



PERBAIKAN HASIL PENETASAN (DOC) AYAM KAMPUNG DENGAN MENGGUNAKAN BIBIT UNGGUL PADA PETERNAKAN DI DUSUN AIRLOUW KECAMATAN NUSANIWE AMBON

(Improving The Hatching Results (Doc) Of Kampung Chickens Using Superior Seeds On Farming In Airlouw Village, Nusaniwe District, Ambon)

Bercomien Juliet Papilaya^{1*}, Jusak Labetubun², Riri Sarfan³

^{1,2,3}Program Studi Peternakan, Jurusan Peternakan Universitas Pattimura, Ambon.

Jln. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka 97233

E-mail Koresponden: bercomien@gmail.com

ABSTRAK

Pemeliharaan ayam kampung merupakan salah satu usaha yang berpotensi untuk memenuhi kebutuhan dan memberikan tambahan pendapatan keluarga. Peternakan ini mempunyai peranan cukup besar dalam mendukung ekonomi masyarakat. Peternakan ayam kampung yang banyak terdapat di pedesaan pada umumnya bersifat tradisional. Intensifikasi ayam buras merupakan kegiatan pemerintah yang telah dilakukan sejak tahun 2000 dalam meningkatkan populasi ternak ayam dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat. Potensi yang dimiliki ayam kampung ini, dapat dikembangkan dengan lakukan *crossbreeding*, mempertahankan manajemen pemeliharaan yang baik, salah satu diantaranya pemberian makanan berkualitas baik dan efisien dengan memanfaatkan bahan lokal daerah yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia Hasil perlakuan ransum buatan dengan ternak-ternak unggul menghasilkan produksi telur dan kualitas telur tetas yang lebih baik serta berat DOC sampe 3 minggu yang tinggi dibandingkan ternak ayam kampung biasa yang dipelihara secara ekstensif dengan pakan biasa/tradisional. Untuk produksi telur ayam dengan perlakuan ransum buatan memberikan hasil lebih baik sebesar 35 % dan perbedaan pertumbuhan hampir 50 %. Dampak positif dari pemeliharaan seperti ini adalah disamping produksi ternak ayam lebih baik untuk kebutuhan keluarga/masyarakat juga dapat mengurangi kerusakan tanaman pekarangan dan pemanfaatan limbah yang terbuang.

Kata kunci: Ayam kampung, Produksi telur, Pertumbuhan

ABSTRACT

Raising native chickens is a business that has the potential to meet needs and provide additional family income. This livestock has quite a big role in supporting the community's economy. Free-range chicken farms that are often found in rural areas are generally traditional. Intensification of native chickens is a government activity that has been carried out since 2000 to increase the chicken population to fulfill the community's need for animal protein. The potential of native chickens can be developed by using crossbreeding, maintaining good rearing management, one of which is providing good quality and efficient food by utilizing local regional ingredients that do not compete with human needs. Results of artificial ration treatment with livestock Superior livestock produce better egg production and quality of hatching eggs as well as higher DOC weight up to 3 weeks compared to ordinary native chickens which are reared extensively with regular/traditional feed. For chicken egg production, artificial ration treatment provides better results of 35% and a growth difference of almost 50%. The positive impact of rearing like this is that apart from producing better chickens for the needs of the family/community, it can also reduce damage to yard plants and use of wasted waste.

Keywords: Native chickens, egg production, growth

LATAR BELAKANG

Peternakan ayam kampung merupakan salah satu usaha yang berpotensi untuk memenuhi kebutuhan keluarga dan memberikan tambahan pendapatan bagi keluarga. Peternakan ini mempunyai peranan cukup besar dalam mendukung ekonomi masyarakat. Peternakan ayam kampung yang banyak terdapat di pedesaan pada umumnya bersifat tradisional. Dampak negatif dari pemeliharaan seperti ini adalah pertumbuhan rendah, dan angka kematian ayam yang tinggi mencapai lebih dari 70% (Rajab & Papilaya, 2012). Intensifikasi ayam buras merupakan kegiatan pemerintah yang telah dilakukan sejak tahun 2000 dalam meningkatkan populasi ternak ayam dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat. Potensi yang dimiliki ayam kampung ini, dapat dikembangkan dengan penggunaan bibit unggul (*crossbreeding*), mempertahankan manajemen pemeliharaan yang baik, salah satu diantaranya pemberian makanan berkualitas baik dan efisien dengan memanfaatkan bahan lokal daerah yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Salah satu bibit ayam kampung yang banyak dipakai adalah ayam Super, Arab dan KUB (kampung unggul balitbang).

Bahan-bahan pakan lokal yang tersedia belum dimanfaatkan secara maksimal dan ini sangat diperlukan untuk pertumbuhan ternak pada fase starter/grower sampai produksi telur pada fase layer. Hal ini yang mengakibatkan peningkatan populasi ternak ayam kampung yang lambat, bahkan berkurang khususnya di Dusun Airlouw. Disisi lain masyarakat Airlouw yang hidup di pesisir pantai sebagai nelayan memiliki potensi perikanan yang baik, karena dapat memanfaatkan hasil tangkapan ikan atau limbahnya (ikan ruca) untuk sumber protein hewani. Hijauan lamtoro, singkong dan lain-lain merupakan bahan pakan mengandung vitamin dan sedikit protein yang dapat digunakan dalam ransum ternak ayam (Papilaya B. J., 1996)

Kegiatan pengabdian ini melibatkan kelompok peternakan ayam kampung dan masyarakat yang lain. Pengetahuan dan ketrampilan yang rendah dan jiwa berusaha dalam mengembangkan usaha diharapkan akan ditingkatkan dalam rangka pengembangan kelompok mitra dan desa secara umum demi meningkatkan kesejahteraan keluarga dan masyarakat desa mitra secara umum. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat mengembangkan usaha kelompok peternakan ayam dengan melakukan Aplikasi teknologi penetasan, teknologi breeding/pembibitan, Kegiatan yang dilakukan diantaranya adalah persilangan ternak (*crossbreeding*) dengan menggunakan ayam unggul, super, Arab dan Kub (Kampung Unggul Balitbang) yang akhirnya dapat meningkatkan produksi dari ayam kampung.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Sasaran pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat adalah kelompok peternak ayam di dusun Airlouw untuk menerapkan inovasi baru demi meningkatkan produksi ternak ayam kampung. Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan mitra yaitu masalah dalam perbaikan manajemen dan peningkatan produksi ternak ayam maka kegiatan yang dilakukan adalah :

1. Pendekatan dengan peternak: observasi langsung di lapangan untuk mengetahui sistem beternak ayam.
2. Penyuluhan dilakukan dengan cara tatap muka, diskusi dan tanya jawab dengan para peternak yang berorientasi pada manajemen usaha peternakan, antara lain: Pentingnya pemberian ransum yang bermutu (Kualitas dan kuantitas) agar dapat meningkatkan produksi dengan menggunakan bahan pakan lokal bersumber protein, energi dan vitamin. Penggunaan incubator dan pemanfaatan ikan ruca, limbah perikanan dan pertanian. Memberikan demplot seleksi bibit (induk-pejantan), pengaturan dan pelaksanaan *cross breeding* dengan pemasukan ternak ayam kampung unggul : Super, Kub, Arab
3. Demplot penetasan (pemakaian incubator otomatis), suhu, kelembaban, dll.
4. Pengecekan perkembangan ayam lewat produksi telur, fertilitas dan daya tetas
5. Pemeliharaan ternak, pengecekan pertumbuhan ayam (penimbangan) dan daya hidup DOC (1-3 minggu), sexing ternak ayam, dll.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Ransum

Pakan sederhana terdiri dari kelapa, beras, limbah dapur (biaya lebih rendah), ternak dengan pakan ini produksinya rendah dan tidak berkualitas, waktu dewasa kelamin terlambat, telur yang dihasilkan tidak berkualitas untuk telur tetas karena daya tetas rendah dan penambahan berat badan Doc-anak rendah. Pada akhirnya tidak terjadi perkembangan populasi dengan cepat. Ozian et al. (2019), pada sistem pemeliharaan semi intensif, makanan yang diberikan oleh peternak biasanya berupa kelapa, beras dan limbah dapur yang kadang tidak tersedia setiap hari sehingga pemberian seperti ini tidak mencukupi kebutuhan ternak ayam.

Dalam PKM ini diberi pakan berkualitas dengan bibit unggul bertujuan meningkatkan bobot badan dan pertumbuhan ternak, Konsumsi ransum ayam kampung periode starter 2/grower per ekor per hari selama pelaksanaan kegiatan yaitu sebanyak 50-60 gram, (Papilaya J., Rajab 2023) Kebutuhan pakan ayam kampung ditinjau dari aspek kandungan gizi dan tingkat konsumsi dapat dibedakan berdasarkan fase pemeliharaannya mulai dari fase awal (starter), pertumbuhan (grower), dan fase produksi/finisher, (Fitasari dkk., 2016). Pemberian dan konsumsi ransum ternak ayam terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Pemberian dan Konsumsi Ransum Ternak Ayam tiap Kelompok (selama 3 minggu)

No.	Peternak/ Kelompok*	Jumlah Ayam (ekor)	Pemberian Ransum (gr)	Konsumsi (gr/ek/ hari)
1.	Kel 1.1	20	26.400	110 gram
	1.2	10	13.200	
	1.3	8	10.560	
	1.4	11	14.520	
2	Kel 2.1	14	18.480	
	2.2	5	6.600	
	2.3	10	13,200	
3	Kel 3.1	10	13.200	
	3.2	8	10.560	
	3.3	6	7,920	Total = ±134,64 kg



Gambar 1. Pemeliharaan, pemberian pakan dan minum

Produksi Telur

Telur yang dihasilkan/ ditelurkan oleh babon pada masing-masing kelompok adalah kelompok I adalah sebesar 87,09%, rata-rata 27 butir per hari dari total ayam 33 ekor, sedangkan kelompok II sebesar 80,0 %, rata-rata 16 butir dari total ayam 20 ekor. Kelompok III produksi telur sebesar 86,66 % rata-rata 13 butir dari 15 ekor. Produksi telur dari kelompok (sampel) adalah sebesar 84,44 % (Tabel 2).

Pemeliharaan secara tradisional/ekstensif dimana ternak dibiarkan di pekarangan diberi pakan konvensional dengan penetasan alamiah, produksi telur rata-rata per hari rendah yaitu sebesar $\pm 55 \%$, atau produksi telur rata-rata 35-45 butir per tahun dengan berat telur rata-rata lebih kecil dari 40 gram ($>40\text{gr}$). Pemeliharaan ayam secara semi intensif-intensif dapat menghasilkan telur sebesar 150-200 butir/tahun, (Sulandry 2007). Pemeliharaan ternak ayam di desa Ema dengan sistem pemeliharaan diumbar, tidak menggunakan kandang dilepaskan sepanjang hari, produksi telurnya rendah yaitu lebih kecil dari 65%, (Bercomien J.P., dkk. 2020). Hal ini karena ternak mencari makanannya sendiri di halaman/kebun dan ini pasti tidak mencukupi kebutuhan hidup pokok dan produksinya. Dampak negatif dari pemeliharaan seperti ini adalah pertumbuhan rendah, dan angka kematian ayam yang tinggi mencapai lebih dari 70% (Rajab & Papilaya, 2012)

Perbedaan produksi telur ayam dengan sistem ini dengan sistem semi-intensif dan intensif sekitar 35 %. Artinya pemeliharaan dengan sistem semi-intensif dan intensif lebih baik dari pemeliharaan dengan sistem ekstensif. Hal ini disebabkan, disamping makanan yang tidak mencukupi mengakibatkan berat badan rendah, juga adanya waktu mengeram, lama dewasa kelamin, lama waktu selang bertelur kembali akibat mengasuh anak dari ternak-ternak ayam yang dilepaskan sepanjang hari. Rata-rata Produksi telur terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Produksi Telur Rata-rata dari Ternak Ayam Pada Kelompok

No.	Peternak/kelompok	Ayam (ekor)	Produksi telur/hari
1	1.1	17 ♀ : 3 ♂	14 butir
	1.2	8 ♀ : 2 ♂	7 butir
	1.3	8 ♀ : 2 ♂	6 butir
2	1. 1	12 ♀ : 2 ♂	10 butir
	1.2	8 ♀ : 2 ♂	6 butir
3	3.1	8 ♀ : 2 ♂	7 butir
	3.2	7 ♀ : ♂	6 butir



Gambar 2. Telur-telur yang dihasilkan kelompok-kelompok

Bobot Badan Dan Pertumbuhan Ternak Ayam Hasil Persilangan

Pemeliharaan DOC (anak ayam) hasil tetasan yang berasal dari ayam-ayam hasil perkawinan (*crossbreeding*) super, kub, Arab dan kampung biasa, dilakukan selama 3 minggu. Setiap ternak ayam ditimbang tiap minggu untuk mendapatkan bobot badan dan pertambahan bobot badannya. Pada Tabel 3 dapat dilihat bobot DOC dan bobot badan tiap minggu dari berapa anak ayam yang diambil sebagai sampel dari anak-anak ayam yang dipelihara.

Tabel 3. Berat DOC Sampai Umur 3 Minggu (Ransum buatan+Induk Unggul dan Pakan Konvensional+Induk Lokal Biasa)

No.	Bobot DOC	Bobot Badan (gr)			PBB
		1	2	3	
1.	36	48	68	100	64
2.	37	47	75	113	76
3.	30	34	59	97	67
4.	38	46	65	118	80

No.	Bobot DOC	Bobot	Badan (gr)	Umur (minggu)	PBB
		1	2	3	
5.	40	49	64	152	112
6.	36	51	79	112	76
7.	38	50	90	195	157
8.	39	57	100	250	211
9.	40	60	96	226	186
10.	38	54	98	238	200
11.	37	58	97	240	203
12.	40	62	103	248	208

Catatan : No. 1- 6 = Pakan konvensional/tradisional+Induk Kampung biasa 31,17 doc
 No. 7-12 = Pakan buatan+Induk Kampung Kub. 38,67 gr
 PBB = Pertambahan bobot badan

Konsumsi ransum ternak ayam dewasa sampai umur 3 minggu rata-rata 110 gr/ekor/hari, untuk 1 kandang 10 ekor jumlah konsumsinya sebanyak 1.110 gr/hari dan diikuti dengan produksi telur yang baik. Konsumsi pakan anak-anak ayam rata-rata 90 gram/ekor/hari. Pada Tabel 3 dari ayam-ayam sampel dapat dilihat bobot badan Doc yang diberi pakan tradisional dan pakan buatan rata-rata 31,17 dan 38,67 gram. Hasil penelitian (Rajab, 2019) bobot badan ayam kampung di Waringin-cup menghasilkan bobot Doc sekitar $30,70 \pm 3,69$ gram, perbedaan ini karena lingkungan yang berbeda. Perbedaan geografis seperti perbedaan ketinggian tempat di atas permukaan laut (dpl) akan menimbulkan perbedaan cuaca dan iklim mikro secara keseluruhan pada tempat tersebut, terutama suhu dan kelembaban (Anas Qurniawan, dkk, 216). Suhu dan kelembaban dapat berpengaruh langsung terhadap aktivitas konsumsi pakan dan air minum pada unggas/ayam.

Pertambahan bobot badan 1-3 minggu dari ternak ayam yang ditimbang (Gambar 8, 9) dan diberi ransum buatan + komersial dan pakan biasa adalah : rata-rata 79,17 gr dan 194,00 gr, dengan bobot badan umur 3 minggu rata-rata sebesar 115,33 gr dan 232,33 gr. Ransum buatan dengan bibit ayam unggul (KUB dll) menghasilkan BB lebih tinggi 49,64 % dari pakan biasa dengan bibit ayam kampung biasa. Ransum buatan yang dibuat dalam kegiatan PKM mengandung zat-zat gizi yang diperlukan selama pertumbuhan, a,l protein, karbohidrat. Pada pakan biasa yang diberikan perternak (kelapa, beras, limbah dapur dan jagung bila ada) tidak memberikan pertumbuhan yang lebih baik dan akhirnya akan mempengaruhi pertambahan bobot badan dan umur dewasa kelamin yaitu ternak mencapai umur pertama kali bertelur.

Ayam kampung dengan pakan yang bergizi mempunyai produktivitas yang baik yaitu mampu memproduksi telur antara 12-18 butir per periode bertelur, fertilitas 79,5 % dengan daya tetas 66,6 % dan berat DOC. 33,35 gram (Hastono, 2009). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa berat anak-anak ayam (DOC) sampai umur 3 minggu yang dihasilkan (pakan buatan +bibit unggul) lebih tinggi, begitu juga dengan fertilitas dan daya tetas yang lebih baik. Ternak yang dipelihara dengan sistem ekstensif/tradisional, mengakibatkan ternak lebih banyak mengeluarkan energi untuk bergerak, mencari pakan mengatasi cekaman dingin dan panas, sehingga makanan yang diperoleh tidak cukup untuk

pertumbuhan dan menghasilkan telur tetas yang berkualitas. Hal ini tentu akan mempengaruhi berat tetas (anak) karena pakan konvensional tidak cukup mengandung protein untuk produksi. Dengan adanya persilangan/*crossbreeding* yang dilakukan maka ternak-ternak hasil silangan menunjukkan pertumbuhan lebih tinggi dan juga daya adaptasi terhadap lingkungan karena mewarisi sifat dari kedua tetua (pejantan dan induk). Sampel anak-anak ayam/DOC – 3 minggu hasil tetasan dan vaksinasi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 3. Penimbangan Anak Ayam DOC 1-3 Hari
Rata – rata $26,71 \pm 2,88a$ $27,56 \pm 3,01a$

Permasalahan dan Solusi Yang Ditawarkan

Permasalahan mitra sebelum pelaksanaan kegiatan PKM antara lain belum memanfaatkan bahan pakan lokal, pemeliharaan yang masih bersifat tradisional (tidak menggunakan kandang, pakan tradisional)/ekstensif dan penetasan alami. Permasalahan ini dapat ditangani sekitar 85 % selama pelaksanaan kegiatan ini. Di dusun Airlouw ketika musim kemarau peternak/nelayan mendapatkan hasil dari laut (ikan besar, ikan ruca dan limbahnya) cukup berlimpah (surplus), hasil yang banyak dapat dikeringkan dan disimpan kemudian dapat dimanfaatkan pada masa pakeklik. Hal ini kurang diperhatikan karena peternak memiliki pengetahuan dan keterampilan yang terbatas. Tidak memerlukan fasilitas seperti alat pemanas dan mesin penggiling untuk mengeringkan dan menggiling ikan dalam jumlah yang banyak menjadi tepung. Ikan dalam bentuk tepung membantu ternak ayam dalam proses mengkonsumsi dan pencernaan. Ransum yang diberikan diantaranya ransum buatan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dosen pada ayam kampung dengan varietas/genotip Walik, Legund dan ayam buluh normal. Zat makanan yang dibutuhkan ternak ayam untuk bertumbuh dan memproduksi telur adalah protein yang cukup didalam ransum.

Hasil produk yang dicapai dari kegiatan PKM ini adalah telur konsumsi, telur tetas, bibit anak ayam (day old chick) dan bibit anak umur starter 1 (3 minggu).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka disimpulkan bahwa perlakuan ransum buatan dengan ternak unggul menghasilkan produksi telur dan kualitas telur tetas yang lebih baik serta berat DOC.

Pemanfaatan bahan lokal dalam pakan dengan menggunakan ela sagu, daun singkong, lamtoro gum, tepung ikan/jeroan dan bahan-bahan yang lain dengan protein kasar sebesar 17%, meningkatkan pertambahan bobot badan ayam kampung umur 3 minggu sebesar 194,17 gram/hari, berbeda dibanding tanpa penerapan ipteks sebesar 71,17 gram yaitu sebesar 47,18 %. Untuk produksi telur ayam dengan perlakuan ransum buatan memberikan hasil lebih baik sebesar 35 % dan perbedaan pertumbuhan hampir 50 %.

Pengetahuan tentang teknologi pakan, penetasan, bibit-bibit ayam unggul, persilangan, dan lain-lain sangat membantu meningkatkan produksi dalam waktu yang lebih cepat sehingga lebih efisien. Animo peternak cukup tinggi sekitar 85% mau menerapkan teknologi yang diperoleh. Dampak positif dari kegiatan ini adalah disamping dapat mengurangi kerusakan tanaman pekarangan juga pemanfaatan limbah yang terbuang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Kuasa atas karuniaNYA, kegiatan pengabdian pada masyarakat ini telah terlaksana dengan baik, untuk itu kami juga mengucapkan terima kasih kepada:

- Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pattimura Ambon yang mendukung dengan memberikan dana DIPPA untuk pelaksanaan kegiatan ini.
- Fakultas Pertanian, Jurusan Peternakan yaitu staf dosen dan mahasiswa yang terlibat dalam PKM dan juga dalam penelitian dan praktek mata kuliah Teknologi Penetasan dan Ilmu Produksi Ternak Unggas.
- Pimpinan dan staf dusun Airlouw, Kecamatan Nusaniwe, kelompok peternak dan masyarakat dusun Airlouw.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Qurniawan, Irma Isnafia Arief dan Rudi Afnan, 2016. Performans Produksi Ayam Pedaging pada Lingkungan Pemeliharaan dengan Ketinggian yang Berbeda di Sulawesi Selatan. *Jurnal Veteriner* vol.17;No.4: 622-633. IPB Bogor.
- Bercomien J. Papilaya, Jusak L., Demianus F. S.2020. Pengembangan Peternakan Ayam Kampung Di Desa Ema, Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon. *Jurnal BAKIRA UNPATTI* Vol.1 No. 1 Juli 2020.
- Bercomien J., Rajab. 2023. Perbaikan Pakan Memanfaatkan Bahan Lokal Guna meningkatkan Pertumbuhan Ayam Kampung Di Dusun Kusu-Kusu, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat PAKEM* April 2023, Vol 3 Nomor 1 Hal 42-48.

- Fitasari, E., Reo, K., & Niswi, N. 2016. Penggunaan kadar protein berbeda pada ayam kampung terhadap penampilan produksi dan pencernaan protein. *Jurnal Ilmu - Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, 26(2), 73-83
- Hastono, 2009. *Ayam Kampung*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ozian, N., Agustina, F., & Moelyo, H. 2019. Sistem Pemeliharaan dan Kontribusi Usaha Ternak Ayam Lokal (*Gallus Domesticus*) Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Peternak Di Kelurahan Sinar Jaya Jelutung Kecamatan Sungailiat. *Journal of Integrated Agribusiness*, 1(2), 107-114.
- Papilaya B.J., 1996. Pengaruh Genotip dan Pakan (Tepung cacing, daun singkong) terhadap Produksi dan Residual Konsumsi Pakan Ayam Kampung serta Heritabilitasnya. Tesis Pasca Sarjana. UGM., Yogyakarta.
- Putri, A. B. S. R. N., Gushairiyanto, D., & Depison, D. (2020). Bobot badan dan karakteristik morfometrik beberapa galur ayam lokal. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric*, 7(3), 256-260.
- Rajab & Papilaya, (2012). Sifat Kuantitatif Ayam Kampung Lokal Pada Pemeliharaan Tradisional. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman* 2 (2), 61-64.
- Rajab, (2019). Bobot Badan Dan Pertambahan Bobot Badan Ayam Kampung Periode Starter Pada Ketinggian Tempat Berbeda [Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil](#) April 3(1):107-113
- Sulandry, S.T., Yuwanto dan S. Harimurti, 2007. Studi budidaya sifat-sifat Ayam kampung, ayam pelung, ayam Bangkok. Prosiding seminar Nasional Hasil penelitian Perguruan Tinggi, Dirjen Dikti, Bogor.
- Performans Produksi Ayam Pedaging pada Lingkungan Pemeliharaan dengan Ketinggian yang Berbeda di Sulawesi Selatan (Broiler Productions Performance On The Different Breeding Altitude In South Sulawesi) Anas Qurniawan¹ , Irma Isnafia Arief² , Rudi Afnan²