



**Pemberdayaan Peternak Ayam Melalui Produksi Pakan Ayam
kampung menggunakan Teknologi Mesin Mixer Mill di Kecamatan
Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah**

Muhammad Husaini

Universitas Lampung

Kusuma Adhianto

Universitas Lampung

Maulid Wahid Yusuf

Universitas Lampung

Alamat: Jl. Soemantri Brodjonegoro, Gedung Meneng, Bandar Lampung

Korespondensi penulis: muh.husaini@gmail.com

Abstrak. The Community Service Program is an initiative that integrates knowledge in chicken feed production through the empowerment of small-scale farmers operating on limited land using mixer mill technology. The aim of this program is to establish an independent enterprise capable of gradually fulfilling its own production facility needs. The program is located in Seputih Raman Subdistrict, , Lampung Province. The method of community service implementation involves training on how to produce native chicken feed for various growth stages. The feed concentrate is made from a blend of organic and inorganic materials, formulated to meet the nutritional needs essential for the chickens' growth and development. The mixer mill machine technology enables large-scale production of chicken feed, with a capacity of up to 1,000 kg per hour. The adoption of this technology enhances concentrate production, resulting in more homogeneous and efficient feed. The outcomes of the community service activities show a significant improvement in the farmers' knowledge of chicken farming based on adequate concentrate feed. Initially, only 32% of the farmers had sufficient knowledge, which increased to 85% after the training sessions. Moreover, the training has positively impacted the farmers' skills in raising chickens using concentrated feed technology.

Keywords: Chicken feed, 30 million native chickens, *Mixer machine* atau *Feed mixer machine*, Feed formulation

Abstrak. Program pengabdian kepada masyarakat ini menggabungkan pengetahuan teknis dalam produksi pakan ayam dengan pemberdayaan peternak lokal yang beroperasi di lahan terbatas, melalui pemanfaatan teknologi mesin mixer mill. Program ini dilaksanakan di Kecamatan Seputih Raman, Kabupaten Lampung Tengah, dengan tujuan membangun usaha mandiri yang secara bertahap mampu memenuhi kebutuhan produksinya sendiri. Kegiatan utama program adalah pelatihan kepada peternak dalam memproduksi pakan ayam kampung untuk berbagai tahap pertumbuhan. Pakan tersebut diformulasikan dari campuran bahan organik dan anorganik yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan nutrisi penting bagi pertumbuhan dan perkembangan ayam. Penggunaan mesin mixer mill secara signifikan meningkatkan kapasitas dan efisiensi produksi, dengan kemampuan menghasilkan hingga 1.000 kg pakan konsentrat per jam. Hasil pakan menjadi lebih homogen dan proses produksi lebih optimal. Program ini telah memberikan dampak nyata dengan meningkatkan pengetahuan peternak mengenai sistem beternak berbasis pakan konsentrat, dari sebelumnya hanya 32% menjadi 85% setelah pelatihan. Selain itu, pelatihan juga meningkatkan keterampilan praktis para peternak dalam meracik pakan dan mengelola ternak secara lebih modern dan berkelanjutan.

Kata Kunci: pakan ayam, 30 juta ayam kampung, mesin *mixer*, formulasi pakan

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Ayam kampung adalah sumberdaya domestik yang dimiliki rakyat Indonesia yang umum dipelihara oleh peternak ayam. Jumlah ayam selama kurun waktu 25 tahun terakhir telah meningkat empat kali lipat yaitu dari 61,7 juta ekor menjadi 253,1 juta ekor. Secara kumulatif populasi ayam kampung di Propinsi Lampung tahun 2023 sebesar 9.899.365 ekor (BPS Lampung, 2024). Angka ini memperlihatkan bahwa Lampung memiliki potensi ternak ayam yang relatif besar. Komoditas peternakan, khususnya ayam mempunyai beberapa peranan strategis, antara lain: (1) sumber bahan makanan bergizi bagi masyarakat yang kaya akan protein; (2) sumber pendapatan dan kesempatan kerja, serta kesempatan berusaha; (3) bahan baku industri; (4) sebagai komoditas potensial yang merupakan sumber devisa provinsi Lampung; dan (5) pasar bagi sektor pertanian, khususnya industri hulu. Kelompok komoditas ayam kampung sangatlah strategis maka perlu memperoleh prioritas pengembangan. Hal ini dilandasi dari sisi permintaan, berupa konsumsi segar maupun olahan meningkat dari waktu ke waktu seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, pendapatan masyarakat dan berkembangnya pusat kabupaten-industri wisata. Sementara itu dari sisi produksi masih berpotensi untuk terus ditingkatkan, baik melalui peningkatan produktivitas melalui intensifikasi ayam kampung. Pada awalnya masyarakat memulai aktivitas budidaya ayam kampung dengan memanfaatkan lahan area di belakang rumah warga dengan memaksimalkan lahan yang ada. Hal yang perlu dilakukan adalah dengan melakukan budidaya intensifikasi. Oleh karena itu sistem budidaya ayam kampung dengan pakan konsentrat sangat diperlukan. Pada tahap berikutnya, konsep kelompok ternak ayam lebih diarahkan oleh penyuluh pertanian sebagai wadah berkumpulnya para pembudidaya ayam kampung melalui kelompok tani, sehingga terbentuklah "Kelompok tani". Ditinjau dari aspek ekonomis, biaya pakan sangat tinggi mencapai 70% dari total biaya produksi. Ditinjau dari aspek biologis, pertumbuhan dan produksi maksimal tercapai bila kualitas dan kuantitas pakan memadai. Produksi efisien akan tercapai bila tersedia pakan murah dan kebutuhan zat-zat makanan terpenuhi. Produksi pakan konsentrat ayam menggunakan bahan baku yang banyak tersedia di lingkungan usaha dan mengoptimalkan sumber daya lokal seperti dedak padi, jagung, bungkil kopra, bungkil kedelai dan bungkil sawit. Mayoritas bahan baku yang dibutuhkan adalah dedak katul dan jagung yang terdapat di Kabupaten Pesawaran, Lampung Selatan, Lampung Tengah dan Pesisir Barat Propinsi Lampung. Sehingga ketersedian bahan baku sangat melimpah.

1.2 Tujuan

Tujuan dari program ini adalah:

- 1.2.1 Mendampingi peternak dalam rangka pengembangan usaha melalui pengabdian masyarakat
- 1.2.2 Mengembangkan dan menerapkan teknologi untuk perbaikan proses produksi sehingga mampu meningkatkan pendapatan peternak ayam
- 1.2.3 Memberdayakan pembudidaya ayam
- 1.2.4 Meningkatkan peran LPPM Unila dalam memberdayakan peternak

SOLUSI DAN LUARAN PROGRAM

2.1. Solusi Program

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan kebutuhan pakan ayam kampung adalah program penerapan teknologi tepat guna dengan teknologi mesin *mixer mill* yang dapat memproduksi konsentrat dengan kapasitas besar. Dengan penggunaan mesin *mixer mill* tersebut mampu memproduksi konsentrat sebanyak 1000 kg/jam. Keunggulan produksi pakan ayam kampung dengan teknologi mesin *mixer mill* adalah sebagai berikut:

- 1). Harga lebih murah, 2). Dapat menekan biaya usaha, 3). Proses produksi menggunakan mesin *mixer vertical* sehingga hasil konsentrat lebih homogen, 4). Mempermudah proses produksi dan 5). Bahan baku pakan lokal sangat aman dikonsumsi ternak,

Melalui program penerapan teknologi tepat guna ini, Tim LPPM Universitas Lampung memberikan transfer teknologi ke kelompok masyarakat pembudidaya ayam kampung agar mampu memproduksi "**pakan konsentrat secara mandiri**" yang memiliki umur simpan panjang sehingga digunakan oleh kelompok mitra sekaligus dapat dipasarkan melalui pembudidaya ayam binaan supaya mudah dijangkau oleh konsumen.

Pakan konsentrat menggunakan bahan baku yang berasal dari lokal, bebas dari AGP (*antibiotic growth promoter*), bau harum dan palatabilitas yang tinggi, kemasan ekonomis, harga yang murah dan pakan berdasarkan fase pertumbuhan ayam. Manfaat unggul dari produk yang dipersepsikan oleh konsumen saat memilih dan membeli produk adalah tekstur pakan yang lembut/mash, warna yang cerah menunjukkan bahan baku yang digunakan masih *fresh*.

2.2. Target Luaran

Indikator capaian program pengabdian masyarakat ini adalah:

- a. Mendampingi kelompok mitra dalam rangka pengembangan usaha melalui program produk teknologi yang di desiminasiikan ke masyarakat
- b. Peningkatan penghasilan pada kelompok peternak sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan kelompok peternak.
- c. Membangun kemitraan dan kerjasama yang efektif antara Perguruan Tinggi dengan kelompok-kelompok pembudidaya ayam kampung di Desa Rukti Endah Lampung Tengah Provinsi Lampung.
- d. Mendampingi kelompok mitra dalam rangka pengembangan usaha melalui program produk teknologi tepat guna
- e. Mendampingi kelompok mitra dalam proses produksi dan pemasaran produksi pakan konsentrat ayam

2.3 Kajian Pustaka

Ayam kampung merupakan ayam asli Indonesia yang banyak dibudidayakan di masyarakat, namun masih memiliki produktivitas yang rendah (Nataamijaya 2010). Ayam kampung memiliki beberapa potensi, diantaranya keragaman sifat fenotipe dan genotipe yang tinggi, tingkat adaptasi, ketahanan terhadap panas, serta ketahanan terhadap penyakit. (Nataamijaya 2000). Muryanto et al. (2002) menyatakan pengembangan ayam kampung memiliki kendala pada lambatnya laju

reproduksi dan pertumbuhan. Rendahnya produktivitas ayam kampung berbanding terbalik dengan permintaan konsumsi daging ayam kampung di masyarakat.

Peningkatan jumlah penduduk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pola hidup sehat, khususnya melalui pola konsumsi protein hewani. Badan pusat statistik menyebutkan bahwa pada tahun 2014 produksi daging ayam kampung sebesar 297 652 ton dan meningkat pada tahun 2015, yaitu mencapai 313 993 ton, nilai tersebut berada di bawah produksi ayam ras. Produksi daging ayam kampung hanya menyumbang 15.13% dari total produksi daging unggas dan 10.26% dari total produksi daging ternak Indonesia. Dengan demikian, ayam kampung memiliki potensi untuk dapat ditingkatkan sebagai pemenuhan program ketahanan pangan yang aman, sehat, utuh, dan halal (ASUH).

Semakin tingginya konsumsi ayam kampung berkaitan dengan adanya paradigma di masyarakat bahwa ayam kampung memiliki rasa yang enak dan aroma spesifik serta lebih aman dikonsumsi. Rasa yang enak dan aroma khas dari ayam kampung berkaitan dengan kandungan lemak yang ada di daging ayam kampung. Lemak memberikan cita rasa dan aroma spesifik pada makanan yang tidak dapat digantikan oleh komponen makanan lainnya (Sartika 2008). Winarso (2003) menyatakan lemak merupakan komponen daging yang bervariasi, sehingga kualitas fisik daging dapat ditentukan oleh kadar lemak dalam daging. Hal ini mendukung Setiyyono (1987) yang menyebutkan kualitas fisik daging ditentukan oleh komposisi kimia daging yang memiliki variasi pada komponen lemak. Komponen dasar lemak adalah asam lemak dan gliserol yang diperoleh dari hasil hidrolisis lemak, minyak maupun senyawa lipid lainnya.

Salah satu jenis asam lemak, yaitu asam lemak esensial dibutuhkan oleh tubuh untuk pertumbuhan dan fungsi normal semua jaringan yang tidak dapat disintesis oleh tubuh (Mayes 2003). Potensi ayam kampung sebagai sumber kebutuhan pangan yang aman, sehat, utuh, dan halal dapat dilakukan melalui upaya dalam peningkatan kualitas maupun kuantitas daging ayam kampung.

METODE PELAKSANAAN

3.1 Pihak-pihak yang terlibat

Kegiatan pengabdian masyarakat akan dilakukan pada bulan Mei sampai November 2019. Kegiatan ini melibatkan mitra dari kelompok tani di Desa Rukti Endah kecamatan Seputih raman, kabupaten lampung tengah. Pendampingan dilakukan oleh dosen dan tenaga ahli dari Jurusan Peternakan dan Jurusan PIK, Fakultas Pertanian, dan Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung. Produksi pakan konsentrat mengandung nutrisi (nilai gizi) yang dibutuhkan oleh ayam kampung, yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Pakan dibedakan menjadi dua fase, yaitu pakan fase *starter* (0-4 minggu) dan pakan fase *finisher* (4-9 minggu). Pakan konsentrat memiliki kandungan unsur nutrisi yang memenuhi standar kebutuhan pakan ayam kampung, sehingga dapat langsung digunakan tanpa perlu menambah bahan-bahan tertentu. Dalam pelaksanaan kegiatan dilakukan beberapa pendekatan, yaitu **penyuluhan, pelatihan, pendampingan dan pemberdayaan**.

Langkah yang dilakukan untuk menyusun program pengabdian masyarakat di Desa Rukti Endah Kecamatan Seputih raman Kabupaten Lampung tengah adalah melakukan pemetaan kegiatan Ekonomi. Tujuannya adalah menunjang pertumbuhan ekonomi dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan ini juga diharapkan dapat meningkatkan produktifitas masyarakat dan daya saing daerah melalui pengembangan ekonomi dan pemberdayaan

Pemberdayaan Peternak Ayam Melalui Produksi Pakan Ayam kampung menggunakan Teknologi Mesin Mixer Mill di Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah

masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan bertema “pemberdayaan peternak ayam dengan produksi pakan ayam kampung menggunakan teknologi mesin mixer mill di desa rukti endah kecamatan seputih raman kabupaten lampung tengah provinsi lampung”. Tema ini menitikberatkan pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan teknologi yang dikembangkan untuk memproduksi pakan konsentrat yang homogeny menggunakan mesin mixer mill sehingga hasil pertumbuhan ayam kampung akan meningkat.

3.2 Metode dan Tahapan Kegiatan

Tahapan-tahapan yang dilakukan pada kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Rukti Endah Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung tengah Provinsi Lampung diantaranya:

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini terbagi menjadi dua jenis kegiatan yaitu sosialisasi kepada kelompok mitra, persiapan perlengkapan dan survey.

- 1) **Sosialisasi dan penyuluhan mengenai Produksi Pakan Ayam kampung menggunakan Teknologi Mesin Mixer Mill kepada mitra.**
Pada tahap ini akan dinilai sejauh mana pengetahuan mitra mengenai teknologi produksi pakan konsentrat ayam. Selain itu, mitra juga akan diberikan pemaparan mengenai tujuan dan manfaat yang akan diperoleh jika menerapkan Teknologi Mesin *Mixer Mill* dalam proses pencampuran bahan baku. Sosialisasi kepada mitra dilakukan melalui pertemuan kelompok tani yang akan terlibat dalam kegiatan ini. Kelompok kelompok tani tersebut merupakan kelompok yang sudah bersedia menjadi mitra.
- 2) **Persiapan perlengkapan.** Perlengkapan yang akan disiapkan adalah surat izin ke instansi terkait. Membahas pembagian tim berkaitan dengan pembagian tugas serta persiapan alat dan bahan untuk pembuatan instalasi produksi pakan konsentrat dan Mesin *Mixer Mill*.
- 3) **Survey.** Data hasil observasi lapang yang berhasil dikumpulkan akan dianalisis kembali untuk menyusun program kerja dan jadwal kegiatan. Program kerja dan jadwal kegiatan yang telah dirancang kemudian dikonsultasikan pada masyarakat. Umpan balik dari masyarakat dapat digunakan untuk memperbaiki rencana program kerja sehingga sesuai dengan keinginan masyarakat.

b. Tahap Pelaksanaan

Setelah terbentuk kesepakatan antara pelaksana pengabdian masyarakat dan mitra mengenai program kerja dan jadwal kegiatan, maka program dapat segera dilaksanakan. Program yang akan dilakukan berupa pelatihan dan pendampingan penerapan teknologi. Pelatihan dan pendampingan akan dilakukan dengan materi yang berisi mulai dari pemasangan instalasi teknologi mesin *mixer mill* dan formulasi pembuatan pakan, proses, pemeliharaan dan perawatan mesin *mixer mill*, pengemasan, hingga pemasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Kelompok Sasaran

Kelompok pembudidaya “Raman Farm” diketuai oleh Indra Sofwatama yang beralamatkan di Karang Endah, Kec. Seputih Raman, Kabupaten Lampung Tengah. Kelompok ini menggeluti usaha pembuatan pakan konsentrat.

4.2 Hasil Evaluasi

Pada kegiatan ini, evaluasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu evaluasi awal dan evaluasi akhir. Evaluasi awal dilaksanakan sebelum para peserta mendapatkan materi penyuluhan, sebagai upaya untuk mengetahui tingkat pengetahuan para peserta sebelum mengikuti kegiatan. Evaluasi akhir dilaksanakan pada akhir kegiatan, setelah para peserta mengikuti semua materi yang diberikan. Evaluasi akhir dilakukan dengan memberi pertanyaan yang sama dengan evaluasi awal, sebagai upaya untuk mengetahui peningkatan pengetahuan para peserta tentang materi yang telah diberikan oleh tim penyuluhan. Secara lengkap, hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil Evaluasi terhadap Peserta Pelatihan

No	Pemahaman materi	Evaluasi awal	Evaluasi Akhir
1	Tingkat pengetahuan para peternak ayam mengenai pakan konsentrat	40,5% rendah	83% Tinggi
2	Tingkat pengetahuan para peternak ayam mengenai good practice majemen	30% rendah	86% Tinggi
3	Tingkat pengetahuan para peternak ayam mengenai peningkatan bobot ayam	34% rendah	80% Tinggi

Keterangan :

Kategori Tingkat Pengetahuan Peserta Pelatihan

Persentase pengetahuan peserta 1-33% = rendah

Persentase pengetahuan peserta 34-66% = sedang

Persentase pengetahuan peserta 67-100% = tinggi

Dari hasil evaluasi awal dapat diketahui bahwa sebelum kegiatan pelatihan dilakukan tingkat pengetahuan sebagian besar peternak ayam di karang endah, Kecamatan seputih raman, Kabupaten lampung tengah cukup. Pengetahuan para peternak mengenai penyakit pada ayam 40,5%, tentang peternak ayam mengenai *good practice managemen* 30% dan tentang peternak ayam mengenai peningkatan bobot ayam 34%. Hal ini menunjukan bahwa sebelum dilakukan kegiatan pelatihan sebagian besar peternak ayam di Desa karang endah memiliki pengetahuan yang cukup mengenai beternak ayam. Pengetahuan dan pemahaman mengenai pakan konsentrat masih terbatas karena minimnya informasi terkait perkembangan pakan konsentrat. oleh karena itu, pada masa yang akan datang, sebaiknya dinas terkait dan pengurus kelompok sering melakukan pertemuan untuk mensosialisasikan perkembangan ternak ayam berbasis pakan konsentrat. Sosialisasi tersebut dapat dilakukan kepada semua pembudidaya ayam, baik pembudidaya yang sudah tergabung dalam kelompok pembudidaya ayam maupun yang belum tergabung dalam kelompok pembudidaya ayam.

Pemberdayaan Peternak Ayam Melalui Produksi Pakan Ayam kampung menggunakan Teknologi Mesin Mixer Mill di Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah

Tingkat partisipasi para peserta selama kegiatan pelatihan berjalan sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari antusiasme dan peran aktif peserta. Respon peserta sangat baik karena seluruh peserta sangat tertarik dengan materi pelatihan yang disampaikan. Selain itu mereka haus akan informasi dan pengetahuan baru yang berkaitan dengan perkembangan teknologi pakan konsentrat pada ternak ayam

Diharapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki dapat diterapkan secara menyeluruh dan pada gilirannya dapat meningkatkan hasil ternak ayam sebagai salah satu komoditas unggulan kabupaten lampung tengah. Target akhir yang ingin dicapai dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatnya kesejahteraan para peternak ayam.

4.3 Pembahasan

Pendampingan Produksi:dititikberatkan pada proses pembuatan pakan konsentrat dengan *mixer mill* untuk mengoptimalkan produksi pakan konsentrat. Dengan menggunakan mesin mixer mill bahan baku pakan konsentrat yang masih dalam pecahan besar atau biji-bijian dapat dipecah menjadi butiran yang lebih halus. Proses pembuatan pakan dimulai dari bulan agustus.

Pendampingan bahan baku ke kelompok ternak *Raman Farm*, tim pengabdian unila telah mempertemukan dengan *supliyer* bahan baku di antaranya CV. Putri tunggal (pemasok bungkil jagung), PTPN VII (supliyer bungkil sawit) dan PT. Agro mandiri perkasa (pemasok onggok).

Pendampingan Pemasaran dan Penjualan, secara kumulatif populasi ayam kampung di Propinsi Lampung tahun 2023 sebesar 9.899.365 ekor (BPS Lampung, 2024). Jika diasumsikan 10% dari pertumbuhan populasi ternak adalah pengguna pakan konsentrat raman farm maka terdapat populasi sebanyak 100.000 ekor dan setiap ekor membutuhkan pakan konsentrat 0.3 kg per hari maka terdapat 30.000 kg/hari kebutuhan pakan konsentrat yang harus dipenuhi. Salah satu diantaranya adalah kelompok pembudidaya ayam milik pak Hendra. Dengan konsep perberdayaan bantuan ayam ke kelompok tani binaan, selanjutnya kelompok ternak Raman Farm memasarkan pakan konsentrat ke kelompok ternak tersebut.

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir dari kegiatan pelatihan yang dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengetahuan peternak ayam Faman farm tentang ternak ayam berbasis pakan kosentrat cukup rendah, yaitu 32%. Setelah diberi pelatihan, maka pengetahuan mereka meningkat pada level yang lebih tinggi, yaitu 85%. Tingkat pengetahuan yang rendah disebabkan para peternak sulit mendapatkan informasi mengenai perkembangan teknologi pakan konsentrat. Hal ini terjadi karena terbatasnya akses informasi dan sosialisasi, baik dari pengurus pokdakan maupun instansi terkait.
2. Kegiatan pelatihan yang telah dilakukan juga telah memberikan dampak meningkatkan keterampilan peternak ayam mengenai cara beternak ayam dengan menggunakan teknologi

pakan konsentrat

5.2 Saran/Rekomendasi

Desa karang endah merupakan daerah yang sangat potensial untuk pengembangan usaha ternak ayam di wilayah Kabupaten lampung tengah. Oleh karena itu, kegiatan penyuluhan dan pelatihan kepada kelompok ternak sebaiknya dilakukan secara intensif dan berkesinambungan serta lebih menekankan pada aspek-aspek teknis budidaya, sehingga para peternak lebih termotivasi untuk mengadopsi teknologi pakan konsentrat.

DAFTAR PUSTAKA

- Mayes PA. 2003. Biosintesis Asam Lemak. Jakarta (ID): Universitas Indonesia
- Muryanto, Hardjosworo PS, Herman R, Setijanto H. 2002. Evaluasi karkas hasil persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam ras petelur betina. Anim. Prod. 4:71-76. Nataamijaya AG. 2000. The
- Nataamijaya AG. 2000. The native chicken of Indonesia. Buletin Plasma Nutfah. Vol. 6, No.1.
- Nataamijaya AG. 2010. Pengembangan potensi ayam lokal untuk menunjang peningkatan kesejahteraan petani. J.Litbang Pertanian. 29: 4.
- Sartika RAD. 2008. Pengaruh Asam Lemak Jenuh, Tidak Jenuh dan Asam Lemak Trans terhadap Kesehatan. Depok (ID): Departemen Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Setiyyono. 1987. Hubungan kualitas fisik dengan komposisi fisik dan kimia karkas daging domba lokal jantan yang diberi pakan dengan level energi dan berat potong berbeda. [Tesis]. Yogyakarta (ID): Pascasarjana Universitas Gajah Mada.
- Winarso D. 2003. Perubahan karakteristik fisik akibat perbedaan umur, macam otot, waktu, dan perebusan pada daging ayam kampung. J. Indon. Trop. Anim. Agric. 28:119- 132