

Sosialisasi dan Pelatihan Pascapanen Hasil Ternak Ayam Ras Petelur secara Terpadu di Kabupaten Bojonegoro

Hamzah Nata Siswara*, Khoirul Huda, Lia Nur Aini

Program Studi Budidaya Ternak, Politeknik Pertanian dan Peternakan Mapena
Jalan Imam Bonjol, Podang, Desa Lajo Lor, Kecamatan Singgahan, Kabupaten Tuban, Jawa Timur

Article Info

Article history:

Received
05 January 2023

Accepted
12 January 2023

Keywords:

Postharvest, processing
livestock products,
laying hens,
empowerment

Abstract

Bojonegoro Regency has a very high potential for developing laying hens. This is based on the consumption needs of purebred chicken eggs, most of which are imported from other cities, including from Blitar and Kediri. Efforts to increase egg production in Bojonegoro Regency need to be carried out by mobilizing farmer groups. Increasing the interest of novice breeders to raise laying hens and also increasing production capacity or population for breeders who are already engaged in laying hens require encouragement from the government, private sector, and academia. One of the causes of the low desire of farmers to raise laying hens is the fluctuation in the selling price of eggs and unproductive chickens, which are often not commensurate with operational costs, especially feed. It is necessary to optimize the income of laying chicken breeders so that the passion for raising livestock is needed to achieve purebred chicken egg production in Bojonegoro Regency which can meet the needs of the Regency. Post-harvest management of laying hens is a solution to increase competitiveness in the sale of laying hens. Products from laying hens can be eggs and discarded chickens. These two products can be managed through product processing to increase added value and managed in groups through layers of laying hens to achieve an integrated management of laying hens. Empowerment through this group of laying hens is expected to be able to boost the interest of farmers in laying hens so that egg production increases and the need for eggs in Bojonegoro Regency can be met independently.

1. PENDAHULUAN

Peternak ayam petelur di Kabupaten Bojonegoro saat ini sedang mengalami peningkatan karena mendapat program dukungan dari Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Bojonegoro, dalam hal ini yaitu Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bojonegoro. Sebagai salah satu sektor dalam peternakan, ayam petelur perlu dikembangkan sebab peternakan memiliki peran penting sebagai penyedia produk pangan hewani melalui ekonomi masyarakat desa (Gaina *et al* , 2019). Pemkab Bojonegoro menginginkan perkembangan peternak ayam petelur dalam rangka peningkatan produksi telur ayam ras di Kabupaten Bojonegoro yang selama ini sebagian besar dipenuhi dari kabupaten/kota lain seperti Blitar, Kediri, Nganjuk, Ngawi, dan Malang. Tahun 2021 populasi ayam ras petelur di Kabupaten Bojonegoro adalah 107.495 ekor dengan produksi 808.018 kg/tahun, sedangkan kebutuhan konsumsi telur ayam adalah 6.907.483,85 kg/tahun, sehingga defisit kebutuhan telur adalah 6.099.465,85 kg/tahun (data primer yang diolah Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bojonegoro, 2022). Upaya peningkatan produksi telur ayam ras dilakukan dengan penguatan lembaga kelompok ternak ayam petelur. Target produksi telur yang tinggi harus diimbangi dengan populasi ternak ayam petelur yang tinggi dan memiliki

*Corresponding author. Hamzah Nata Siswara
Email address: hamzahnata@gmail.com

sistem manajemen yang baik. Tak jarang dilakukan sosialisasi dan pelatihan terkait agar peternak semakin cakap tentang pengetahuan manajemen peternakan ayam petelur. Pada kesempatan kali ini Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bojonegoro bekerjasama dengan Politeknik Pertanian dan Peternakan Mapena (Poltana Mapena) dalam memberikan sosialisasi terkait peningkatan minat peternak untuk beternak ayam petelur.

Peningkatan minat beternak ayam petelur sangat berkaitan erat dengan keuntungan yang diperoleh peternak. Keuntungan yang semakin tinggi membuat peternak semakin termotivasi untuk meningkatkan kapasitas usahanya. Salah satu cara mengoptimalkan keuntungan adalah dengan memaksimalkan dibagian pascapanen atau pengolahan hasil ternak. Disisi lain peternak ayam petelur mengalami kesulitan saat harga pakan tinggi dan harga jual telur yang tidak dapat diprediksi. Seringkali harga telur menjadi momok karena tidak dapat menutupi modal pembelian pakan dan indukan. Selain itu, ayam afkir yang jumlahnya cukup banyak juga belum mendapat sentuhan pengolahan pascapanen yang sesuai untuk meningkatkan nilai ekonominya. Untuk mencegah terjadinya kerugian saat terjadi penurunan harga telur dan belum dilakukan peningkatan nilai ekonomi ayam petelur afkir maka perlu dilakukan perubahan pola penjualan dari sektor ayam petelur ini, pengelolaan pascapanen perlu diterapkan agar saat periode tertentu yang mengharuskan terjadi penurunan harga jual produk mentah, peternak tidak perlu khawatir. Pengelolaan pascapanen terpadu perlu dilakukan untuk membangkitkan gairah usaha di lingkup kelompok peternak ayam petelur di Kabupaten Bojonegoro.

Telur yang seringkali mengalami penurunan perlu mendapat sentuhan pengolahan. Perlu adanya teknologi yang dapat mengawetkan sekaligus meningkatkan nilai dari telur ayam ras, sehingga saat harga turun peternak dapat melakukan pengolahan dan penyimpanan sekedarnya agar tidak merugi. Salah satu metode pengawetan telur adalah dengan pembuatan telur asin karena Menurut Winarno dan Koswara (2002), mengatakan bahwa penambahan garam terhadap bahan pangan dengan ukuran dan jumlah tertentu dapat mengawetkan bahan pangan tersebut. Menurut Kautsar (2005), menyatakan bahwa telur ayam ras mudah mengalami kerusakan, itu bisa terjadi karena kulit telur yang terkontaminasi oleh mikroorganisme yang berasal kotoran unggas dari induk maupun yang berasal dari kandang untuk mencegah kerusakan maka harus ada perlakuan telur salah satunya adalah dengan metode pengasinan. Melalui program pengelolaan pascapanen terpadu, peternak diajak menerapkan Iptek pengolahan telur hingga pengolahan karkas ayam indukan yang telah diafkir. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberikan sosialisasi dan pelatihan kepada kelompok peternak ayam ras petelur. Hal ini dilakukan untuk memicu semangat dan motivasi para peternak sesuai dengan laporan Sahoo dan Mishra (2019) yang menyatakan bahwa pelatihan menjadi wadah untuk memicu semangat kerja dan efektivitas para pengusaha dan karyawan. Melalui metode ini diharapkan terjadi peningkatan pendapatan dalam rumah tangga peternak ayam petelur sehingga minat beternak ayam petelur di Kabupaten Bojonegoro dapat meningkat.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian dilakukan melalui pelatihan, sosialisasi, dan pendampingan terhadap kelompok peternak ayam petelur di Kabupaten Bojonegoro yang dibina oleh Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bojonegoro dan Politeknik Pertanian dan Peternakan Mapena. Lokasi kegiatan dilakukan di Kecamatan Bojonegoro dengan peserta berasal dari peternak ayam petelur Kecamatan Kanor, Sumberrejo, Balen, Kapas, Trucuk, Sukosewu, dan Dander. Pelatihan dilakukan dengan diawali proses observasi terhadap peserta. Tahap observasi dilakukan dengan survei secara langsung kepada calon peserta oleh petugas Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bojonegoro agar pelatihan yang diberikan tepat

sasaran. Pada tahap observasi dilakukan pendataan kegiatan usaha yang belum diterapkan pada pemeliharaan ayam petelur. Selanjutnya dilakukan observasi pada saat pra pelatihan yaitu dengan memberikan soal *pretest*. Kemudian dilakukan kegiatan pelatihan dan sosialisasi dengan menerapkan teknik *partisipatory* pada kegiatan ceramah dan diskusi. Setelah kegiatan pelatihan selesai dilakukan *posttest* untuk mengetahui capaian informasi yang diberikan kepada seluruh peserta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peternak ayam petelur di Bojonegoro memiliki jumlah yang masih tergolong sedikit. Kebutuhan telur di Kabupaten Bojonegoro masih belum bisa dipenuhi dari produksi dalam Kabupaten. Untuk meningkatkan populasi ternak, diperlukan peningkatan minat peternak dalam beternak ayam petelur. Dalam rangka meningkatkan minat beternak ayam petelur, perlu diketahui profil peternak sebagai modal observasi awal dalam menentukan kegiatan pengabdian yang akan dilakukan. Berikut adalah profil peternak ayam petelur di Kabupaten Bojonegoro.

Tabel 1.

Profil peternak ayam petelur di Kabupaten Bojonegoro peserta kegiatan pengabdian

Karakteristik Peternak	n	%
<i>Jenis Kelamin</i>		
Laki-Laki	37	90%
Perempuan	4	10%
<i>Usia (tahun)</i>		
< 30	8	20%
30 – 55	28	68%
> 55	5	12%
<i>Pendidikan</i>		
Tidak sekolah	2	5%
Sekolah Dasar	2	5%
Sekolah Menengah Pertama / sederajat	5	12%
Sekolah Menengah Atas / sederajat	25	61%
Diploma	2	5%
Sarjana	5	12%
<i>Lama Beternak (tahun)</i>		
< 5	22	54%
5 – 10	14	34%
> 10	5	12%
<i>Populasi Ayam Petelur (ekor)</i>		
< 1000	23	56%
1000 – 5000	17	41%
> 5000	1	29%

Keterangan: n= jumlah sampel

Sumber: Data primer yang diolah

Berdasarkan Tabel 1 profil peternak ayam petelur peserta kegiatan, peternak laki-laki masih mendominasi sebesar 90% dari total seluruh peternak. Hal ini menunjukkan bahwa gender masih menjadi hal yang dominan dan eksklusif dalam pengembangan usaha peternakan, khususnya dalam hal ini adalah peternakan ayam ras petelur. Selain itu, indikasi bahwa laki-laki merupakan tulang punggung keluarga dan sekaligus kepala keluarga membuat laki-laki menjadi pemeran utama dalam kegiatan beternak sebagai bidang usaha. Sejumlah kecil perempuan yang menjadi pemeran utama dalam peternakan dapat terjadi karena usaha peternakan hanya dijadikan sebagai usaha sampingan, sedangkan pasangan laki-lakinya sudah memiliki pekerjaan dibidang lain. Selain itu, perempuan yang beternak juga terjadi karena sebagai akibat sudah tidak memiliki pasangan laki-laki sehingga perempuan harus menjadi tulang punggung keluarga. Sedangkan usia yang mendominasi sebagai peternak ayam petelur adalah sebesar 68% pada usia 30-55 tahun, usia kurang dari 30 tahun hanya sebesar 20% menunjukkan bahwa minat pemuda dalam beternak masih cukup rendah. Sisanya adalah peternak dengan usia di atas 55 tahun yang biasanya terdiri dari peternak yang berasal dari kalangan pensiunan. Berdasarkan laporan Alma (2010) secara umum, wirausahawan berusia 22-55 tahun, memulai usaha diluar usaha ini mungkin akan menyebabkan kurangnya pengalaman dan keterlambatan dalam melangkah. Selain itu Padmowiharjo (1994) juga melaporkan bahwa pada usia 55-60 tahun, kemampuan belajar dan pengalaman semakin berkurang. Oleh karena itu, usia merupakan salah satu faktor penting bagi kompetensi dan kinerja peternak ayam petelur.



Gambar 1.

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada peternak ayam petelur

Berdasarkan latar belakang pendidikan, sebesar 61% peternak ayam petelur berasal dari tingkat Pendidikan SMA/ sederajat. Hal ini menunjukkan bahwa peternak ayam petelur tergolong berasal dari kalangan yang berpendidikan cukup baik. Sebagai peternak ayam petelur, membutuhkan keterampilan khusus agar dapat menjalankan usaha dengan baik. Selain itu sumber daya manusia (SDM) juga diperlukan untuk memicu nilai-nilai kerja yang sama dengan perusahaan atau dengan cara mengidentifikasi diri dengan nilai-nilai perusahaan agar memiliki komitmen dalam kemajuan perusahaan dan mau memulai usaha (Apriwandi *et al*, 2021). Peternakan ayam petelur memiliki berbagai metode khusus dalam penyusunan dan pemberian pakan, manajemen kandang, dan manajemen usaha peternakan.

Hal ini menuntut peternak harus dapat mudah belajar dari pengalaman orang lain atau dengan belajar secara mandiri sehingga pendidikan merupakan hal yang sangat penting sebagai modal dasar untuk dapat berpikir kritis dan analitis sederhana. Sebesar 54% peternak masih kurang dari 5 tahun dalam beternak ayam petelur, hal ini menunjukkan bahwa peternak ayam petelur di Kabupaten Bojonegoro masih didominasi oleh peternak pemula. Peternak yang telah beternak lebih dari 5 tahun hanya sekitar 46%. Sedangkan sebesar 56% populasi ayam petelur yang dimiliki setiap wirausahawan masih kurang dari 1000 ekor, sehingga hal ini membuat produksi telur di Kabupaten Bojonegoro masih rendah dan kurang. Pasokan telur ayam ras masih harus mendatangkan dari Kabupaten Blitar dan Kediri sebagai pemasok terbesar untuk Kabupaten Bojonegoro. Peningkatan produktivitas usaha peternakan ayam petelur diperlukan peningkatan kemampuan/kompetensi kewirausahaan seseorang (Salman dan Badr, 2011). Untuk memingkatkan hal tersebut maka dilakukan sosialisasi dan pelatihan.



Gambar 2.

Kegiatan foto bersama setelah kegiatan sosialisasi dan pelatihan

Gambar 1 dan 2 merupakan kegiatan pelatihan yang dilakukan di Gedung Pertemuan Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bojonegoro. Peserta hadir sebanyak 25 orang yang berasal dari perwakilan beberapa kecamatan. Kegiatan Sosialisasi dan pelatihan dilakukan untuk memberikan pengetahuan baru terkait pengelolaan pascapanen kepada peternak. Hal ini sesuai dengan hasil laporan (Detha *et al.* 2020) bahwa kegiatan Pendidikan dan pelatihan berdampak signifikan terhadap peningkatan pemahaman masyarakat terkait produksi pakan ternak dan pengelolaan limbah di Desa Nggorang. Seluruh peserta pelatihan akan mengikuti kegiatan *pretest* dan *posttest* yang disajikan pada tabel 2 dan 3 sebagai berikut.

Tabel 2.Data *pretest* peserta sosialisasi dan pelatihan pascapanen hasil ternak ayam petelur

No	Pesan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Pengetahuan terkait pascapanen/pengolahan hasil ternak ayam petelur	11	14
2	Urgensi/tingkat kepentingan pascapanen hasil ternak ayam petelur	10	15
3	Sudah menerapkan pascapanen/pengolahan hasil ternak	0	25
4	Mengetahui bahwa telur asin bisa dibuat dari telur ayam ras	5	20
5	Mengetahui cara pembuatan telur asin	10	15
6	Mengetahui bahwa telur asin bisa dibuat dengan air garam saja	5	20
7	Mengetahui tentang sertifikasi NKV	3	22
8	Kepemilikan NKV pada usaha ternak ayam petelurnya	0	25
9	Rencana pengajuan sertifikat NKV untuk usahanya	2	23
10	Rencana penerapan pascapanen hasil ternak ayam petelur	15	10
11	Mengetahui jenis olahan dari ayam petelur afkir	10	15
12	Mengetahui jenis potongan komersial daging ayam	0	25
13	Mengetahui daging ayam filet	3	22
14	Mengatahui tentang <i>frozen food</i>	5	20
Total		79	271
Persentase (%)		22,57	77,43
Jumlah responden		25	

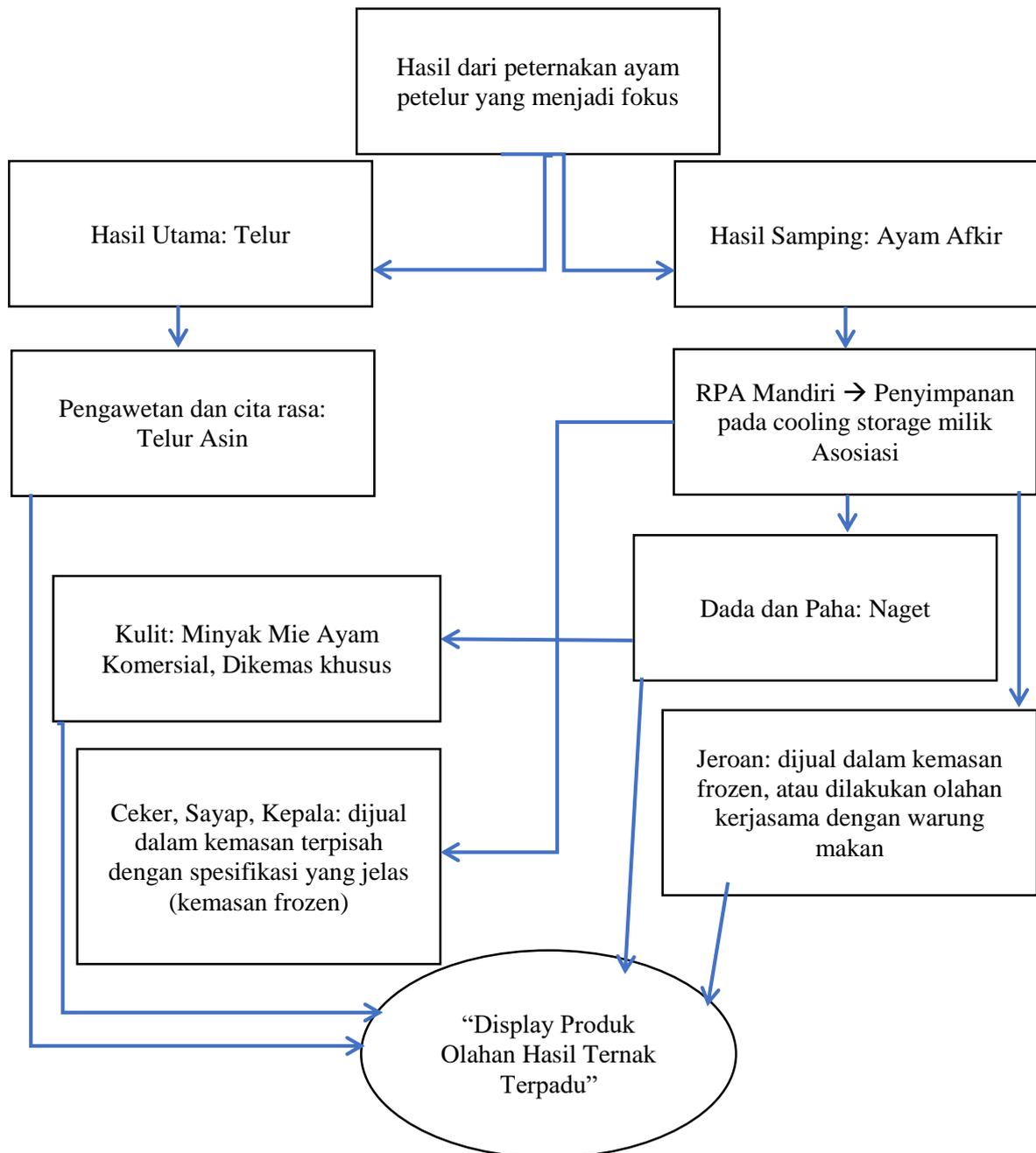
Berdasarkan tabel 2, pengetahuan dan penerapan kegiatan pascapanen atau olahan hasil ternak ayam petelur oleh peternak masih sangat rendah, yaitu sejumlah 22,57%. Persentase tersebut merupakan total dari jumlah responden yang menjawab “Ya” terhadap pertanyaan-pertanyaan terkait pengetahuan dan sejauh mana penerapannya di usaha ayam petelur yang sedang dijalankan. Berdasarkan hasil tersebut, perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan mengenai pascapanen dan pengolahan hasil ternak ayam petelur mulai dari pengolahan hasil telur hingga ayam afkir. Pascapanen dan pengolahan hasil ternak bertujuan mengoptimalkan pendapatan dan menambah nilai jual. Dengan melakukan pengolahan, peternak tidak perlu khawatir jika harga telur atau harga ayam afkir hidup mengalami penurunan yang sangat besar. Berdasarkan data, kebutuhan telur memang sangat tinggi, namun seringkali penurunan harga telur yang signifikan membuat peternak tidak bisa memperoleh keuntungan. Sebab hasil penjualan telur tidak sebanding dengan harga pakan yang sangat tinggi dan cenderung terus mengalami kenaikan harga. Pemberian sosialisasi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan peternak ayam petelur mengenai pascapanen sehingga peternak dapat menerapkannya di usaha peternakan ayam petelur yang dimiliki.

Tabel 3.Data *posttest* peserta sosialisasi dan pelatihan pascapanen hasil ternak ayam petelur

No	Pesan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Pengetahuan terkait pascapanen/pengolahan hasil ternak ayam petelur	25	0
2	Urgensi/tingkat kepentingan pascapanen hasil ternak ayam petelur	23	2
3	Sudah menerapkan pascapanen/pengolahan hasil ternak	0	25
4	Mengetahui bahwa telur asin bisa dibuat dari telur ayam ras	25	0
5	Mengetahui cara pembuatan telur asin	25	0
6	Mengetahui bahwa telur asin bisa dibuat dengan air garam saja	25	0
7	Mengetahui tentang sertifikasi NKV	24	1
8	Kepemilikan NKV pada usaha ternak ayam petelurnya	0	25
9	Rencana pengajuan sertifikat NKV untuk usahanya	20	5
10	Rencana penerapan pascapanen hasil ternak ayam petelur	20	5
11	Mengetahui jenis olahan dari ayam petelur afkir	25	0
12	Mengetahui jenis potongan komersial daging ayam	24	1
13	Mengetahui daging ayam filet	25	0
14	Mengatahui tentang <i>frozen food</i>	25	0
Total		286	64
Persentase (%)		81,71	18,29
Jumlah responden		25	

Berdasarkan tabel 3, hasil *posttest* pada kegiatan sosialisasi dan pelatihan pascapanen hasil ternak ayam ras petelur kepada peternak menghasilkan sejumlah peningkatan pengetahuan. Setelah proses pelatihan, total presentase peserta yang menjawab “Ya” terhadap pertanyaan-pertanyaan tentang pengetahuan dan motivasi peternak dalam penerapan pascapanen dan pengolahan hasil ternak ayam ras petelur mengalami peningkatan. Setelah kegiatan sosialisasi dan pelatihan total persentase yang menjawab “Ya” menjadi 81,71%. Hal ini menunjukkan bahwa selain memberikan pengetahuan baru, sosialisasi dan pelatihan juga membangkitkan motivasi peternak untuk mau menerapkan pengelolaan pascapanen dan pengolahan hasil ternak ayam ras petelur secara terpadu. Selanjutnya, agar pengetahuan yang sudah didapatkan warga dapat diterapkan dengan baik, perlu dilakukan pendampingan secara berkelanjutan dengan memperhatikan setiap manajemen pengolahan pascapanen yang dilakukan oleh kelompok peternak ayam ras petelur di Kabupaten Bojonegoro. Beberapa laporan penelitian terdahulu menyampaikan bahwa peningkatan nilai tambah pada produk hasil ternak dapat dilakukan dengan pengolahan, hal ini seperti yang dilakukan pada pengolahan telur asin di Sicincin, Padang

Pariaman (Novia *et al*, 2018). Berikut pada gambar 3 ditambahkan peta konsep pengelolaan pascapanen dan pengolahan hasil ternak ayam ras petelur secara rinci.



Gambar 3.

Peta pengelolaan pascapanen dan pengolahan hasil ternak ayam ras petelur

Berdasarkan gambar 3, pengelolaan pascapanen akan lebih optimal jika dilakukan dalam kelompok peternak. Kelompok peternak melakukan pengelolaan secara terpadu sehingga display produk olahan hasil ternak ayam ras petelur secara terpadu dapat dilakukan. Pengelolaan secara terpadu juga bertujuan melakukan pemasaran satu pintu sehingga beternak akan lebih berdaulat dan berdaya saing. Kelompok ternak direkomendasikan untuk mendirikan *chilling room* atau *cooling storage room* sehingga karkas atau potongan daging komersial dari RPA kelompok dapat langsung ditampung. Dengan demikian peternak tidak perlu khawatir saat harga jual daging ayam afkir kurang

menguntungkan. Konsep ini membuat kelompok peternak dapat melakukan manajemen penjualan sesuai keinginan kelompok dalam rangka mencapai keuntungan optimal.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Sosialisasi dan pelatihan pascapanen atau pengolahan hasil ternak ayam petelur diperlukan untuk mengoptimalkan pendapatan kelompok peternak ayam ras petelur di Kabupaten Bojonegoro. Pascapanen atau pengolahan hasil membantu meningkatkan daya saing produk hasil ternak ayam ras petelur. Melakukan manajemen pascapanen dan pengolahan hasil yang baik dapat membuat ketahanan peternak semakin baik, terutama untuk mengatasi gejolak harga jual telur dan ayam afkir yang menurun sedangkan biaya operasional terus mengalami kenaikan.

Penerapan sistem pengolahan hasil ternak ayam secara terpadu perlu memperkuat kelembagaan pada kelompok peternak ayam petelur. Pemasaran hasil ternak secara terpadu akan membuat iklim ekonomi penjualan menjadi lebih baik. Perlu dilakukan kerjasama dengan pihak swasta dan pemerintah untuk pengadaan *cooling storage room* untuk menampung hasil olahan daging atau karkas ayam petelur afkir. Hal ini akan membuat peternak mendapat keuntungan lebih dari penambahan nilai jual ayam petelur afkir setelah dilakukan pengolahan. Peta konsep pengolahan hasil ternak ayam petelur secara terpadu pada artikel ini dapat diwujudkan dengan kerjasama yang baik dan membentuk kelompok peternak ayam petelur yang solid dan kompak.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Publikasi artikel pengabdian ini dapat terwujud atas dukungan hibah Program Penguat Pengabdian Masyarakat (PPM) dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Politeknik Pertanian dan Peternakan Mapena (Poltana Mapena). Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan yang diberikan dan juga kepada seluruh pihak yang membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Alma B. 2010. *Kewirausahaan Untuk Mahasiswa dan Umum*. Bandung : Alfabeta.
2. Apriwandi, Kusumah, W.R., Fadjar, A., Wijaya, A., Sherlita, A., Hidayat, R., Fathonah, A.N. 2021. Pengaruh pelatihan terhadap sikap kerja, sikap terhadap perubahan, dan kinerja peternak. *Bisma: Jurnal Bisnis dan Manajemen*. 15(3): 167-174. <https://doi.org/10.19184/bisma.v15i3.27331>.
3. Detha, A., Ndaong, N., Foeh, N., Maranatha, G., Datta, F.U. 2020. Pengaruh penyediaan fasilitas pengolahan pakan dan limbah terhadap produktivitas peternakan di Desa Nggorang, Manggarai Barat. *International Journal of Community Service Learning*. 4(4): 282-289. <http://dx.doi.org/10.23887/ijcs.v4i4>.
4. Gaina, C. D., Datta, F. U., Sanam, M. U. , Laut, M. M., Simarmata, Y. T. R. M. R., & Amalo, F. A. 2019. Pemanfaatan Teknologi Pengolahan Pakan Untuk Mengatasi Masalah Pakan Ternak Sapi Di Desa Camplong II. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*. 4(1):71-84. <http://dx.doi.org/10.35726/jpmp.v4i1.274>.
5. Kautsar, I. 2005. Pengaruh Lama Perendaman dalam Larutan Asam Asetat 7% dan Lama Perendaman terhadap Beberapa Karakteristik Telur Asin. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinagor.
6. Sahoo, M., & Mishra, S. 2019. Effects of trainee characteristics, training attitudes and training need analysis on motivation to transfer training. *Management Research Review*, 42(2), 215–238. <https://doi.org/10.1108/MRR-02-2018-0089>.

7. Salman DM, Badr K. 2011. Linking Entrepreneurship and Total Factor Productivity What are the Economic Setting Required. *Prodising Seminar Internasional Politics and Economic Development 20-22 Maret 2011*. Turki : Economic Research Forum.
8. Winarno, F. G., & S. Koswara. 2002. *Telur: Komposisi, Penanganan dan Pengolahannya*. Bogor : M-Brio Press.
9. Novia, D., Juliyarsi, I., & Melia, S. (2018). Perbaikan mutu dan produksi telur asin pada kelompok usaha telur asin di Sicincin, Kabupaten Padang Pariaman. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.25077/logista.2.1.1-14.2018>.