

RANCANGAN PENYULUHAN TENTANG MANAJEMEN PEMELIHARAAN AYAM KAMPUNG SUPER DENGAN SISTEM SEMI INTENSIF

AGRICULTURAL EXTENSION DESIGN OF SUPER ORGANIC CHICKEN MANAGEMENT WITH SEMI INTENSIVE SYSTEM

Janisha Dwi Ramadhanti*¹, Ach Syamsuddin², dan Isyunani³

^{1,2,3} Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

Jl. Dr. Cipto 144A Bedali, Lawang, Malang, 65200

Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Polbangtan Malang

e-mail: ¹janishadwi159L@gmail.com

Abstrak

Prospek industri peternakan ini bisa menghasilkan keuntungan jika berkembang, salah satunya berasal dari ayam kampung super. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian pakan ayam kampung super dengan campuran ransum komersial 55% dan dedak padi 45% terhadap bobot badan, menyusun rancangan penyuluhan tentang manajemen pemeliharaan ternak ayam kampung dengan sistem semi intensif, dan menganalisis rancangan penyuluhan tentang manajemen pemeliharaan ternak ayam kampung dengan sistem semi intensif. Kegiatan penyuluhan yang dilakukan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan kelompok tani sasaran yaitu Kelompok Tani Buruan Sae Al-Hidayah, Kecamatan Ujungberung, Kota Bandung dengan jumlah responden sebesar 22 orang. Penelitian dilakukan pada tahun 2021 dengan metode penelitian yang digunakan adalah statistik deskriptif dimana data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan penyebaran kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan ayam kampung super dengan campuran ransum komersial 55% dan dedak padi 45% terhadap bobot badan menghasilkan berat akhir sebesar 266 gram selama 4 minggu. Rancangan penyuluhan meliputi penyusunan sasaran, tujuan, materi, metode, media dan evaluasi yang disesuaikan dengan karakteristik responden. Hasil evaluasi penyuluhan berada pada tahap mensintesis dengan jumlah persentase sebesar 66%. Hasil Analisis rancangan penyuluhan diketahui bahwa penyuluhan yang dilakukan sudah sesuai dan dapat diterima oleh sasaran yaitu meliputi materi, metode, media dan evaluasi penyuluhan. Kombinasi ransum serta rancangan penyuluhan yang tepat dapat menjadi acuan bagi peternak maupun penyuluh untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung super secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Rancangan Penyuluhan, Ayam kampung Super, Manajemen, Pengetahuan, Semi Intensif

Abstract

The livestock industry has the potential to generate profits if it develops, one of which comes from super free-range chickens. This study aims to determine the feeding of super free-range chickens with a mixture of commercial rations 55% and rice bran 45% to body weight, compile an extension design on the management of free-range chickens with a semi-intensive system, and analyze the extension design on the management of raising free-range chickens with a semi-intensive system. The extension activities carried out are expected to increase the knowledge of the target farmer groups, namely the Buruan Sae Al-Hidayah Farmer Group, Ujungberung District, Bandung City with a total of 22 respondents. The research was conducted in 2021 using the research method is descriptive statistics where the data used are primary and secondary data. Collecting data using interviews, observation and questionnaires. The results showed that the feeding of super free-range chicken with a mixture of 55% commercial ration and 45% rice bran to body weight resulted in a final weight of 266 grams for 4 weeks. The extension design includes the preparation of targets, objectives, materials, methods, media and evaluations that are tailored to the characteristics of the respondents. The results of the extension evaluation are at the synthesis stage with a total percentage of 66%. The results of the analysis of the extension design It is known that the extension carried out is appropriate and can be accepted by the target, which includes materials, methods, media and evaluation of extension.

Keyword : *Agricultural Extension Design, Super free-range chicken, Management, Semi Intensive, Knowledge*

I. PENDAHULUAN

Peternakan memiliki peran strategis dalam penyediaan pangan, energi, dan sumber daya pendukung lainnya, sehingga berdampak pada kemajuan kehidupan ekonomi dan pengembangan sumber daya manusia. Prospek industri peternakan ini bisa menghasilkan keuntungan jika berkembang, salah satunya berasal dari ayam kampung super. Ayam kampung super atau ayam pedaging lokal berkualitas merupakan hasil persilangan antara ayam lokal dan ayam petelur. Ayam ini memiliki keunggulan dalam pertumbuhan yang lebih cepat, bobot potong yang lebih tinggi, serta efisiensi pakan yang lebih baik dibandingkan ayam kampung biasa, sehingga sangat potensial untuk meningkatkan pendapatan peternak dan mendukung ketahanan pangan (Zulfan *et al.*, 2024; Oktafa *et al.*, 2023). Selain itu, permintaan terhadap produk ayam kampung super juga terus meningkat, terutama dalam bentuk produk siap masak, yang mendukung diversifikasi pangan dan peluang usaha baru di sektor peternakan (Oktafa *et al.*, 2023). Oleh karena itu, modernisasi manajemen pemeliharaan ayam kampung super penting untuk meningkatkan produktivitas, mendukung ketahanan pangan, dan memperkuat ekonomi petani di Indonesia (Sumantri *et al.*, 2020).

Penyebaran ayam kampung super ini sudah sejak lama dan salah satunya tersebar di Kota Bandung. Penelitian ini secara khusus dilakukan di Kelompok Tani Buruan Sae Al-Hidayah Kecamatan Ujungberung Kota Bandung. Pada faktanya, kelompok tani belum mengetahui manajemen pemeliharaan ayam kampung super yang baik dan modern. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung super, perlu ditingkatkan sistem pemeliharaannya dari tradisional menjadi pemeliharaan secara semi intensif dengan menyediakan karkas yang baik dari segi kuantitas ataupun kualitas, perlu perbaikan terhadap mutu dari pakan yang diberikan.

Pakan juga menjadi kendala dalam pemeliharaan ayam kampung sehingga peternak ayam sulit untuk mengoptimalkan produksinya. Permasalahan pakan terletak pada harga yang mahal sehingga perlu dilakukan suatu inisiasi dalam manajemen pakan salah satunya adalah dengan pembuatan ransum komersial sebagai pakan alternatif. Ransum merupakan komponen biaya terbesar yaitu sebesar 60-80% dari seluruh biaya produksi pada ternak unggas (Rasyaf, 2006). Pengetahuan peternak tentang manajemen pemeliharaan modern, termasuk pembuatan ransum alternatif, masih terbatas. Alternatif untuk mengatasi biaya pakan yang mahal adalah dengan cara mencampurkan sebagian ransum komersial dengan dedak padi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan bahan pakan lokal, termasuk limbah pertanian seperti dedak padi dan pollard, masih belum optimal, padahal bahan-bahan ini tersedia melimpah dan dapat menekan biaya produksi (Huda *et al.*, 2024). Hanya sekitar 30-40% limbah pertanian dan perkebunan yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak, sementara sisanya belum digunakan secara maksimal (Rahmawati *et al.*, 2019). Kurangnya program penyuluhan yang terstruktur menyebabkan peternak belum mampu mengadopsi inovasi pakan dan manajemen kandang yang lebih efisien (Ismoyowati *et al.*, 2022).

Berdasarkan hal tersebut, penulis melakukan rancangan penyuluhan terkait manajemen pemeliharaan ayam kampung super dengan sistem semi intensif di Kelompok Tani Buruan Sae Al-Hidayah. Sebelum pelaksanaan penyuluhan penulis melakukan kaji terap tentang pemeliharaan ayam kampung super dengan pemberian campuran pakan ransum pakan komersial dan dedak padi. Maka, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian pakan ayam kampung super dengan campuran ransum komersial 55% dan dedak padi 45% terhadap bobot badan, menyusun rancangan penyuluhan tentang manajemen pemeliharaan ternak ayam kampung dengan sistem semi intensif, dan menganalisis rancangan penyuluhan tentang manajemen pemeliharaan ternak ayam kampung dengan sistem semi intensif.

II. METODE PENELITIAN

Pemantapan materi pemeliharaan ayam kampung dengan menggunakan campuran ransum pakan komersial 55% dan dedak padi 45% dilakukan di Komplek Cipaganti Graha Tahap III. Lokasi penyuluhan dilaksanakan di Kelompok Tani Buruan Al-Hidayah, Kecamatan Ujungberung, Kota Bandung pada tahun 2021. Penyusunan rancangan penyuluhan didasarkan dari hasil identifikasi wilayah. Metode penelitian menggunakan metode statistik deskriptif. Sasaran dalam uji coba rancangan penyuluhan yaitu anggota Kelompok Tani Buruan Sae Al-Hidayah dengan jumlah anggota 38 orang. Penentuan responden dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria dan pertimbangan tertentu. Berdasarkan kriteria diatas yang layak dijadikan sasaran atau responden berjumlah 22 orang.

Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah metode survei dan kuesioner. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua jenis sumber data yaitu data primer dan sata sekunder. Data yang terkumpul dilakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner, alat ukur yang digunakan untuk mengukur validitas dan reliabilitas menggunakan *Statistical Product for Service Solution* (SPSS). Pengolahan data menggunakan analisis deskriptif statistik, dengan pengumpulan data dan peringkasan data yang dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai dasar pengambilan keputusan (Santoso, 2014). Selanjutnya diolah melalui tahapan berikut: 1) *Editing* yakni meneliti kebenaran data yang diperoleh. 2) *Coding* yakni jawaban responden diberi skor. 3) Tabulasi dengan menggunakan perhitungan statistik dan perhitungan matematika. Analisis deskriptif untuk menerangkan dan menjelaskan hasil tingkat pengetahuan kelompok tani tentang manajemen pemeliharaan ayam kampung super.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pemantapan Materi

Pelaksanaan pemantapan materi (kaji terap) menggunakan 10 ekor DOC ayam kampung super yang dipelihara selama 4 minggu. Pemeliharaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemeliharaan sistem semi intensif, dimana dengan sistem pemeliharaan ini ternak akan menjadi lebih sejahtera dan tidak mudah stres jika berada dalam kandang terus-menerus.

1. Persiapan kandang

Kandang yang digunakan berbahan kayu dengan ukuran 80 x 80 x 80 cm. Untuk persiapan DOC datang maka bagian samping kandang ditutupi dengan terpal dan alas kandang menggunakan koran. Kandang dilengkapi dengan tempat pakan, minum, dan lampu penghangat 100 watt. Penanganan DOC

Sebelum DOC tiba lampu kandang dinyalakan agar suhu kandang hangat dan terjaga. Sebelum dimasukkan dalam kandang DOC ditimbang dengan menggunakan timbangan digital. DOC diberikan air gula merah untuk memulihkan tenaganya. Setelah 1/2 – 1 jam DOC baru di berikan pakan dan minumnya.

2. Pemberian Pakan

Kajian menggunakan pakan komersial 55% dengan campuran dedak padi 45%. Pakan komersial yang digunakan dari Charoen Pokphand BR 511. Jumlah pemberian pakan disesuaikan dengan Kaleka (2019). Variasi pakan, baik dengan penambahan bahan lokal maupun alternatif seperti limbah pertanian, dapat meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi konversi pakan pada ayam kampung dan ayam super (Paguia *et al.*, 2023). Pakan diberikan sebanyak 2 kali sehari dengan komposisi pagi 40% dan sore 60%, minum diberikan setiap saat.

Dari hasil kajian diperoleh data rata-rata bobot ayam kampung super yang dipelihara selama satu bulan dengan pemberian pakan komersial 55% dan dedak padi 45% dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Bobot Ayam Kampung Super

Ayam	Minggu Ke- (gr)				
	DOC	1	2	3	4
1	47	89	135	224	314
2	45	79	138	218	331
3	44	86	134	218	264
4	40	59	107	164	245
5	47	80	135	230	373
6	41	59	111	138	196
7	39	79	119	225	286
8	41	82	120	227	284
9	47	86	133	221	365
10	45	82	139	224	343
Total	391	699	1132	1865	2658
Rata-rata	39,1	69,9	113,2	186,5	265,8

Sumber: Data yang Diolah, 2021.

Berdasarkan dari tabel 1 diperoleh rata-rata bobot ayam kampung tiap minggu didapatkan hasil bobot ayam kampung super pada minggu keempat sebesar 265,8 gr. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Iskandar (2006) bahwa anak ayam yang dipelihara secara intensif yang baik akan tumbuh sampai umur 4 minggu mencapai bobot badan (BB) 100 – 200 gram. Fiorilla *et al.* (2023) menegaskan bahwa ayam hasil persilangan (*crossbreed*) menunjukkan performa pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan ayam lokal murni, baik pada sistem konvensional maupun free-range, dengan penambahan bobot yang konsisten setiap minggu. Konsumsi ransum setiap minggu bertambah sesuai dengan penambahan bobot badan (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006).

3. Pemberian Vitamin

Selama pemeliharaan pemberian vitamin yang digunakan yaitu vita chick. Pemberian Serbuk vita chick ini memang berguna untuk mempercepat pertumbuhan anak ayam, memenuhi kekurangan vitamin, mengatasi stress (perubahan cuaca, vaksinasi, perjalanan, pindah kandang) dan meningkatkan daya tahan tubuh anak ayam.

4. Kebersihan Kandang

Untuk menjaga kandang tetap bersih agar terhindar dari penyakit, kandang dibersihkan setiap dua kali sehari di waktu pagi. Mulai dari pembersihan alas kandang, tempat pakan dan minum, serta lingkungan sekitar kandang. Pembersihan kandang secara teratur terbukti efektif menurunkan jumlah bakteri patogen seperti *Salmonella*, *E. coli*, dan *Staphylococcus spp.*, serta mengurangi risiko infeksi silang antar ternak (Mahdia *et al.*, 2022).

3.2 Rancangan Penyuluhan

Rancangan penyuluhan pertanian digunakan untuk pedoman melakukan implementasi atau penyuluhan di lokasi yang telah ditentukan penyusunannya meliputi tujuan, materi, metode dan media penyuluhan. Penetapan rancangan penyuluhan disesuaikan dengan karakteristik sasaran dan kebutuhan sasaran. Berdasarkan hal tersebut maka rancangan penyuluhan yang digunakan sebagai berikut.

1. Sasaran

Sasaran penyuluhan adalah Kelompok Tani Buruan Sae Al-Hidayah. Penentuan sasaran dipilih berdasarkan keaktifan anggota serta mau mengikuti kegiatan penyuluhan. Sehingga sasaran penyuluhan yang digunakan yaitu 22 orang anggota.

2. Materi, Metode, dan Media

Materi penyuluhan yang diberikan adalah manajemen pemeliharaan ayam kampung super dengan sistem semi intensif. Materi tersebut sudah disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik kelompok tani. Menurut Warnaen *et al.*, (2017) peran metode sangat penting dalam proses komunikasi penyuluhan dan menentukan keberhasilan dari proses penyuluhan itu sendiri. Metode yang digunakan adalah diskusi kelompok, demonstrasi cara, ceramah dan kaji terap. Menurut Nurlaili dan Warnaen (2019) bahwa media penyuluhan pertanian berguna untuk mengefektifkan komunikasi antara sumber informasi dan penerima informasi. Media dalam kegiatan penyuluhan yang digunakan adalah media cetak berupa leaflet, media audio visual berupa video dan *powerpoint*.

3. Tingkat Pengetahuan

Hasil dari evaluasi tingkat pengetahuan sasaran setelah pelaksanaan penyuluhan, distribusi berdasarkan teori taksonomi bloom dari C1 sampai C6 memperoleh hasil 66,06% sehingga diinterpretasikan termasuk ke dalam “mengsisstesis” (C5). Tahap ini artinya responden sudah dapat mengemukakan ide-ide dalam kegiatan penyuluhan. Hasil Analisis tersebut tergolong cukup baik, hal ini selaras dengan pernyataan Budiman (2013) menyatakan bahwa tingkat pengetahuan responden dapat dikatakan cukup baik apabila nilai sebesar 56% - 74% dari keseluruhan pertanyaan kuesioner. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa penyuluhan efektif dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan adopsi inovasi hingga kategori tinggi, terutama jika materi, metode, dan media disesuaikan dengan karakteristik sasaran (Biswas *et al.*, 2021).

3.3 Analisis Rancangan Penyuluhan

Analisis rancangan penyuluhan sudah sesuai dan dapat diterima oleh sasaran. Hasil analisis rancangan penyuluhan meliputi materi, metode, media dan evaluasi. Materi, metode dan media rancangan penyuluhan diambil dari matriks penetapan yang sesuai dengan kebutuhan sasaran. Penyuluhan yang dirancang secara partisipatif, dengan melibatkan kelompok sasaran dalam penetapan materi dan metode, terbukti meningkatkan adopsi inovasi dan efektivitas transfer pengetahuan (Maulu *et al.*, 2021). Namun rancangan penyuluhan yang disusun tidak direkomendasikan digunakan secara *general* melainkan disesuaikan dengan karakteristik sasaran dan potensi wilayah yang ada dan hanya dapat digunakan di wilayah tertentu.

IV. KESIMPULAN

Pelaksanaan kajian dalam manajemen pemeliharaan ayam kampung super dengan sistem intensif adalah persiapan kandang, penanganan DOC, pemberian pakan, pemberian vitamin, dan kebersihan kandang. Campuran pakan dengan komposisi pakan komersial 55% dan dedak padi 45% diberikan sesuai kebutuhan pakan per hari. Rataan bobot badan ayam kampung super yang dipelihara selama satu bulan adalah 266 gr. Rancangan penyuluhan menggunakan materi manajemen pemeliharaan ayam kampung super dengan sistem semi intensif. Metode penyuluhan kaji terap, ceramah, diskusi kelompok, dan demonstrasi cara. Media yang digunakan yaitu video, leaflet dan *slide powerpoint*. Hasil evaluasi penyuluhan tingkat pengetahuan kelompok tani berada pada tahap mensintesis (C5) dengan jumlah persentase sebesar 66%. Analisis rancangan penyuluhan sudah sesuai dan dapat diterima oleh sasaran. Hasil ini analisis rancangan penyuluhan meliputi materi, metode, media dan evaluasi. Materi, metode dan media rancangan penyuluhan diambil dari matriks penetapan yang sesuai dengan kebutuhan sasaran.

V. SARAN

Penyuluh sebaiknya mampu menyesuaikan materi, metode, dan media penyuluhan dengan kondisi nyata di lapangan, baik dari segi karakteristik sasaran, tingkat pengetahuan kelompok tani, maupun potensi wilayah yang ada. Dengan demikian, rancangan penyuluhan tidak hanya bersifat umum, tetapi lebih aplikatif, kontekstual, dan dapat menjawab kebutuhan spesifik masyarakat setempat. Selain itu, penyuluh sebaiknya melakukan evaluasi secara berkala agar materi yang diberikan senantiasa relevan dan mendukung peningkatan kapasitas peternak. Peternak sebaiknya menerapkan manajemen pemeliharaan secara disiplin, mulai dari persiapan kandang, penanganan DOC, pemberian pakan, vitamin, hingga menjaga kebersihan kandang, supaya pertumbuhan ayam kampung super lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Biswas, B., Mallick, B., Roy, A., & Sultana, Z. (2021). Impact of agriculture extension services on technical efficiency of rural paddy farmers in southwest Bangladesh. *Environmental Challenges*, 4, 100261. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100261>
- Budiman, A. R. (2013). *Kapita Selekt Kuesioner Pengetahuan dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Fiorilla, E., Birolo, M., Ala, U., Xiccato, G., Trocino, A., Schiavone, A., & Mugnai, C. (2023). Productive performances of slow-growing chicken breeds and their crosses with a

- commercial strain in conventional and free-range farming systems. *Animals*, 13(15), Article 2540. <https://doi.org/10.3390/ani13152540>
- Huda, T., Agus, A., Novianti, C., Andarwati, S., & Astuti, A. (2024). Analysis of the nutritional quality of local feed ingredients commonly used in the concentrate formula for beef cattle feedlots in Indonesia. *Buletin Peternakan*, 48(2), Article 90285. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v48i2.90285>
- Iskandar, S. (2006). Ayam silangan pelung dan kampung: Tingkat protein pakan untuk produksi daging umur 12 minggu. *Wartazoa*, 16(2), 65–71.
- Ismoyowati, I., Tugiyanti, E., Indrasanti, D., Setianto, N., & Armelia, V. (2022). Developing strategy to reduce the mortality of native chicken using qualitative modeling. *Buletin Peternakan*, 46(1), Article 70195. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v46i1.70195>
- Kaleka, N. (2019). *Beternak Ayam Kampung Super Jawa Super Tanpa Bau*. Solo: Arcitra.
- Kartasudjana, R., & Suprijatna, E. (2006). *Manajemen Ternak Unggas*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mahdia, A., Safitri, P., Setiarini, R., Maherani, V., Ahsani, M., & Soenarno, M. (2022). Analisis keefektifan ekoenzim sebagai pembersih kandang ayam dari limbah buah jeruk (*Citrus sp.*). *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 10(1), 42–46. <https://doi.org/10.29244/jipthp.10.1.42-46>
- Maulu, S., Hasimuna, O., Mutale, B., Mphande, J., & Siankwilimba, E. (2021). Enhancing the role of rural agricultural extension programs in poverty alleviation: A review. *Cogent Food & Agriculture*, 7(1), 1886663. <https://doi.org/10.1080/23311932.2021.1886663>
- Nurlaili, & Warnaen, A. (2019). Peran Radio Komunitas Dalam Penyuluhan Pertanian. *Jurnal Agriekstensi*, 18(1).
- Oktafa, H., Prayitno, A., & Handayani, H. (2023). Quality of physical and sensory of super-native chicken breast marinated with herbs and spices with different levels of marination concentration. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 28(1), Article 3092. <https://doi.org/10.14334/jitv.v28i1.3092>
- Paguia, H., Pinsel, J., Paguia, R., Abuan, A., Zabala, S., Corpuz, M., & Rodis, G. (2023). Feeding value of fermented duckweed meal (*Lemna minor* Linn.) as a plant protein component in the formulated diets of free-range chicken (*Gallus gallus domesticus* Linn.). *Journal of Advanced Agricultural Technologies*, 10(1), 16–20. <https://doi.org/10.18178/joaat.10.1.16-20>
- Rahmawati, N., Lisnanti, E., Muladno, M., & Atabany, A. (2019). Potency of local feed ingredients and ability of livestock to use the feed: An in-vitro study. *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*, 7(1), 92–102. <https://doi.org/10.5455/javar.2020.g398>
- Rasyaf, M. (2006). *Manajemen Peternakan Ayam Broiler*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Santoso, S. (2014). *Statistik Nonparametrik Konsep Dan Aplikasi Dengan SPSS (Edisi Revisi)*.
- Sumantri, C., Khaerunnisa, I., & Gunawan, A. (2020). The genetic quality improvement of native and local chickens to increase production and meat quality in order to build the Indonesian chicken industry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 492(1), 012099. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/492/1/012099>
- Warnaen, A., Nurlaili, & Sukmarini, A. V. (2017). Metode Komunikasi Penyuluhan Pertanian Melalui Radio Komunitas. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 8(1). Universitas Fajar Makassar. <https://ejournal.unri.ac.id/index.php/JKMS/article/view/4231/4067>
- Zulfan, Z., Yaman, M., Ariga, M., & Ammar, M. (2024). The ability of KUB rooster to produce Indonesian super native chickens. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 34(1), Article 12. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2024.034.01.12>