



ANALISIS PENDAPATAN PETERNAK AYAM BROILER PADA SISTEM KEMITRAAN DI KECAMATAN GUNUNG PATI KOTA SEMARANG

R.Ratnasari, W. Sarengat dan A. Setiadi*
Program Studi S-1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang
*agus-setiadi2006@yahoo.co.id.

ABSTRACT

Productions of the broiler chicken especially as broilers have ups and downs, especially in a business partnership. Chickens are excellent for public consumption because the cost of it is cheaper than beef and mutton, chicken meat is growing faster than any other animals. This aims of this study is to determine the amount of income broiler farmers, that are influenced by factors against income broiler farmers in Kecamatan Gunung Pati. Data was collected by observation and interview with the breeder in Kecamatan Gunung Pati. The methods of data analysis will be performed by multiple linear regression analysis, that was used to test the effect of the independent variable is the number of DOC (*Day Old Chick*) (X_1), FCR (X_2), mortality (X_3), harvest weight (X_4) and long maintenance (X_5) the dependent variable is the level of income in broilers in the district partnerships in Kecamatan Gunung Pati (Y). The study showed that the revenue generated broiler breeders in the district Of Kecamatan Gunung Pati in the period amounted to Rp 53.765.000. Ranch deserves to be developed because it can provide benefits to the chicken farmer. The results showed also that the number of DOC, FCR, Mortality, Weight Harvest, and maintenance Old obtained F count of 1,047 with a significant level of 0.000.

Key Words : broiler breeders; income; patnership patterns.

ABSTRAK

Budidaya ayam khususnya ayam broiler sebagai ayam pedaging, mengalami pasang surut, terutama pada usaha kemitraan. Daging ayam menjadi primadona untuk konsumsi masyarakat dikarenakan biayanya yang relatif murah dibandingkan daging sapi dan kambing, pertumbuhan daging ayam sangatlah cepat dibandingkan ternak yang lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan peternak ayam broiler yang dipengaruhi oleh beberapa faktor terhadap pendapatan peternak ayam broiler di kecamatan gunung pati. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara kepada para peternak di kecamatan tersebut. Metode analisis data akan dilakukan dengan analisis Regresi Linier Berganda digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen yaitu Jumlah DOC (*Day Old Chick*) (X_1), FCR (X_2), Mortalitas (X_3), bobot panen (X_4) dan lama pemeliharaan (X_5) terhadap variabel dependen yaitu tingkat pendapatan pada kemitraan ayam broiler di Kecamatan gunung pati (Y). Dari hasil penelitian diperoleh bahwa pendapatan yang dihasilkan peternak ayam broiler di Kecamatan Gunung Pati dalam satu periode sebesar Rp. 55.765.000. Peternakan layak untuk dikembangkan sebab dapat memberikan keuntungan pada peternak ayam tersebut. Hasil penelitian menunjukkan juga bahwa Jumlah DOC (*Day Old Chick*), FCR, Mortalitas, Bobot Panen, dan Lama pemeliharaan diperoleh F hitung sebesar 1.047 dengan tingkat signifikan 0,000.

Kata Kunci: peternak ayam broiler; pendapatan; sistem kemitraan.



PENDAHULUAN

Budidaya ayam ras khususnya ayam broiler sebagai ayam Broiler (pedaging), mengalami pasang surut, terutama pada usaha kemitraan. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal diantaranya fluktuasi harga yang tidak menentu. Keunggulan protein hewani membuat industri atau usaha peternakan memiliki potensi yang besar untuk berkembang, dikarenakan konsumsi daging masyarakat Indonesia yang masih rendah masih dapat ditingkatkan. Peranan ayam Broiler (pedaging) sangat penting dalam ikut memenuhi kebutuhan masyarakat akan daging sebagai bahan pangan yang bergizi, hal ini mengingat populasi ayam tersebut yang cukup besar dan pemeliharaannya hampir berada di seluruh pelosok tanah air.

Usaha peternak tersebut adalah usaha sampingan. Hal ini disebabkan peternak pada umumnya hanya memelihara ternak dalam jumlah yang relatif kecil. Kondisi ini akan mempengaruhi tingkat pendapatan peternak. Pendapatan adalah laba usaha tani dalam usaha satu tahun yang merupakan untuk pemilik, upah, manajemen dan kapital milik sendiri yang dipakai untuk usaha. Hoddi *et al.*, (2011) menyatakan bahwa keuntungan yang diperoleh peternak ayam Broiler (pedaging) merupakan hasil dari penjualan ternak dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama masa produksi.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober - November 2014, pada peternak ayam broiler pola kemitraan di Kecamatan Gunung pati, Kota Semarang, Jawa Tengah. Lokasi ditentukan berdasarkan pertimbangan peternakan ayam Broiler (pedaging) di Kecamatan Gunung Pati yang mempunyai populasi peternak yang banyak mengikuti pola kemitraan. Penelitian menggunakan metode survei dan kuesioner, menggunakan 30 responden berasal dari peternak ayam broiler (pedaging) yang

mengikuti pola kemitraan di Kecamatan Gunung Pati.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode observasi lapangan dan wawancara secara langsung. Metode observasi lapangan adalah metode yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung di lapangan dengan obyek pengamatan yang ada didalam penelitian. Hasil pengumpulan data tersebut, data primer dan data sekunder diharapkan nantinya didapatkan yang selanjutnya data tersebut dianalisis dan digunakan sebagai bahan pembuatan laporan. Data primer adalah data yang diperoleh dari kegiatan wawancara dan observasi secara langsung, sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari Instansi yang terkait.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dan statistik. Analisis deskriptif adalah untuk menggambarkan situasi atau kejadian serta membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara polaatis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Untuk mengetahui pengaruh variable pendapatan, analisis regresi linier berganda digunakan (Sudjana, 1996).

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e \dots \dots \dots$$

Dimana :

Y = tingkat pendapatan (Rp/periode)

X₁ = Jumlah DOC (*Day Old Chick*) (ekor)

X₂ = FCR (periode)

X₃ = mortalitas (%)

X₄ = bobot panen (Kg/periode)

X₅ = lama pemeliharaan (Hari)

a = konstanta

b = koefisien regresi

e = faktor pengganggu

Untuk mengetahui pengaruh secara serempak, uji F dengan rumus digunakan (Sudjana, 1996)

$$\frac{F=R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$



Dimana : R^2 = jumlah kuadrat regresi
1-R = jumlah kuadrat residual

Hipotesis Statistik

- $H_0 : b_1 = b_2 = \dots b_n = 0$, artinya secara serempak faktor jumlah pemeliharaan ternak atau DOC, FCR, mortalitas, bobot panen dan lama pemeliharaan berpengaruh terhadap pendapatan ayam broiler di Kecamatan gunung pati.
- $H_1 : b_1 \neq b_2 \neq \dots b_n \neq 0$, artinya secara serempak faktor jumlah pemeliharaan ternak atau DOC, FCR, mortalitas, bobot panen dan lama pemeliharaan berpengaruh terhadap pendapatan ayam broiler di Kecamatan gunung pati.

Kriteria pengujian yang digunakan, yaitu apabila :

- a. Jika $P > 0,05$ maka H_0 diterima
- b. Jika $P \leq 0,05$ maka H_0 ditolak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ayam Broiler (pedaging)

Usaha ayam Broiler (pedaging) merupakan salah satu jenis usaha yang sangat potensial dikembangkan. Hal ini tidak terlepas dari berbagai keunggulan yang dimilikinya antara lain masa produksi yang relatif pendek kurang lebih 32-35 hari, produktivitasnya tinggi, harga yang relatif murah, dan permintaan yang semakin meningkat. Ayam broiler merupakan jenis hewan ternak kelompok unggas yang tersedia sebagai sumber makanan, terutama sebagai penyedia protein hewani.

Ayam pedaging dipasarkan pada bobot hidup anatar 1,3-1,6 kg per ekor ayam dan dilakukan pemeliharaan pada usia 5-6 minggu. Menurut Yemima (2014), keunggulan ayam broiler adalah siklus produksi yang singkat yaitu dalam waktu 4-6 minggu ayam broiler sudah dapat dipanen dengan bobot badan 1,5-1,56 kg/ekor Perusahaan memberikan strain

yang baik agar ayam mendapatkan hasil dan kualitas yang baik, perusahaan juga harus memilah milih dalam memilih bibit dan pakan.

Sistem Kemitraan

Sistem kemitraan yaitu sebuah model kerjasama antara pengusaha sebagai inti dan peternak sebagai plasma. Pola kemitraan menurut Suharno (2003) merupakan suatu kerjasama antara pengusaha dengan peternak dalam upaya pengelolaan usaha peternakan. Bentuk usaha yang dijalankan peternak ini merupakan usaha pola kemitraan. Faktor pendorong peternak ikut pola kemitraan adalah: (1) Tersedianya sarana produksi peternakan; (2) Tersedia tenaga ahli; (3) Modal kerja dari inti; dan (4) Pemastian terjamin (Yulianti, 2012). Bantuan seperti inilah yang sebagian besar diupayakan pihak perusahaan agar pelaksanaan usaha tersebut dapat berjalan dengan baik serta pencapaian tujuan yang memuaskan dari kedua belah pihak.

Usaha ternak ayam broiler di Kecamatan ini pada dasarnya untuk meningkatkan pendapatan sebagai penunjang pendapatan total keluarga. Abidin (2002) menyatakan bahwa dalam program kemitraan ini, peternak kecil (disebut plasma) cukup menyediakan kandang beserta peralatannya dan pekerja, sedangkan sarana produksi seperti DOC, pakan ternak, vaksin, feed suplement dan obat-obatan disediakan oleh mitra (disebut inti) yang biasanya merupakan perusahaan besar, disisi lain plasma diwajibkan menjual ayam Broiler (pedaging) kepada inti dengan biaya yang sudah ditentukan. Usaha adalah suatu bentuk kerjasama usaha antara usaha kecil dengan usaha besar atau menengah disertai pembinaan dan pengembangan oleh usaha menengah atau usaha besar dengan memperhatikan prinsip saling memerlukan, saling memperkuat, dan saling menguntungkan.

Tabel 7. Koefisien Regresi Linier Berganda

Model	Coefficients		Coefficeints	T	Sig.
	B	Std. Error			
Costant	-3.941E7	2.836E7		-1.390	.177
Jumlah DOC	15513.747	667.646	.963	23.236	.000
FCR	8.774E6	1.178E7	.034	.745	.464
Mortalitas	109988.974	314252.738	.007	.350	.729
Bobot panen	-6.079E6	6.444E6	-.014	-.934	.355
Lama Pemeliharaan	1.010E6	718244.086	.020	1.406	.172

Sumber : *Data Primer yang diolah, 2014*

Koefisien regresi linier berganda pada (tabel 7) yang menggunakan program SPSS, dapat diketahui bahwa koefisien regresi linier berganda untuk variabel jumlah DOC (*Day Old Chick*) adalah sebesar 15513.747, koefisien regresi untuk variabel FCR adalah sebesar 8.774, koefisien regresi untuk variabel mortalitas adalah sebesar 109988.974, koefisien regresi untuk variabel bobot panen sebesar -6.079, dan untuk koefisien regresi untuk variabel lama pemeliharaan 1.010 sedangkan untuk nilai konstantanya adalah -3941. Keterangan tersebut maka dapat terbentuk persamaan regresinya yaitu:

$$Y = -3941 + 15513.747 X_1 + 8.774 X_2 + 109988.974 X_3 - 6.079 X_4 + 1.010 X_5$$

Pengaruh Jumlah DOC (*Day Old Chick*) terhadap Pendapatan

Analisis regresi linier berganda dari uji t secara simultan pada jumlah DOC (*Day Old Chick*), diperoleh data (tabel 7) yaitu 15513.747 pada peternak ayam broiler (pedaging) di Kecamatan Gunung Pati. Hal ini berarti hipotesis alternatif diterima secara simultan jumlah DOC berpengaruh sangat nyata terhadap tingkat pendapatan peternak ayam broiler (pedaging) terhadap tingkat pendapatan peternak ayam broiler di Kecamatan Gunung Pati. Keadaan ini disebabkan

karena dengan penambahan 1 ekor DOC (*Day Old Chick*) secara otomatis akan menambah pendapatan peternak ayam broiler (pedaging) di Kecamatan Gunung Pati. Lebih lanjut dinyatakan oleh Rasyaf (1995) bahwa biaya bibit (DOC) merupakan biaya yang cukup besar dalam suatu usaha peternakan ayam broiler. Besarnya skala usaha dapat menentukan tingkat pendapatan dan keuntungan para pelaku yang terlibat dalam mengusahakannya (Fuad, 1997).

Pengaruh FCR terhadap Pendapatan

Hasil tabel 7 analisis regresi linier berganda, koefisien regresi linier berganda pengaruh FCR terhadap pendapatan peternak yaitu 8.774 dan pengaruh FCR terhadap tingkat pendapatan tidak signifikan karena jumlah pakan yang dihabiskan perbandingan tiap peternak ayam broiler (pedaging) di Kecamatan Gunung Pati berbeda sehingga hasil yang didapat tidak signifikan antara FCR dan pendapatan. Rohmad (2013) FCR adalah angka yang diperoleh dari perbandingan jumlah pakan yang dihabiskan selama masa pemeliharaan (Kg) dengan Jumlah Berat badan saat panen (Kg) per ekor. Peternak ayam broiler (pedaging) ini juga FCR yang diperoleh apabila angka tersebut memenuhi standar yang diberikan perusahaan kepada peternak ayam broiler



akan mendapatkan bonus tetapi ada juga perusahaan yang tidak memberikan bonus apabila FCR peternak ayam tersebut memenuhi standar.

Pengaruh Mortalitas terhadap Pendapatan

Hasil analisis regresi linier berganda (tabel 7), koefisien regresi linier berganda pengaruh mortalitas terhadap pendapatan peternak ayam broiler (pedaging) yaitu sebesar 109988,974, pengaruh mortalitas terhadap tingkat pendapatan tidak signifikan dikarenakan mortalitas tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat pendapatan peternak ayam broiler (pedaging) di Kecamatan Gunung Pati. Keadaan ini disebabkan karena mortalitas akan mempengaruhi tingkat kepadatan pada kandang, dengan tingkat kepadatan kandang yang tidak terlalu tinggi ayam akan memperoleh pertambahan bobot badan yang sangat bagus dan optimal. Yunus *et al.*, (2007), kandang yang baik menentukan berhasil tidaknya dalam pemeliharaan, mengingat kesehatan ternak juga tergantung dari kenyamanan hidupnya dalam kandang. Suwarta *et al.*, (2012), keadaan tersebut menunjukkan bahwa penambahan luas kandang (volume usaha) mengakibatkan pendapatan usaha ternak ayam broiler semakin bertambah.

Pengaruh Bobot panen terhadap Pendapatan

Hasil analisis regresi linier berganda (tabel 7), koefisien regresi linier berganda pengaruh bobot panen terhadap pendapatan peternak ayam broiler (pedaging) yaitu sebesar -6,079, pengaruh bobot panen terhadap pendapatan tidak signifikan dikarenakan bobot panen pada peternakan ayam broiler di Kecamatan Gunung Pati berbeda-beda sehingga bobot panen terhadap pendapatan berpengaruh negatif, harga ayam broiler para peternak ini juga berbeda harga ayam tergantung pada perusahaan. Terkadang panen pada

peternak ayam broiler ini juga ada yang mundur sehingga bobot panen ada yang melebihi dari bobot panen biasanya. Menurut Yemima (2014), keunggulan ayam broiler adalah siklus produksi yang singkat yaitu dalam waktu 4-6 minggu ayam broiler sudah dapat dipanen dengan bobot 1,5-1,56 Kg/ekor.

Pengaruh Lama Pemeliharaan terhadap Pendapatan

Hasil analisis regresi linier berganda pada (tabel 7) koefisien regresi linier berganda pengaruh lama pemeliharaan terhadap pendapatan peternak ayam broiler (pedaging) yaitu sebesar 1.010 dan pengaruh lama pemeliharaan terhadap pendapatan tidak signifikan. Lama pemeliharaan pada ternak ayam broiler di Kecamatan Gunung Pati tidak begitu sama. Lama pemeliharaan tergantung perusahaan yang sudah siap mengambil ke peternak. Rata-rata pemeliharaan para peternak ayam broiler di Kecamatan Gunung Pati berkisar antar 32-35 hari dalam satu periode. menurut Yemima (2014), keunggulan ayam broiler adalah siklus produksi yang singkat yaitu dalam waktu 4-6 minggu ayam broiler sudah dapat dipanen dengan bobot badan 1,5-1,56 kg/ekor. Ayam Broiler (pedaging) merupakan ternak penghasil daging yang relatif lebih cepat dibandingkan dengan ternak potong lainnya (Fitrah, 2013).

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian adalah rata-rata pendapatan peternakan ayam broiler (pedaging) yang dihasilkan dalam satu periode yaitu sebesar Rp 55.750.000 dengan jumlah rata-rata kepemilikan ternak ayam 2500-5000 ekor per periode, dengan demikian usaha ini mampu menghasilkan keuntungan yang tinggi. Jumlah DOC berpengaruh sangat nyata terhadap tingkat pendapatan peternak ayam broiler (pedaging) terhadap tingkat pendapatan peternak ayam broiler.

Pengaruh FCR terhadap tingkat pendapatan tidak signifikan karena jumlah pakan yang dihabiskan perbandingan tiap peternak ayam broiler (pedaging) di Kecamatan Gunung Pati berbeda sehingga hasil yang didapat tidak signifikan antara FCR dan pendapatan, Mortalitas terhadap tingkat pendapatan tidak signifikan dikarenakan mortalitas tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat pendapatan. Bobot panen terhadap pendapatan tidak signifikan karena bobot panen pada peternakan ayam broiler berbeda-beda sehingga bobot panen terhadap pendapatan berpengaruh negatif. Lama pemeliharaan terhadap pendapatan tidak signifikan.

Saran

Peternak ayam broiler sebaiknya lebih mengembangkan peternakan ayam broiler dengan penambah jumlah DOC sehingga dapat meningkatkan penjualan dan pendapatan yang diperoleh per periode dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging. Cetakan Pertama. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Azizah, N. dan H. D. Utami. Analisis pola kemitraan usaha peternakan ayam broiler (pedaging) pola closed house di plandaan kabupaten jombang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 23 (2) : 1-5. Februari 2013.
- Bahari., H. Nufil., dan B. A. Nugroho. Analisis contract farming usaha ayam broiler. *Jurnal Agro Ekonomi* 30 (2) : 109-127. Oktober 2012.
- Cahyono, B. 1995. Cara meningkatkan Budidaya Ayam Ras Pedaging. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Cepriadi. 2010. Perbandingan pendapatan pola kemitraan peternakan ayam broiler di kota pekanbaru. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 5 (1) : 20-29. Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Fitrah, H. 2013. Analisis break even point usaha peternakan ayam broiler (pedaging) di desa ujung baru kecamatan bati-bati kabupaten tanah laut provinsi kalimantan selatan. Fakultas Pertanian Universitas Achmad Yani Banjarmasin. *Jurnal Enviro Scienteae* (9) : 72-80.
- Fuad, Y. 1997. Usaha Peternakan Ayam Broiler. Kanisius. Jakarta
- Gusasi, A dan M. A. Saade. 2006. Analisis pendapatan dan efisiensi usaha ternak ayam potong pada skala usaha kecil. *Jurnal Agripola* 2 (1): 1-9.
- Hoddi, A.H, Rombe, M.B dan Fahrul. 2011. Analisis pendapatan peternakan sapi potong di kecamatan tanete rilau, kabupaten barru (revenue analysis cattle ranch in sub tanete rilau barru). *Jurnal Agribisnis* 10 (3) : 25-32.
- Kadarsan, W. H. 1995. Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Masdar dan Yunasaf. 2010. Kemitraan bidang perunggasan dan pengaruhnya terhadap pendapatan peternak. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. *Jurnal Ilmu Ternak*, Vol. 10 (2) : 111-117.
- Priyatno, M. 1999. Membuat Kandang Ayam. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Prayitno, D.S. 1997. Manajemen Ayam Ras Pedaging. Trubus Agriwidya.
- Rasyaf, M. 1995. Beternak Ayam Broiler (pedaging). Cetakan Ke-11. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Riyanto, B. 1995. Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan. Edisi Ke-4. BPFE UGM, Yogyakarta.
- Rohmad. 2013. Analisis produktivitas usaha peternakan ayam broiler

- (pedaging) pola kemitraan perusahaan pengelola di kecamatan kandat kabupaten kediri. *Jurnal Manajemen Agribisnis* 13 (1): 71-82.
- Sasmita, I. M., I. M. Agus. Dan I.G. P. Adi Putra. 2010. Rancang bangun pola informasi kemitraan ayam broiler pada perusahaan sentral unggas bali berbasis WEB. *Jurnal Lontar Komputer* 1 (1) : 42-66.
- Soekartawi. 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Subkhie, H., Suryahadi dan A. Saleh, 2012. Analisis kelayakan usaha peternakan ayam broiler (pedaging) dengan pola kemitraan di kecamatan ciampea kabupaten bogor. *Jurnal Manajemen IKM* 7 (1) : 54-63.
- Sudjana. 1996. *Metoda Stastistika*. Tarsito, Bandung.
- Sudaryani, T. 1995. *Teknik Vaksinasi dan Pengendalian Penyakit*. Penebar Swadaya, Bogor.
- Suharno, B. 2003. *Agribisnis Ayam Ras*. Cetakan Ke-6. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sunarti, D. dan W.E. Yuwono. 1997. *Manajemen Kandang Ayam Ras Pedaging*. Trubus Agriwidya, Ungaran.
- Sumadji, P., Pratama., Y. dan Rosita. 2006. *Kamus Ekonomi Lengkap*. Wipressindo. Jakarta.
- Susanto, E. P. B., H. D. Utami dan B. Hartono. 2014. Analisis finansial usaha budidaya ayam broiler (pedaging) peternakan plasma pola kemitraan di PT. "Reza Perkasa" unit budidaya Madiun. *Jurnal Sosial Ekonomi* (1) : 1-11.
- Suwarda., Irham., dan S. Hartono. 2012. Struktur biaya dan pendapatan usaha ternak ayam broiler kabupaten sleman. *Jurnal Agrik* (1): 65-85.
- Yemima, 2014. Analisis Usaha peternakan ayam broiler pada peternakan rakyat di desa karya bakti, kecamatan rungan, kabupaten gunung mas, provinsi kalimantan tengah. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika* 3 (1): 27-32.
- Yulianti, F. 2012. Kajian analisis pola usaha pengembangan ayam broiler di kota banjarbaru. *Jurnal Socioscientia Kopertis Wilayah XI Kalimantan* 4 (1) : 65-72.
- Yunus, M., M. A. Saade dan K. Ekasari. 2007. Analisis usaha peternakan ayam broiler (studi kasus pada usaha peternakan ayam broiler di kelurahan boronghae, kecamatan bontomarannu, kabupaten gowa). *Jurnal Agripola* 3 (1) : 54-59.
- Windarsari, L. D. 2012. Kajian usaha peternakan ayam ras pedaging di kabupaten karang anyar: membandingkan antara pola kemitraan dan pola mandiri. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan* 1 (1) : 65-72.