37–43.

- Basudewa, I. G. B., Astawa, I. P. A., Cakra, I. G. L. O., & Nuriyasa, I. M. (2023). Physical and chemical quality of chicken eggs (Lohman brown strains) feed conventional feed with the addition of lemuru fish oil. *International Journal of Life Sciences*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.53730/ijls.v7n1.13829>
- Chang, J. P.-C., Tseng, P.-T., Zeng, B.-S., Chang, C.-H., Su, H., Chou, P.-H., & Su, K.-P. (2023). Safety of Supplementation of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)*, 14(6), 1326–1336. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.08.003>
- Egg Farmers of Canada. (2024). *Egg Nutrition | Get Cracking*. <https://www.eggs.ca/nutrition/view/1/egg-nutrition>
- Gómez Candela, C., Bermejo López, L. M., & Loria Kohen, V. (2011). Importancia del equilibrio del índice omega-6/omega-3 en el mantenimiento de un buen estado de salud. recomendaciones nutricionales. *Nutricion Hospitalaria*, 26(2), 323–329. <https://doi.org/10.3305/nh.2011.26.2.5117>
- Hartono, R. I., & Simanjuntak, K. (2022). Efektivitas pemberian suplemen omega-3 terhadap kadar kolesterol total pada tikus galur wistas (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi aloksan. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 10(3), 26–32. <https://doi.org/10.24815/jks.v22i3.24062>
- Hasler, C. M., & Brown, A. C. (2009). Position of the American Dietetic Association: functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(4), 735–746. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.02.023>
- Kinsella, J. E., Lokesh, B., & Stone, R. A. (1990). Dietary n-3 polyunsaturated fatty acids and amelioration of cardiovascular disease: possible mechanisms. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 52(1), 1–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/ajcn/52.1.1>
- Lestari, R. P., Haris, H., Fanani, M. Z., & Jumiono, A. (2021). Telur Omega-3: Proses Pembuatan, Pengamatan Kualitas, Foodborne Disease dan Manfaat Bagi Kesehatan. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 3(2 SE-Articles), 26–31. <https://doi.org/10.30997/jiph.v3i2.9707>
- Mulyadi, Y. (2013). Penggunaan Pakan Fungsional terhadap Performan Produksi dan Kualitas Telur Ayam Arab (The Use Penggunaan Pakan Fungsional terhadap Performan Produksi dan Kualitas Telur Ayam Arab (The Use Of Functional Feed toward the Performance of Production and Quality. *Jurnal Ilmu Ternak*, 13, 27–33.
- Muzami, A., Nurhayati, O. D., & Martono, K. T. (2016). Aplikasi Identifikasi Citra Telur Ayam Omega-3 Dengan Metode Segmentasi Region Of Interest Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 4(2), 380. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.4.2.2016.380-388>
- National Institute of Health. (2017). *Omega-3 Fatty Acids — Consumer* (pp. 1–31). <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Omega3FattyAcids-Consumer/>
- Shahidi, F., & Ambigaipalan, P. (2018). Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Their Health Benefits. *Annual Review of Food Science and Technology*, 9, 345–381. <https://doi.org/10.1146/annurev-food-111317-095850>
- Soesanto, I. R. H., Mulatsih, S., Retnani, Y., Yani, A., & Mutia, R. (2023). Edukasi Telur Omega-3 sebagai Pangan Fungsional di Dramaga, Bogor ( Omega-3 Egg Education as Functional Food in Dramaga, Bogor ). *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2), 232–241.
- Tabatabaeyan, A., Lotfi, K., Mirzaei, S., Asadi, A., Akhlaghi, M., & Sancei, P. (2023). The association between egg consumption and metabolic health status in overweight and obese adolescents. *Scientific Reports*, 13(1), 2778. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-30018-y>