



**PENGARUH UMUR TERHADAP PERSENTASE
KARKAS AYAM PEDAGING JANTAN STRAIN
LOHMANN MF 202 PADA BENTUK USAHA
KEMITRAAN DAN MANDIRI**

SKRIPSI

Oleh :

NIRMAWATI

I 111 00 067



PEKPE	
Tgl. Terima	1-8-06
Asal Dari	PETERNAKAN
Banyaknya	1 (satu) eks.
Harga	H
No. Inventaris	049 / 1-8-06

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2006**

**PENGARUH UMUR TERHADAP PERSENTASE
KARKAS AYAM PEDAGING JANTAN STRAIN
LOHMANN MF 202 PADA BENTUK USAHA
KEMITRAAN DAN MANDIRI**

SKRIPSI

Oleh :

NIRMAWATI
I 111 00 067

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana pada
Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

MAKASSAR

2006


Judul Skripsi : Pengaruh Umur Terhadap Persentase Karkas Ayam Pedaging Jantan Strain *Lohmann* MF 202 pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.

Bidang Penelitian : Ilmu Produksi Ternak Unggas

Peneliti

Nama : Nirmawati
Nomor Pokok : I 111 00 067
Jurusan : Produksi Ternak

Skripsi Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :


Prof. Dr. Ir. Senong Zakaria, MS
Pembimbing Utama


Drh. Farida Nur Yuliati, M.Si
Pembimbing Anggota

Mengetahui



Prof. Dr. Ir. H. Basit Wello, M.Sc
Dekan Fakultas Peternakan


Dr. Ir. Lellah Rahim, M.Sc
Ketua Jurusan Produksi Ternak

Tanggal lulus : 9 Juni 2006

RINGKASAN

NIRMAWATI ARSYAD. Pengaruh Umur terhadap Persentase Karkas Ayam Pedaging Jantan Strain *Lohmann* MF 202 pada Kemitraan dan Mandiri. (Di bawah bimbingan **SENONG ZAKARIA** dan **FARIDA NUR YULIATI**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur terhadap persentase karkas ayam pedaging jantan strain *Lohmann* MF 202 pada pola usaha Kemitraan dan Mandiri.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Pebruari 2006 di Perusahaan Peternakan dan Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.

Sebanyak 24 ekor ayam pedaging digunakan dalam penelitian ini, yang dibagi menurut Rancangan Acak Lengkap dengan Pola Faktorial (2 x 3) dengan empat kali ulangan. Faktor pertama ialah bentuk usaha yaitu Kemitraan dan Mandiri, dan faktor kedua ialah umur ayam pada saat dipotong yakni empat, lima dan enam minggu.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa umur pemotongan menunjukkan pengaruh yang nyata ($p < 0,05$) terhadap persentase karkas ayam pedaging strain *Lohmann* MF 202, tetapi tidak ditemukan adanya perbedaan yang nyata diantara kedua pola usaha. Persentase karkas semakin tinggi pada umur pemotongan yang lebih tua, sebaliknya persentase non-karkas semakin rendah. Interaksi antara umur pemotongan dengan pola usaha menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap persentase karkas ayam pedaging strain *Lohmann* MF 202.

SUMMARY

NIRMAWATI ARSYAD. The Effect of Age differences on Carcass Percentage of *Lohmann* MF 202 Male Broiler Strain Reared in Partnership and Un-partnership Farm Model. (Supervised by : **SENONG ZAKARIA** and **FARIDA NUR YULIATI**)

The aim of the research was to determine the effect of the age differences on the quality of male *Lohmann* MF 202 strain that reared on the two model of farm. The research was conducted on January to February 2006 at the farm and the Animal Product Laboratory of Animal Husbandry Faculty, Hasanuddin University.

This experiment 24 was used male chicken was used. The research was arranged by Randomized Completely Design with factorial pattern and 4 replication. The first factor were the model of farm (partnership and un-partnership), and the second factor were age of chicken when slaughter (4,5 and 6 week, respectively).

The result of the analysis of variance showed that the age of slaughtered has significant effect on the percentage of *Lohmann* MF 202 carcass ($p < 0,05$), but there were no differences between two model of farm. The percentage of carcass increased on the older chicken, whereas the percentage of non-carcass were decrease. There were a significant difference between the age of slaughtered and farm model on the percentage of male *Lohmann* MF 202 broiler strain.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang maha pengasih dan penyayang, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih yang setulus – tulusnya dan penghargaan yang sebesar – besarnya kepada bapak **Prof. Dr. Ir. Senong Zakaria, MS** sebagai pembimbing utama dan **Drh. Farida Nur Yuliati, M. Si** sebagai pembimbing anggota, yang senantiasa membimbing di dalam melaksanakan penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Beliau-beliaulah yang telah memberi kecerahan diri penulis akan arti tanggung jawab, ketekunan dalam berfikir maju.

Kepada seluruh staf pengajar dan civitas akademika Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, penulis tidak lupa menyampaikan penghargaan serta terima kasih yang setinggi-tingginya atas segala bantuan dan keikhlasan mengajar dan mendidik penulis.

Kepada sahabat-sahabatku (**Nurfitriyati S.Pt, Fitriani dan indriani S. Pt**) yang telah memberikan waktu, semangat dan bantuan. Rekan-rekan **GEMPAR “00”** Muhlis S. Pt, Muh Idris S.Pt, Muh Adnan S.Pt, Suardi S.Pt, Ahmad Ahsin, Andi Ani Andriani S. Pt Sri Handayani S.Pt, Marlina S. Pt, dan Hasanudin) dan yang tak sempat tertulis namanya penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan pengertian, rasa suka dan duka yang pernah dilewati selama kurang lebih lima tahun ini sungguh merupakan mutiara kehidupan yang berharga.

Teristimewa penulis haturkan terima kasih setulus hati dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada ayahanda **Arsyad Djawaba** dan ibunda **Salma** yang telah memberi doa restu, membesarkan dan mendidik penulis sejak lahir hingga saat ini, Kepada saudara-saudaraku **Husri, Asnar, Rosnani, Rosmini, Maslia dan Risnawati** terima kasih banyak atas segala pengertian, bantuan dan dorongan moril untuk menuntut ilmu. Selanjutnya skripsi ini penulis persembahkan kepada Ayahanda dan Ibunda sebagai ungkapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya serta ungkapan kasih sayang kepada Ayahanda dan Ibunda.

Terkhusus buat kakanda **Briptu Suyatno, M.L** terima kasih yang setinggi-tingginya serta penghargaan yang sebesar-besarnya atas segala pengorbanan, bantuan dan dorongan moril agar tetap bersemangat dalam menyelesaikan studi.

Akhir kata sumbangan saran dan kritik yang sifatnya membangun penulis harapkan sekiranya dalam penulisan skripsi ini terdapat kekurangan dan kesalahan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Amin.

Makassar, Februari 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
PENDAHULUAN.....	1
TINJAUAN PUSTAKA	
Pengertian Ayam Broiler.....	4
Jenis (Strain) Ayam Broiler.....	5
Karkas Ayam Broiler.....	6
Kualitas Karkas Ayam Broiler.....	8
Sistem Kemitraan dan Mandiri.....	9
METODE PENELITIAN	
Waktu dan Tempat.....	12
Materi Penelitian.....	12
Metode Penelitian.....	12
Analisa Data.....	15

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Karkas Ayam Pedaging..... 17

Persentase Non Karkas Ayam Pedaging..... 20

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan..... 23

Saran..... 23

DAFTAR PUSTAKA..... 24

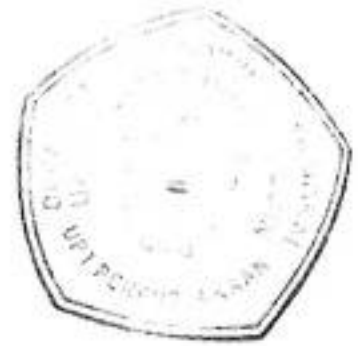
RIWAYAT HIDUP..... 42

DAFTAR GAMBAR

No	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Rata-rata Persentase Karkas Ayam Pedaging Strain <i>Lohmann</i> MF 202 pada Umur yang Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.....	17
2.	Rata-rata Persentase Non Karkas Ayam Pedaging Strain <i>Lohmann</i> MF 202 pada Umur yang Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Rata-rata Persentase Karkas Ayam Pedaging Strain <i>Lohmann</i> MF 202 pada Umur Berbeda dan pada Bentuk Kemitraan dan Mandiri	26
3.	Uji Orthogonal Persentase Karkas Ayam Pedaging Strain <i>Lohmann</i> MF 202 pada Umur dan Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.....	30
4.	Analisis Ragam Uji orthogonal Persentase Karkas Ayam Pedaging Strain <i>Lohmann</i> MF 202 pada Umur Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.....	31
5.	Analisis Ragam dan Uji Orthogonal Persentase Karkas Ayam Pedaging Strain <i>Lohmann</i> MF 202 pada Umur Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.....	32
6.	Rata-rata Persentase Non karkas Ayam Pedaging Strain <i>Lohmann</i> MF 202 pada Umur Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.....	33
7.	Analisis Ragam Persentase Non Karkas Ayam Pedaging Strain <i>Lohmann</i> MF 202 pada Umur Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.....	36
8.	Uji Orthogonal Persentase Non Karkas Ayam Pedaging Strain <i>Lohmann</i> MF 202 pada Umur Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.....	36
9.	Analisis Ragam Rata-rata Persentase Non Karkas Ayam Pedaging Strain <i>Lohmann</i> MF 202 pada Umur Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.....	38
10.	Susunan Zat-zat Makanan Ayam Pedaging Strain <i>Lohmann</i> MF 202 pada Kemitraan dan Mandiri.....	39
11.	Daftar Riwayat Hidup.....	40



PENDAHULUAN

Karkas ayam merupakan salah satu komoditas penting ditinjau dari aspek gizi, sosial budaya dan ekonomi. Industri karkas ayam mempunyai prospek ekonomi yang cukup cerah, karena usaha peternakan ayam relatif mudah dikembangkan, cepat menghasilkan, serta usaha pemotongannya relatif sederhana. Untuk memenuhi permintaan pasar yang cukup tinggi akan karkas ayam, maka selain kualitas, produsen diharapkan dapat menyediakan karkas ayam yang berkualitas tinggi (Abubakar, 2003).

Sampai saat ini, posisi peternakan rakyat masih lemah karena tidak memiliki akses yang cukup terhadap tiga komponen bisnis yang sangat menentukan yaitu sarana produksi, teknologi dan informasi harga (Murtidjo, 1987). Kondisi ini telah mendorong pemerintah mengeluarkan keputusan presiden (Kepres) No. 22/1990 yang bertujuan untuk memberdayakan peternakan rakyat sebagai pelaku utama disektor budidaya sekaligus mewujudkan perunggasan yang tangguh menjelang era pasar global. Dalam Kepres tersebut dinyatakan bahwa perusahaan peternakan yang melakukan kemitraan wajib memiliki sarana penanganan dan pemotongan ayam serta ayam pedaging yang dihasilkan harus aman, sehat, utuh dan halal.

Produk peternakan yang cukup besar permintaannya dan kebutuhan yang cenderung meningkat setiap tahunnya adalah daging. Daging merupakan sumber utama makanan bergizi tinggi yang mengandung protein, lemak, vitamin, mineral,

karbohidrat dan sumber protein hewani yang mengandung asam-asam amino esensial yakni asam amino yang sangat diperlukan oleh tubuh (Kisworo dan Bulkaini, 1998). Sehubungan dengan meningkatnya minat konsumsi terhadap ayam broiler, maka sekarang ini telah banyak dipasarkan bagian-bagian karkas ayam broiler seperti dada, paha dan betis, sayap, punggung dan leher di *poultry shop* atau supermarket, yang sudah tentu pula diiringi sikap kritis terhadap kualitas karkas yang di pasarkan oleh produsen dalam hal ini peternak.

Umur pemotongan akan memberikan pengaruh terhadap persentase karkas. Umur pemotongan yang terlalu muda biasanya persentase karkasnya rendah dan sebaliknya bila dipotong pada umur tua akan diperoleh persentase karkas yang tinggi tetapi perlu juga diperhatikan faktor ekonomisnya dalam melakukan pemotongan. Disamping itu bentuk usaha juga akan mempengaruhi persentase karkas sehingga masing-masing peternak memiliki cara sendiri dalam sistem pemeliharaan dan sistem pemberian pakannya.

Persentase karkas bervariasi menurut umur dan jenis kelamin. Oleh karena itu perlu dipertimbangkan pengaruh umur terhadap perbandingan persentase berat karkas ayam pedaging jantan dengan bentuk usaha kemitraan dan mandiri. Sedangkan umur yang berbeda dapat mempengaruhi persentase berat karkas ayam pedaging jantan dengan bentuk usaha kemitraan dan mandiri.

Bentuk usaha kemitraan antara peternak dan mitra terikat dalam suatu kerja sama yang saling menguntungkan. Bentuk usaha kemitraan dimana peternak kecil hanya menyediakan kandang serta peralatannya dan pekerja, sedangkan sarana

produksi ternak seperti (DOC), pakan ternak, vaksin, *feed supplement* dan obat-obatan disediakan oleh mitra yang biasanya merupakan perusahaan besar. Di sisi lain, peternak diwajibkan menjual hasil produksi kepada mitra dengan harga yang sudah ditentukan (Abidin, 2002).

Bentuk usaha mandiri tidak ada keterikatan untuk pemberian bantuan teknis, kecuali bertanya kepada *technical service* dari tempat produk yang dibeli peternak. Peternak bebas menggunakan produk perusahaan manapun, peternak bebas menerapkan dan mencoba inovasinya sendiri (Abidin, 2002).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur yang berbeda terhadap persentase berat karkas ayam pedaging jantan strain *Lohmann* MF 202 dengan bentuk usaha kemitraan dan mandiri. Kegunaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran atau informasi tentang pengaruh umur yang berbeda terhadap persentase berat karkas ayam pedaging jantan strain *Lohmann* MF 202 dengan sistem kemitraan dan mandiri.


TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Ayam Broiler

Broiler adalah suatu sebutan bagi ayam potong yang berkualitas baik dengan berat hidup 1,589 – 1,816 kg yang dihasilkan terus menerus dan dipasarkan pada umur 9-10 minggu (Robinson, 1961). Selanjutnya dikemukakan oleh Lubis (1963) bahwa broiler adalah jenis unggas yang sengaja dimuliabiakan agar pertumbuhan dan berat badan yang lebih cepat pada umu satu sampai enam minggu. Broiler biasanya mempunyai syarat tertentu seperti pertumbuhan cepat, mempunyai dada lebar dan timbunan daging yang baik, pertumbuhan bulu yang cepat dan warna bulu yang dikehendaki adalah warna putih, atau warna terang lainnya dan dapat mencapai berat 1,5 kg/ekor (Wahyu, 1985).

North (1972) menyatakan bahwa broiler adalah ayam yang dipasarkan pada umur tujuh sampai delapan minggu dan bobot badan hidup mencapai sekitar 1,8 kg/ekor. Sing dan Moore (1978) mengemukakan bahwa broiler didefinisikan sebagai ayam muda yang berumur delapan sampai sepuluh minggu yang dipelihara khusus untuk menghasilkan daging. Sedangkan Ensminger (1998) menyatakan bahwa ayam broiler adalah sebutan ayam muda baik jantan maupun betina, berdaging empuk, tekstur kulit licin dan kenyal serta tulang rawan dada yang lunak.

Ditinjau secara genetis, broiler sengaja diciptakan agar dalam waktu singkat dapat segera dimanfaatkan hasilnya. Jadi istilah ayam broiler adalah untuk menyebut strain ayam hasil budidaya teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis, memiliki



pertumbuhan cepat sebagai penghasil daging, konversi pakan sangat irit, siap dipotong pada umur muda, serta mampu menghasilkan kualitas daging yang bersih serta lunak dengan kandungan protein tinggi. Sebutan lain untuk broiler yang juga sudah dikenal dikalangan konsumen daging ayam adalah *friyer*. *Friyer* adalah sebutan ayam muda penghasil daging yang berumur enam minggu dengan ciri-ciri khusus : daging lunak, kulit licin dan tulang bagian dada masih lunak. Sebutan tersebut biasa digunakan oleh konsumen daging ayam di Eropa. Sedangkan broiler yang dipotong pada umur delapan minggu dengan hasil daging lunak, kulit agak licin dan tulang dada agak keras disebut *Roaste* (Murtidjo, 1987).

Jenis (Strain) Ayam Broiler

Ayam broiler sangat cepat tumbuh dibandingkan dengan ayam-ayam petelur atau ayam-ayam yang belum diseleksi, untuk mendapatkan stok tumbuh yang cepat. Ada galur yang pertumbuhan awalnya lebih cepat dan ada pula yang agak lambat. Galur yang tumbuh cepat pada umur empat minggu pertama biasanya memiliki panjang *shank* yang lebih pendek dan pertumbuhan bulu yang lambat. Galur yang tumbuh cepat setelah empat minggu memiliki *shank* yang lebih panjang dan pertumbuhan bulu yang lebih cepat dibandingkan yang pertama. Akan tetapi, umumnya ayam broiler tumbuh dengan pola kurva pertumbuhan yang sigmoid dan pada minggu tertentu sangat akseleratif. Jantan tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan yang betina dan ayam ini tumbuh dengan seragam (Amrullah, 2002).

Strain bibit unggul ayam broiler yang beredar dan dipasarkan di Indonesia merupakan hasil proses hibridisasi dengan teknologi pembibitan yang kompleks dan canggih dan melibatkan multidisiplin ilmu pengetahuan. Murtidjo (2003) mengemukakan bahwa cukup banyak bibit *final stock* yang diproduksi di Indonesia, masing-masing memiliki keunggulan dan kekurangan yang tidak jauh berbeda. Salah satunya adalah strain *Lohmann MF 202* dengan karakteristik :

- Bobot badan 8 minggu : 2,2 Kg
- Konsumsi pakan : 4,6 Kg
- Konversi pakan : 2,1 Kg
- Berat bersih : 74 %
- Daya hidup : 96 %
- Warna kulit : Kuning
- Warna bulu : Putih

Keistimewaan ayam ini terletak pada angka konversi pakannya yang rendah dengan bobot badan akhir yang tinggi. Gambaran ini tidak berarti bahwa semua bibit *final stock* yang diproduksi perusahaan pembibitan ayam dalam negeri memenuhi persyaratan kualitas teknis maupun ekonomis untuk dipelihara secara efisien oleh peternak di daerah tropis.

Karkas Ayam Pedaging

Karkas ayam diperoleh dari hasil proses atau pengolahan dimana bulu, kaki, kepala, darah, jeroan dan lemak abdominal setelah dikeluarkan. Menurut Winter dan Funk (1962) karkas ayam adalah hasil potongan ayam setelah dikeluarkan darah,

isi rongga perut, dada dan bulu serta kepala dan kaki (mulai dari sendi lutut ke bawah) dipisahkan. Istilah lain untuk karkas adalah *Ready to Cook Carcass* (karkas siap dimasak) yaitu bagian tubuh ayam tanpa darah, bulu, kepala, kaki kecuali *giblet* (hati, rempela dan jantung). Karkas ini kurang lebih 25% hilang dari berat hidup (Mountney, 1966). Menurut Jull (1978), persentase karkas *Ready to Cook* berkisar antara 66 – 76% dari berat hidup. Persentase *Ready to Cook Carcass* berkisar antara 76,5 – 78,5% dari berat hidup. Kehilangan berat karena darah dan bulu pada ayam jantan sekitar 12,6 dan betina 13,7%, sedangkan kehilangan berat setelah dikosongkan isi perutnya pada jantan sekitar 66,1% dan betina 64,7%.

Menurut Morran dan Orr (1969), dan Bacon (1981), umur mempunyai pengaruh terhadap berat karkas ayam yang disebabkan oleh adanya perubahan dari alat-alat tubuh terutama perubahan daging dan lemak pada karkas. *New York Dressed Carcass* adalah bagian tubuh ayam yang telah dipotong tanpa darah dan bulu dengan tidak mengeluarkan isi rongga perut (10% hilang dari berat hidup).

Karkas ayam broiler adalah bagian dari ayam pedaging hidup, setelah dipotong, dibului, dikeluarkan jeroan dan lemak abdominalnya, dipotong kepala dan leher serta kedua kakinya atau ceker (Badan Standar Nasional, 2003). Karkas ayam adalah bobot tubuh ayam setelah dipotong dikurangi kepala dan kaki, darah, bulu serta organ dalam. Karkas ayam berbeda dengan ternak lainnya, karena kulit masih melekat pada daging saat akan dijual atau dikonsumsi (Abubakar, 2003). Persentase bagian yang dipisahkan sebelum menjadi karkas adalah hati/Jantung 1,50%, rempela, 1,50 %, paru-paru 0,90%, usus 8%, leher/kepala 5,60 %, darah 3,50 %, kaki 3,90 %,

bulu 6%, karkas 60,10 % serta air 9%. Berat karkas yang telah dipisahkan dari bulu, kaki, leher/kepala, organ dalam, ekor (kelenjar minyak) yaitu sekitar 75% dari bobot hidup ayam (Ensminger, 1998).

Kualitas Karkas Ayam Pedaging

Kualitas karkas ayam pedaging dipengaruhi oleh faktor sebelum pemotongan (genetis, spesies, bangsa, tipe ternak, jenis kelamin, umur dan pakan) dan proses setelah pemotongan (metode pelayuan, stimulasi listrik, metode pemasakan, pH karkas, bahan tambahan termasuk enzim pengempuk daging, hormon, antibiotika, lemak intramuskular atau marbling, metode penyimpanan atau preservasi serta macam otot daging) (Abubakar, 2003).

Klasifikasi kualitas karkas ayam didasarkan atas tingkat keempukan dagingnya. Ayam yang berdaging empuk yaitu ayam yang daging karkasnya lunak, lentur dan kulitnya bertekstur halus. Ayam dengan keempukan daging sedang umumnya mempunyai umur yang relatif tua dan kualitasnya kasar (Soeparno, 1994).

Soeparno (1994) menyatakan bahwa ternak yang lebih tua menghasilkan daging yang lebih alot pada bagian karkas yang sama. Selanjutnya dinyatakan bahwa kandungan otot dan umur ternak ikut menentukan kealotan daging, karena ikatan-ikatan silang serabut otot meningkat sesuai dengan peningkatan umur. Kisworo dan Bulkaini (1998) menyatakan, bahwa kualitas daging adalah ukuran-ukuran dari ciri-ciri atau karakteristik daging yang dinilai oleh konsumen. Rasyaf (1997) menambahkan bahwa umur yang bertambah menyebabkan serat-serat daging

dibungkus oleh lapisan liat yang berfungsi untuk memperkuat otot-otot ketika bergerak. Hal inilah yang menyebabkan daging ayam broiler lebih lunak dibandingkan dengan ayam petelur afkir yang agak keras dagingnya.

Lawrie (1995) menyatakan bahwa pada umumnya keempukan daging menurun dengan meningkatnya umur ternak karena ikatan silang serabut yang mengikat sesuai dengan peningkatan umur ternak. Orr dalam North (1972) menyatakan bahwa persentase karkas bervariasi menurut umur dan jenis kelamin. Faktor lain yang mempengaruhi persentase karkas adalah lemak abdominal. Menurut Mihardja (1983) lemak abdominal ayam broiler berkisar 2 - 2,5% dari berat badan, bahkan dapat mencapai sekitar 5 - 6%. Dengan demikian semakin tinggi lemak abdominal maka persentase karkas semakin menurun. Sedangkan menurut hasil penelitian Sonaiya, Ristic dan Klein (1990) bahwa karkas ayam broiler betina nyata lebih tinggi dibandingkan dengan jantan.

Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri

Era globalisasi membawa konsekwensi perlunya perubahan struktur ekonomi, industri dan perdagangan. Sesuai dengan amanat rakyat UUD 45, Pasal 33 MPR-RI dalam sidang istimewa tanggal 10 - 13 November 1998 telah menetapkan ketetapan MPR-RI No. XVI/1998 tentang Politik Ekonomi sebagai dasar kebijakan, strategi dan pembangunan ekonomi nasional yang mengutamakan kepentingan rakyat. Dalam Tap MPR XVI/1998 ditegaskan bahwa ketangguhan, keandalan dan kemandirian ekonomi nasional sangat ditentukan oleh kemandirian seluruh

kekuatan perekonomian baik usaha kecil, usaha menengah, koperasi, usaha besar maupun BUMN (Sasdjoko, 1999).

Komoditas peternakan merupakan salah satu komoditas industri pertanian yang selama ini dapat dikatakan berada pada struktur pasar persaingan sempurna (*perfect competition*), yang bercirikan, produsen (peternak) yang menjamur, sumber daya (modal, tenaga kerja dan lahan) dengan mudah dapat beralih menjadi suatu bentuk usaha lain yang lebih menguntungkan.

Komoditas peternakan seperti susu, telur dan daging memiliki kesamaan bentuk dan kualitas, produsen pada umumnya mempunyai akses yang sama terhadap kemajuan teknologi dan produsen mempunyai keleluasaan keluar masuk industri (Bambang, 1999).

Dalam bidang usaha perunggasan pemerintah tampak mengerahkan peternak untuk menjalin kemitraan dengan perusahaan peternakan. Dalam perjalanannya, banyak peternak yang merasakan manfaatnya, tetapi ada pula peternak yang merasakan kerugiannya. Namun pada prinsipnya sistem kemitraan antara peternakan dan mitra berada dalam suatu kerjasama yang saling menguntungkan (Bambang, 1999).

Sistem kemitraan antara peternak dan mitra terikat dalam suatu kerja sama yang saling menguntungkan. Sistem kemitraan dimana peternak kecil hanya menyediakan kandang serta peralatannya dan pekerja, sedangkan sarana produksi ternak seperti (DOC), pakan ternak, vaksin, *feed supplement* dan obat-obatan disediakan oleh mitra yang biasanya merupakan perusahaan besar. Di sisi lain,



peternak diwajibkan menjual hasil produksi kepada mitra dengan harga yang sudah ditentukan (Abidin, 2002).

Sistem mandiri tidak ada keterikatan untuk pemberian bantuan teknis, kecuali bertanya kepada *teknikal service* dari tempat produk yang dibeli peternak. Peternak bebas menggunakan produk perusahaan manapun, peternak bebas menerapkan dan mencoba inovasinya sendiri (Abidin, 2002).

Manajemen pemeliharaan diantara kedua sistem (pola usaha) peternakan ini relatif sama, namun pada pemeliharaan secara mandiri keseragaman keragaman ternak siap panen terkadang memiliki nilai variasi yang tinggi sehingga pangsa pasarnya pun umumnya hanya pada pasar rakyat saja. Berbeda dengan produk sistem (pola pemeliharaan) kemitraan yang dengan keteraturan manajemen, ketetapan waktu dan sarana prasarana yang ditentukan oleh perusahaan, memiliki keseragaman keragaman yang relatif sama (Sasdjoko, 1999).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2006 di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.

Materi Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat proses, pisau, ember, timbangan ohaus (kapasitas 1,5 – 5 kg), *scalpel* kertas label dan tissue.

Bahan yang digunakan adalah karkas ayam pedaging jantan strain *lohmann* MF 202 pada umur empat, lima dan enam minggu masing-masing berasal dari peternakan kemitraan dan mandiri.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) pola faktorial 2 x 3 dengan 4 kali ulangan.

Faktor – faktor yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Faktor pertama (A) : tempat pengambilan sampel:

A₁ = Kemitraan

A₂ = Mandiri

Faktor kedua (B) : umur ayam

B₁ = umur 4 minggu

B₂ = umur 5 minggu

B₃ = umur 6 minggu

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap sebagai berikut:

1. Pengambilan sampel

Sampel yang digunakan adalah 24 ekor ayam pedaging jantan umur empat minggu, lima minggu dan enam minggu masing – masing dari bentuk usaha kemitraan dan mandiri yaitu empat peternakan kemitraan dan empat peternakan mandiri. Ayam diambil dari masing-masing peternak sebanyak tiga ekor yaitu pada umur empat minggu, lima minggu dan enam minggu.

2. Penimbangan

Penimbangan sampel karkas ayam dilakukan dua kali yaitu penimbangan berat hidup dan setelah itu dilakukan processing dengan menggunakan timbangan ohaus (kapasitas 1,5 – 5 kg) untuk memperoleh persentase karkas ayam pedaging jantan strain *Lohmann MF 202*.

Analisa Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis secara sidik ragam dengan menggunakan model Rancangan Acak lengkap (RAL) pola faktorial 2 x 3 dengan empat kali ulangan. Model Statistik yang digunakan adalah :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

$i = 1, 2$
 $j = 1, 2, 3$
 $k = 1, 2, 3, 4$

Keterangan :

- Y_{ijk} : Pengaruh sistem pemeliharaan taraf ke-i dan umur ayam pedaging jantan taraf ke-j pada ulangan ke-k
- μ : Rataan umum pengamatan
- α_i : Pengaruh bentuk usaha taraf ke-i terhadap persentase berat karkas dan non karkas ayam pedaging jantan
- β_j : Pengaruh umur ayam taraf ke-j terhadap persentase berat karkas ayam pedaging jantan.
- $(\alpha\beta)_{ij}$: Pengaruh interaksi pemeliharaan taraf ke-i dan umur ayam taraf ke-j
- ϵ_{ijk} : Galat

Apabila perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata selanjutnya diuji menggunakan uji Orthogonal (Steel and Torrie, 1991).

Peubah yang diukur adalah persentase karkas dan persentase non karkas. Untuk mendapatkan data tersebut maka dilakukan penimbangan berat hidup, kemudian dipotong pada vena yugularis dan darah dikeluarkan dengan posisi ayam,

kaki diatas dan kepala dibawah lalu ditampung darahnya kemudian ditimbang sebagai data persentase non karkas, bulu dicabut dan kaki dilepaskan dari badan.

Alat-alat tubuh bagian dalam seperti paru-paru, rempela, hati dan jantung, usus, alat pencernaan dikeluarkan kemudian ditimbang lalu dicatat sebagai data persentase non karkas. Karkas ditimbang dan dicatat sebagai data berat karkas, untuk mendapatkan persentase karkas dan persentase non karkas maka dapat dilihat pada rumus di bawah ini :

$$\% \text{ Karkas} = \frac{\text{Berat Karkas}}{\text{Berat Hidup}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Non Karkas} = \frac{\text{Non Karkas}}{\text{Berat Hidup}} \times 100\%$$

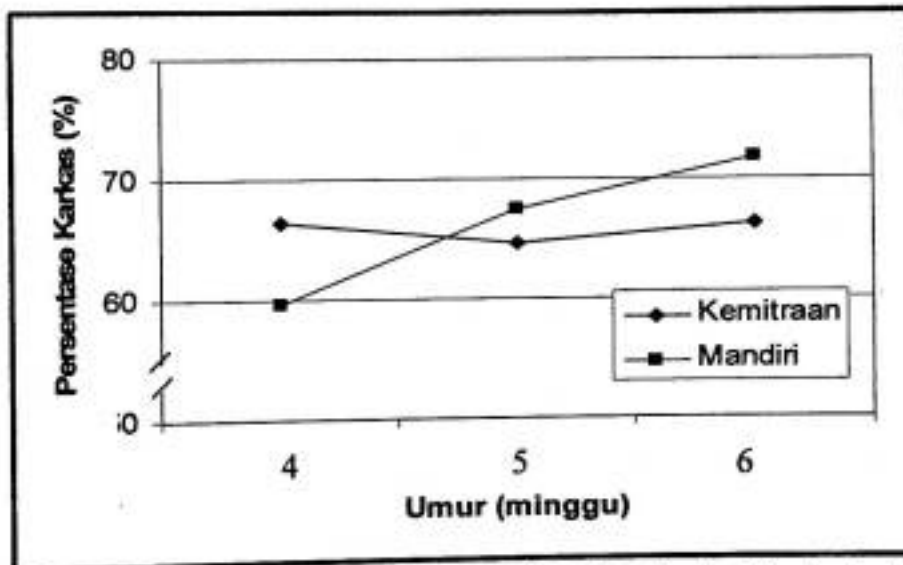


Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Karkas Ayam Pedaging

Karkas ayam adalah bagian tubuh ayam tanpa darah, bulu, kepala, kaki dan organ-organ tubuh bagian dalam. Untuk mendapatkan persentase karkas adalah berat karkas dibagi berat hidup dikalikan seratus persen. Rata-rata persentase karkas ayam pedaging per ekor dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 1. Rata-rata Persentase Karkas Ayam Pedaging Jantan Strain *Lohmann* MF 202 pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa persentase karkas ayam pedaging strain *Lohmann* MF 202 tidak berpengaruh nyata terhadap bentuk usaha kemitraan dan mandiri. Hal ini mungkin disebabkan antara lain, manajemen pemeliharaan antara kedua bentuk usaha peternakan ini relatif sama walaupun pakan yang diberikan berbeda tingkat protein dan energi antara peternakan kemitraan

dengan peternakan mandiri. Selain itu juga peternakan mandiri bebas menerapkan dan mencoba inovasinya sendiri dalam mengelola peternakannya. Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa persentase karkas ayam pedaging strain *Lohmann* MF 202 berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap umur yang berbeda. Dengan uji Orthogonal menunjukkan bahwa ayam pedaging strain *Lohmann* MF 202 pada umur empat minggu berbeda nyata lebih rendah (62,97%) persentase karkasnya dibandingkan dengan ayam pada umur lima minggu (66,09 %) dan pada umur enam minggu (69,02 %). Selanjutnya antara ayam yang berumur lima minggu dengan ayam yang berumur enam minggu tidak berbeda nyata terhadap persentase karkasnya.

Persentase karkas meningkat seiring dengan meningkatnya, umur hal ini disebabkan karena semakin tua umur pemotongan maka berat badan semakin meningkat. Hal tersebut diatas sejalan dengan penelitian Bacon (1981) yang menyatakan bahwa umur yang berbeda mempunyai pengaruh terhadap persentase karkas yang disebabkan oleh adanya perubahan dari alat-alat tubuh terutama perubahan daging dan lemak. Umur yang muda menunjukkan persentase karkas yang lebih kecil dibandingkan dengan umur yang lebih tua.

Interaksi antara pola usaha yang berbeda dengan tingkat umur yang berbeda menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase karkas ayam pedaging strain *Lohmann* MF 202. Hal ini mungkin disebabkan karena manajemen tatalaksana pemeliharaan yang berbeda dari setiap peternak. Ayam ras pedaging

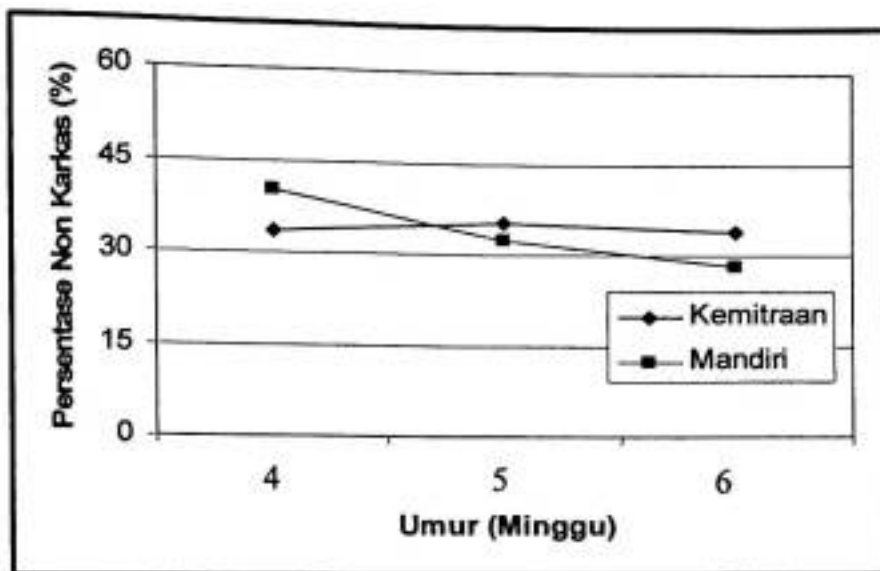


membutuhkan kondisi lingkungan tertentu dan sangat responsif terhadap perubahan beberapa parameter lingkungan, seperti suhu, kelembaban dan curah hujan.

Ayam ras pedaging juga sangat responsif terhadap perubahan perlakuan, seperti pakan dan pencegahan penyakit. Peternakan mandiri biasanya memberikan pakan campuran yang diramu sendiri oleh peternak tersebut, disamping itu manajemen pemeliharaannya kurang terkontrol yang menyebabkan persentase karkas yang diperoleh lebih rendah dibandingkan peternakan kemitraan meskipun dalam hal ini tidak berpengaruh nyata. Sedangkan peternakan kemitraan harus mengikuti aturan yang telah ditetapkan oleh perusahaan inti. Sapronek yang digunakan peternak kemitraan adalah spronek yang berasal dari perusahaan inti serta manajemen pemeliharaannya lebih terkontrol. Hal inilah yang menyebabkan adanya interaksi antara pola usaha yang berbeda dengan tingkat umur yang berbeda pula.

Persentase Non Karkas

Non karkas adalah bagian dari tubuh ternak setelah dipisahkan sebelum menjadi karkas. Persentase non karkas adalah non karkas dibagi berat hidup dikalikan seratus persen. Rata-rata persentase non karkas ayam pedaging dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 : Rata-rata Persentase Karkas dan Non Karkas Ayam Pedaging Jantan Strain *Lohmann* MF 202 pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa persentase non karkas ayam pedaging strain *Lohmann* MF 202 berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap umur yang berbeda dengan Uji Orthogonal menunjukkan bahwa ayam pedaging strain *Lohmann* MF 202 pada umur empat minggu berbeda nyata lebih tinggi (37,03%) persentase non karkasnya dibandingkan dengan ayam pada umur lima minggu (33,85%) dan pada umur enam minggu (30,98%).

Selanjutnya persentase antara ayam yang berumur lima minggu dengan ayam yang berumur enam minggu tidak berbeda nyata. Hal ini mungkin disebabkan karena penambahan berat badan setiap umur. Berat badan ayam umur empat minggu lebih rendah dibandingkan ayam yang berumur lima minggu dan enam minggu sehingga persentase non karkas yang hilang pada umur empat minggu lebih tinggi dibanding

persentase non karkas yang hilang pada ayam yang berumur lima minggu dengan ayam yang berumur enam minggu.

Rozany (1981) melaporkan bahwa besarnya bagian-bagian yang tidak termasuk karkas ini tergantung berat badan, pada berat badan yang kecil mempunyai persentase bagian yang terbuang lebih besar dibandingkan dengan berat badan yang lebih besar.

Interaksi antara pola usaha yang berbeda dengan tingkat umur yang berbeda menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap persentase non karkas. Hal ini mungkin disebabkan karena manajemen tatalaksana pemeliharaan yang berbeda dari setiap peternakan. Ayam ras pedaging membutuhkan kondisi lingkungan tertentu dan sangat responsif terhadap perubahan beberapa parameter lingkungan, seperti suhu, kelembaban dan curah hujan. Ayam ras pedaging juga sangat responsif terhadap perubahan perlakuan, seperti pakan dan pencegahan penyakit.

Peternakan mandiri biasanya memberikan pakan campuran yang diramu sendiri oleh peternak tersebut, disamping itu manajemen pemeliharaannya kurang terkontrol menyebabkan persentase karkas yang diperoleh lebih rendah dibandingkan peternakan kemitraan. Sedangkan peternakan kemitraan harus mengikuti aturan yang telah ditetapkan oleh perusahaan inti karena sapronak yang digunakan peternak kemitraan adalah sapronak yang berasal dari perusahaan inti serta manajemen pemeliharaannya lebih terkontrol. Hal inilah yang menyebabkan adanya interaksi antara bentuk usaha yang berbeda dengan tingkat umur yang berbeda pula.

KESIMPULAN DAN SARAN

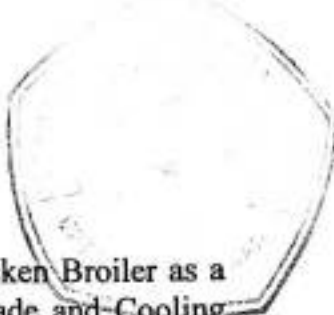
Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Meningkatnya persentase karkas seiring dengan meningkatnya umur, umur empat minggu persentase karkasnya rendah dibandingkan umur lima dan umur enam minggu sebaliknya persentase non karkas umur empat minggu lebih tinggi dibandingkan umur lima dan enam minggu.
2. Interaksi antara bentuk usaha yang berbeda dengan tingkat umur pemotongan empat, lima dan enam minggu menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap persentase karkas dan non karkas ayam pedaging jantan strain *lohmann MF 202* pada bentuk usaha kemitraan dan mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar. 2003. Mutu Karkas Ayam Hasil Pemetongan Tradisional dan Penerapan Sistem Hazard Analysis Critical Control Point. Jurnal Litbang Pertanian. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Abidin, Z. 2002. Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Amrullah, I.K. 2002. Nutrisi Ayam Broiler. Lembaga Satu Gunung Budi, KPP IPB, Bogor.
- Badan Standarisasi Nasional. 2003. Standar Nasional Indonesia (SNI). 1996. Standarisasi Mutu Produk Peternakan dan Olahannya. Dinas Peternakan. Sulawesi Selatan.
- Bacon, R.C., H.C. Austin and A.C. Marylin. 1981. Effect of dietary energy environmental temperature and sex of market broiler on lipoprotein composition. Poul. Sci. 60: 1282 – 1286.
- Bambang, 1999. Peternak Kecil dan Kemitraan. Infonet/062. Edisi Agustus 1999.
- Bundy, C.E. and H.W.A. Diggins. 1960. Poultry Production. Prentice, Hall Inc., Englewood Cliffs, New York.
- Ensminger. 1998. Poultry Science. The Interstate Printer and Publisher, Denville.
- Jull, M.A. 1978. Poultry Husbandry. 4th Ed. Mc Graw, Hill Book Co. Inc. New York, Toronto, London.
- Kisworo dan Bulkaini. 1998. Keempukan Buatan pada Daging Ayam Kampung. Oryza. (12) : 16 – 25.
- Lawrie, R.A. 1995. Meat Science. Pergamon Press, Oxford, New York, Toronto, Sydney, Paris, Frankfurt.
- Lubis. D.A. 1963. Ilmu Makanan Ternak. Cetakan Ke-2. P.T. Pembangunan, Jakarta.
- Mountney, G.J. 1966. Poultry Products Technology. Westport, Connecticut. The Avi Publishing Company, Inc., London.



Morran, E.T. and H.L. Orr. 1966. A Characterization of the Chicken Broiler as a Function of Sex and Age, Life Performance, Proceeding, Grade and-Cooling Yields Food Technology. 23 : 91 - 98

Murtidjo, B.A. 1987. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius, Yogyakarta.

———. 2003. Pedoman Beternak Ayam Pedaging. Kanisius, Yogyakarta.

Mihardja, W.W. 1983. Pengaruh Berbagai Faktor Lingkungan terhadap Gala Tumbuh Ayam Broiler. Disertasi. Universitas Padjajaran, Bandung.

North, M.O. 1972. Commercial Chicken Production Manual. The Avi Publishing Company Inc., Westport, Connecticut.

Rasyaf, M. 1997. Beternak Ayam Kampung. Penebar Swadaya, Jakarta.

Robinson, L. 1961. Modern Poultry Husbandry. 5th Ed. Crosby Locwood and Sons, Ltd., London.

Rozany, H.R. 1981. Pengaruh Minyak Kelapa dan Minyak Kacang Tanah terhadap Pertambahan Ayam Pedaging. Tesis. Fakultas Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Sing, H., and E.N. Moore. 1978. Livestock and Poultry Production, 2nd Ed. Prentice-Hall of India Private Limited, New Delhi.

Sasdjojo, E. 1999. Integrasi Peternak Indonesia. Infovet/61. Edisi Juli. 1999.

Soeparno. 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Sonaiya, E.B. M. Ristic and F.W. Klein. 1990. Effect of environmental temperature, dietary energy, age, and sex on broiler carcass portion and palatability. British Poultry Sci. : 31 (1) : 121 - 128.

Steel, R.G., and J.H. Torrie. 1980. Principles and Procedures of Statistics. Mc. Graw-Hill Book Co. Inc., New York.

Wahyu, J. 1985. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada. University Press, Yogyakarta.

Winter, A.R. and E.M. Funk. 1962. Poultry Science and Practice. 5th Ed. Longmans, Green and Co. Ltd., London.

Lampiran 1. Rata-rata Persentase Karkas Ayam Pedaging Strain *Lohmann* MF 202 pada Umur yang Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri

Bentuk usaha	ulangan	Umur			Jumlah
		4	5	6	
	%.....			
Kemitraan	1	60	68,75	65	
	2	66,60	64,70	66,66	
	3	71,57	62,68	63,15	
	4	67,2	62,56	70	
Jumlah		265,37	258,69	264,81	788,93
Rataan		66,35	64,67	66,20	65,74
Mandiri	1	56,22	61,00	72,63	
	2	62,85	73,33	76,84	
	3	56,44	73,12	65,88	
	4	62,85	63,33	72	
Jumlah		238,36	270,04	287,36	795,76
Rataan		59,59	67,51	71,84	66,31
Total		503,79	528,73	552,17	1584,69
Rataan		62,97 ^a	66,09 ^b	69,02 ^c	

Keterangan :Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan nyata

$$\text{Faktor koreksi} = \frac{(1584.69)}{24} = \frac{2511242.39}{24} = 104635.09$$

$$\begin{aligned} \text{Jk Total} &= (60)^2 + (66.66)^2 + (71.57)^2 + (67.2)^2 + (56.22)^2 + (62.85)^2 + \\ &\quad (56.44)^2 + (62.85)^2 + (68.75)^2 + (64.70)^2 + (62.68)^2 + (62.56)^2 + \\ &\quad (60.26)^2 + (73.33)^2 + (73.12)^2 + (63.33)^2 + (65)^2 + (66.66)^2 + \\ &\quad (63.15)^2 + (70)^2 + (72.63)^2 + (76.84)^2 + (65.88) + (72)^2 - \text{FK} \\ &= 3600 + 4443.55 + 5122.26 + 4515.84 + 3160.68 + 3950.12 + \\ &\quad 3185.47 + 3950.12 + 4726.56 + 4186.09 + 3928.78 + 3913.75 + \\ &\quad 3631.26 + 5377.28 + 5346.53 + 4010.68 + 4225 + 4443.55 + \\ &\quad 3987.92 + 4900 + 5275.11 + 5904.38 + 4340.17 + 5184 - \text{FK} \\ &= 105309.1 - 104635.09 \\ &= 674.01 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= (265.43)^2 + (258.69)^2 + (264.81)^2 + (238.36)^2 + (270.04)^2 + \\ &\quad (287.36)^2 \\ &= 70453.08 + 66920.51 + 70124.33 + 56815.48 + 72921.60 + \\ &\quad 82575.33 / 4 - \text{FK} \\ &= 419810.76 / 4 - \text{FK} \\ &= 104952.69 - 104635.09 \\ &= 317.6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Galat} &= 674.01 - 317.6 \\ &= 356.41 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK Faktor A} &= (788.93)^2 + (795.76)^2 / 12 - \text{FK} \\
 &= 6223410.54 + 633233.97 / 12 - \text{FK} \\
 &= 104637.04 - 104635.09 \\
 &= 1.95
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK Faktor B} &= (503.79)^2 + (528.73)^2 + 552.17^2 / 8 - \text{FKJ} \\
 &= 253804.36 + 279555.41 + 304891.70 / 8 - \text{FK} \\
 &= 838251.47 / 8 - \text{FK} \\
 &= 104781.43 - 104635.09 \\
 &= 146.34
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK Interaksi AB} &= 317.6 - 1.95 - 146.34 \\
 &= 169.31
 \end{aligned}$$

Lampiran 2. Analisis Ragam Rata-rata Persentase Karkas Ayam Pedaging Strain *Lohmann* MF 202 pada Umur yang Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri.

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					5%	1%
Perlakuan	5	317,6	63,52	3,20*	2,77	4,25
A	1	1,95	1,95	0,98tn	4,41	8,20
B	2	146,34	73,17	3,69*	3,55	6,01
AB	2	169,31	84,65	4,27*	3,55	6,01
Galat	18	356,41	19,80			
Total	23	991,61				

Keterangan : tn : tidak nyata
* : berpengaruh nyata

$$\begin{aligned} \text{db perlakuan} &= AB - 1 = 2.3 - 1 = 5 \\ \text{db galat} &= ab(r-1) = 2.3(4-1) = 18 \\ \text{db total} &= rab - 1 = 4.2.3 - 1 = 23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{db faktor A} &= a - 1 = 2 - 1 = 1 \\ \text{db faktor B} &= b - 1 = 3 - 1 = 2 \\ \text{db faktor AB} &= (A-1)(B-1) = (2-1)(3-1) = 2 \end{aligned}$$

Lampiran 3. Uji Orthogonal Persentase Karkas Ayam Pedaging Strain *Lohmann* MF 202 pada Umur yang Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri

Koefisien Pembanding	Perlakuan		
	P1	P2	P3
	503,79	528,73	552,17
A1 (P1 vs P2,P3)	+2	-1	-1
A2 (P2 vs P3)		+1	-1

$$\begin{aligned}
 \text{JK A-1} &= \frac{((2)(503.79) + (-1)(528.73) + (-1)(552.17))^2}{2 \times 4 \times 6} \\
 &= \frac{(1007.58) + (-528.73) + (-552.17)^2}{48} \\
 &= \frac{(1007.58 - 528.73 - 552.17)^2}{48} \\
 &= \frac{(1007.58 - 1080.9)^2}{48} \\
 &= \frac{(-73.32)^2}{48} \\
 &= \frac{5375.8224}{48} \\
 &= 111.9963
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK A-2} &= \frac{(1)(528.73) + (-1)(552.17))^2}{4 \times 2 \times 2} \\
 &= \frac{528.73 - 552.17}{16} \\
 &= \frac{549.4336}{16} \\
 &= 34.3396
 \end{aligned}$$

Lampiran 4. Analisis Ragam uji Orthogonal Persentase Karkas Ayam Pedaging Strain *Lohmann* MF 202 pada Umur yang Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					0,05%	0,0 1%
Perlakuan	2	146,34	73,17	3,69	3,55	6,01
A1 (P1 + P2.P3)	1	111,9963	111,9963	5,67	4,41	8,26
A2 (P2 + P3)	1	34,3396	34,3396	1,73	4,41	8,26
Galat	18	356,41	19,80			
Total	22	649,1				

Lampiran 5. Analisis Ragam dan uji Orthogonal Persentase Karkas Ayam Pedaging Strain *Lohmann* MF 202 pada Umur yang Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F_{hitung}	F_{tabel}	
					0,05%	0,01%
Perlakuan	5	317,36	63,52	3,20*	2,77	4,25
A	1	1,95	1,95	0,98tn	4,41	8,26
B	2	146,34	73,13	3,69*	3,55	6,01
P1 vs P2, P3	1	111,9963	111,9963	5,67*	4,41	8,26
P2 vs P3	1	34,3396	34,3396	1,73	4,41	8,26
Interaksi (A & B)	2	169,31	84,65	4,27*	3,55	6,01
Galat	18	356,41	19,80			
Total	30	1137,71				

Keterangan : * : berpengaruh nyata
 tn : tidak nyata

Lampiran 6. Rata-rata Persentase Non Karkas Ayam Pedaging Strain *Lohmann MF 202* pada Umur yang Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri

Bentuk Usaha	Ulangan	Umur			
		4	5	6	
	%.....			
kemitraan	1	40	31,25	35	
	2	33,4	35,3	33,34	
	3	28,43	37,32	36,85	
	4	32,81	37,44	30	
Jumlah		134,58	141,31	135,19	411,08
Rataan		33,65	35,33	33,79	34,25
Mandiri	1	43,78	39,26	27,37	
	2	37,15	26,67	23,16	
	3	43,56	26,88	34,12	
	4	37,15	36,67	28	
Jumlah		161,64	129,48	112,65	403,77
Rataan		40,41	32,37	28,16	33,65
Total		296,22	270,79	247,84	814,85
Rataan		37,03 ^a	33,85 ^b	30,98 ^c	

Keterangan : Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya Perbedaan yang nyata

$$\text{Faktor Koreksi} = \frac{814.85}{24} = \frac{663980.5}{24} = 27665.86$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= (40)^2 + (33.34)^2 + (28.43)^2 + (32.81)^2 + (31.25)^2 + (35.3)^2 + \\ &\quad (37.32)^2 + (37.44)^2 + (35)^2 + (33.34)^2 + (36.85)^2 + (30)^2 + \\ &\quad (43.78)^2 + (37.15)^2 + (43.56)^2 + (37.15)^2 + (39.26)^2 + (26.67)^2 + \\ &\quad (26.88)^2 + (36.67)^2 + (27.37)^2 + (23.16)^2 + (34.12)^2 + (28)^2 - \text{FK} \\ &= 1600 + 976.56 + 1225 + 1111.56 + 1246.09 + 1111.56 + 808.26 + \\ &\quad 1392.78 + 1357.92 + 1076.49 + 1401.75 + 900 + 1916.69 + \\ &\quad 1541.35 + 749.12 + 1380.12 + 711.29 + 536.39 + 1897.47 + \\ &\quad 722.53 + 1164.17 + 1380.12 + 1344.69 + 784 - \text{FK} \\ &= 28335.93 - 27665.86 \\ &= 670.05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= (134.58)^2 + (141.31)^2 + (135.19)^2 + (161.64)^2 + (129.48)^2 + \\ &\quad (112.65)^2 / 4 - \text{FK} \\ &= 18111.78 + 19968.52 + 18276.34 + 26127.49 + 16765.07 \\ &\quad 12690.02 / 4 - \text{FK} \\ &= 111939.2 / 4 - \text{FK} \\ &= 27984.8 - 27665.86 \\ &= 318.95 \end{aligned}$$

$$\text{JK Galat} = 670.05 - 318.95$$

$$= 351.12$$

$$\text{JK Faktor A} = (411.08)^2 + (403.77)^2 / 12 - \text{FK}$$

$$= 168986.8 + 163030.2 / 12 - \text{FK}$$

$$= 332017 / 12 - \text{FK}$$

$$= 27668.08 - 27665.86$$

$$= 2.22$$

$$\text{JK Faktor B} = (296.22)^2 + (270.79)^2 + (247.84)^2 / 8 - \text{FK}$$

$$= 87746.29 + 73327.22 + 61424.67 / 8 - 27665.86$$

$$= 222498.2 / 8 - 27665.86$$

$$= 27812.27 - 27665.86$$

$$= 146.42$$

$$\text{JK Interaksi AB} = 318.95 - 2.22 - 146.42$$

$$= 170.31$$

Lampiran 7. Analisis Ragam Persentase Non Karkas Ayam Pedaging Strain *Lohmann* MF 202 pada Umur yang Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0,05%	0,01%
Perlakuan	5	318,5	63,79	3,27*	2,77	4,25
A	1	2,22	2,22	0,11tn	4,41	8,26
B	2	146,42	73,21	3,75*	3,55	6,01
Interaksi AB	2	170,32	85,16	4,36*	3,55	6,01
Galat Total	18	351,12	19,51			
Total	23	989,02				

Keterangan : tn (tidak nyata)
* (Berpengaruh nyata)

Lampiran 7. Uji Orthogonal Persentase Non Karkas Ayam Pedaging Strain *Lohmann* MF 202 Pada Umur yang Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri

Koefisien Pemanding	Perlakuan		
	P1	P2	P3
	296,22	270,79	247,84
A1 (P1 vs P2, P3)	+2	-1	-1
A2 (P2 vs P3)	0	+1	-1

$$JK A1 = \frac{(2)(296.22) + (-)(270.79) + (-1)(247.84)^2}{2 \times 4 \times 6}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{(87746.3) + (-270.79) + (-247.84)^2}{48} \\
&= \frac{(87746.3 - 270.79 - 247.84)^2}{48} \\
&= \frac{87746.3 - 22.95}{48} \\
&= \frac{87723.4}{48} \\
&= 1827.6
\end{aligned}$$

JK A2

$$\begin{aligned}
&= \frac{(1)(270.79) + (-247.84)^2}{4 \times 2 \times 2} \\
&= \frac{(270.79 - 247.84)^2}{16} \\
&= \frac{(22.95)^2}{16} \\
&= \frac{526.70}{16} \\
&= 32.92
\end{aligned}$$

Lampiran 8. Analisis Ragam Rata-rata persentase Non Karkas Ayam Pedaging Strain *Lohmann* MF 202 pada Umur yang Berbeda dan pada Bentuk Usaha Kemitraan dan Mandiri

Sumber keragaman	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05%	0.01%
Perlakuan	5	318,95	63,79	3,27*	2,77	4,25
A	1	2,22	2,22	0,11	4,41	8,26
B	2	146,42	73,21	3,75*	3,55	6,01
P1 vs P2, P3	1	1827,6	1827,6	93,67**	4,41	8,26
P2 vs P3	1	32,92	32,92	1,69tn	4,41	8,26
Interaksi (A & B)	2	170,31	85,16	4,36*	3,55	6,01
Galat	18	351,12	19,51			
Total	30					

Keterangan : ** : berpengaruh sangat nyata
 * : berpengaruh nyata

Lampiran 9. Susunan Zat-zat Makanan Ayam Pedaging Strain *Lohmann* MF 202 yang digunakan Peternak kemitraan dan Mandiri

Bentuk Usaha	Zat – Zat Makanan	Komposisi
		%
Mandiri	Air	13,25
	Protein Kasar	20,92
	Lemak Kasar	6,85
	Serat Kasar	5,53
	BETN	58,67
	Abu	8,03
	Ca	1,27
	P	1,39
kemitraan	Air	10,83
	Protein Kasar	17,77
	Lemak Kasar	7,98
	Serat Kasar	4,50
	BETN	63,09
	Abu	6,66
	Ca	1,04
	P	1,37

RIWAYAT HIDUP



Nirmawati. Lahir di Toli-toli, pada tanggal 14 Januari 1981.

Penulis adalah anak keenam dari tujuh bersaudara dari pasangan

Arsyad Djawaba dan Salma.

Jenjang Pendidikan yang dilalui penulis hingga saat ini adalah :

1. Tamat Sekolah Dasar Negeri 2 Tolitoli, tahun 1993
2. Tamat Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tolitoli, tahun 1996
3. Tamat Sekolah Menengah Kejuaraan Negeri 1 Tolitoli, tahun 1999

Pada tahun 2000 penulis diterima sebagai mahasiswa Fakultas Peternakan Jurusan Produksi Ternak Universitas Hasanuddin, Makassar melalui Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN). Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjabat sebagai pengurus Himpunan Mahasiswa Produksi Ternak (HIMAPROTEK-UH), pengurus Senat Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin selama dua periode yakni 2002 - 2004 dan Sekretaris Persatuan Pelajar Mahasiswa Kabupaten Buol Tolitoli (PPM-KBT).

RIWAYAT HIDUP



Nirmawati. Lahir di Toli-toli, pada tanggal 14 Januari 1981.

Penulis adalah anak keenam dari tujuh bersaudara dari pasangan

Arsyad Djawaba dan Salma.

Jenjang Pendidikan yang dilalui penulis hingga saat ini adalah :

1. Tamat Sekolah Dasar Negeri 2 Tolitoli, tahun 1993
2. Tamat Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tolitoli, tahun 1996
3. Tamat Sekolah Menengah Kejuaraan Negeri 1 Tolitoli, tahun 1999

Pada tahun 2000 penulis diterima sebagai mahasiswa Fakultas Peternakan Jurusan Produksi Ternak Universitas Hasanuddin, Makassar melalui Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN). Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjabat sebagai pengurus Himpunan Mahasiswa Produksi Ternak (HIMAPROTEK-UH), pengurus Senat Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin selama dua periode yakni 2002 - 2004 dan Sekretaris Persatuan Pelajar Mahasiswa Kabupaten Buol Tolitoli (PPM-KBT).