

**ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA
KESEHATAN TERNAK AYAM RAS PETELUR
SEBELUM DAN SETELAH FLU BURUNG
DI KECAMATAN CAMBA KABUPATEN
MAROS**



SKRIPSI

ARISANTI
I 311 02 062



**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2007**

**ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA
KESEHATAN TERNAK AYAM RAS PETELUR
SEBELUM DAN SETELAH FLU BURUNG
DI KECAMATAN CAMBA KABUPATEN
MAROS**

OLEH

ARISANTI
I 311 02 062

*Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk memperoleh Gelar Sarjana
Pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin
Makassar*

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2007**

Judul Skripsi : Analisis Perbandingan Biaya Kesehatan Ternak Ayam Ras Petelur Sebelum dan Setelah Flu Burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

Nama : Arisanti

Stambuk : I 311 02 062

Jurusan : Sosial Ekonomi Peternakan

Skripsi ini telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :




Ir. Martha B. Rombe, MP
Pembimbing Utama



Svahdar/Baba, S.Pt, M.Si
Pembimbing Anggota

Mengetahui,




Prof. DR. Ir. H. Syamsuddin Hasan, M.Sc
Dekan



Ir. Muhammad Aminawar
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus :
30 November 2007

ABSTRAK

Arisanti, I 311 02 062. Analisis Perbandingan Biaya Kesehatan Ternak Ayam Ras Petelur Sebelum dan Setelah Flu Burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros. Di bawah bimbingan **Ir. Martha B. Rombe, MP** selaku pembimbing Utama dan **Syahdar Baba, S.Pt, M.Si** selaku pembimbing Anggota.

Kecamatan Camba Kabupaten Maros merupakan salah satu daerah yang cukup banyak masyarakatnya menggeluti usaha peternakan ayam ras petelur. Di daerah terdapat sebanyak 27 unit usaha peternakan ayam ras petelur. Adanya kasus flu burung yang menyerang usaha peternakan di Sulawesi Selatan dan sekitarnya dan bahkan Indonesia, maka tentunya fenomena ini akan menyebabkan peningkatan pengawasan atau kesadaran peternak untuk meningkatkan kesehatan ternaknya. Untuk membuktikan hal tersebut, maka dapat dilakukan perbandingan antara biaya yang dikeluarkan peternak sebelum terjadinya kasus flu burung dengan biaya kesehatan setelah kasus flu burung tersebut terjadi.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka akan dilakukan penelitian tentang **"Analisis Perbandingan Biaya Kesehatan Ternak Ayam Ras Petelur Sebelum dan Setelah Flu Burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros"**.

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu bulan Juli sampai dengan bulan September 2007 di Kecamatan Camba Kabupaten Maros. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan biaya kesehatan ternak yang dikeluarkan peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros sebelum dan setelah adanya kasus flu burung. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksplanasi dengan metode komparatif. Jenis data yang digunakan yaitu data kualitatif yang terdiri dari tanggapan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak peternak maupun pihak-pihak terkait yang menyangkut upaya peningkatan kesehatan ternak dan data kuantitatif yang terdiri dari angka-angka yang meliputi biaya yang dikeluarkan untuk pembelian vaksin, obat-obatan, vitamin, feed suplemen, dan desinfektan. Adapun sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder dengan metode pengumpulan data berupa observasi dan wawancara. Analisa data yang digunakan yaitu Analisis Uji t.

Adapun hasil yang diperoleh Berdasarkan pada hasil uji t diperoleh nilai koefisien korelasi (r) yang diperoleh sebesar 0,992 menunjukkan bahwa hubungan antara biaya kesehatan ternak sebelum dengan setelah terjadinya kasus flu burung kuat (nilai r mendekati 1). Nilai t hitung sebesar -6,555 sedangkan nilai t tabel pada taraf kepercayaan sebesar 95 % atau $\alpha = 0,05$ (pengujian dilakukan pada $\frac{1}{2} \alpha$) yaitu sebesar 2,060. Karena nilai t hitung yang diperoleh berada di luar wilayah kritik yaitu -2,060 dan 2,060, maka bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya kesehatan ternak ayam ras petelur sebelum dan setelah kasus flu burung.

KATA PENGANTAR



Assalammu Alaikum Wr.Wb,

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya serta karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa hanya dengan petunjuk-Nya jugalah sehingga kesulitan dan hambatan dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta Salam kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW yang telah membawa kita semua dalam kehidupan yang penuh dengan kebaikan serta menunjukkan jalan dari jalan yang gelap menuju jalan yang terang benderang.

Dalam penyusunan skripsi ini, Penulis banyak menemukan hambatan dan tantangan baik yang sifatnya ekstern dan intern. Hanya dengan modal semangat dan keyakinan yang teguh dengan dilandasi usaha dan doa maka kendala-kendala tersebut dapat Penulis atasi dengan baik. Sebagaimana peribahasa menyatakan bahwa "*tak ada gading yang tak retak*" demikian pula penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sebagai suatu karya ilmiah, hal ini disebabkan oleh faktor keterbatasan Penulis sebagai manusia yang masih berada dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, Penulis sangat mengharapkan partisipasi aktif dari semua pihak berupa saran dan kritik yang bersifat membangun (*konstruktif*) demi penyempurnaannya dimasa mendatang.

Penulis menghanturkan terima kasih yang tak terhingga dan sembah sujud kepada kedua orang tua saya Ayahanda Abu Wige dan Ibundaku Seleng serta mama angkatku Hj. Kalsom yang telah mendidik, membesarkan serta mengiringi setiap langkah Penulis dengan do'a serta restunya yang tulus. Adapun maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat akademik dalam

menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Sosial Ekonomi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.

Pada kesempatan ini Penulis menghanturkan banyak terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. **Prof. Dr. Ir. Syamsuddin Hasan, M.Sc**, selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
2. **Ir. Muhammad Aminawar**, selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
3. **Ibu Ir. Hastang, M. Si** sebagai Penasehat Akademik yang telah mendampingi Penulis selama menempuh pendidikan di UNHAS.
4. **Ibu Ir. Martha B. Rombe, MP** selaku pembimbing utama yang telah memberi nasehat, arahan, petunjuk dan bimbingan serta dengan sabar dan penuh tanggung jawab meluangkan waktunya mulai dari penyusunan hingga selesainya skripsi ini. Serta **Bapak Syahdar Baba, S. Pt, M. Si** selaku Pembimbing Anggota yang dengan sabar dan penuh tanggung jawab memberikan petunjuk yang sangat bernilai bagi Penulis.
5. Dosen pengajar Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin yang telah banyak memberi ilmu yang sangat bernilai bagi Penulis.
6. Seluruh Staf dalam lingkungan Fakultas Peternakan UNHAS, yang selama ini telah banyak membantu dan melayani Penulis selama menjalani kuliah hingga selesai.
7. Sahabatku – Sahabatku Tersayang : **Dwi 'esse', S.Pt., Thina, S.Pt., Enny, S.Pt., Erna S.Pt**, dan **Najmi (Cepat nyusul kita & semangat ya)**. Trims atas dukungan, bantuan, kasih sayang dan kebersamaannya

.....

You Are The Best Friend.

8. Saudara-saudara baruku dipondokan *k' eka (ebo)*, *Kiki (Nong2)*, *Ika lale*, *Tian "oon"*, *ayu Cabie*, *Lastri (Bawang Putih)*, *Narti (cerewet)* makasih atas perhatian dan kebersamaannya selama ini.
9. Teman - teman "**Genesis 02**" : *Hj. Neni, S.Pt., A. Nui, S.Pt., Teten, S.Pt., Rahma, Herni Tahir, Ros, S.Pt., Fingky, S.Pt., Mhely, S.Pt., Irna, S.Pt., Ummy, Santi EB, lin, Amha, Dhea, Madi, S.Pt., Dudung, S.Pt., Amir, S.Pt., Adly, S.Pt., Rijal, S.Pt., Yus, S.Pt., Agil, Adam, Ophi, Arisal, Ingga, Immank, Ammank, Hamka, Bison, & Dahyar* yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada Penulis. Thanks atas kebersamaannya – **kalian teman Terbaikku** –.
10. Teman-teman KKN PAP *gel II 2006* Kecamatan Sinjai Borong. Posko Biji Nangka (*A. Muh. Adli Asma, S.Pt, Ashar, S.Pt, Syaharani, S.Pt, Kasmawati Bausa, S.Pt, dan Nurhasibu, S.Pt* terima kasih atas kebersamaan dan canda tawanya di kampung orang.
11. **Thank Untuk kakakku Afdal.** tempat curhatku apabila saya ada masalah dan sudah menjadi kakak yang baik buat aku.
12. Semua teman-teman Mahasiswa **HIMSENA FAPET UNHAS**
13. Semua pihak yang telah membantu Penulis yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Semoga **Allah SWT** membalas budi baik semua yang telah penulis sebutkan di atas.

Akhir kata, meskipun telah bekerja dengan maksimal mungkin, skripsi ini tentunya tidak luput dari kekurangan. Harapan penulis kiranya skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembacanya. Amin

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Makassar, Desember 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah.....	4
Hipotesa Penelitian.....	5
Tujuan Penelitian.....	5
Kegunaan Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	
Tinjauan Umum Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur.....	6
Flu Burung	9
Kesehatan Ternak	10
a. Vaksinasi	11
b. Obat-obatan	13
c. Biosecuriti	14
d. Vitamin	16
e. Desinfektan	17
f. Feed Suplemen	19

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat	21
Jenis Penelitian	22
Populasi dan Sampel	22
Metode Pengumpulan Data	22
Jenis dan Sumber Data	23
Analisa Data	24
Konsep Operasional	25

KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Keadaan Geografi dan Topografi Wilayah	27
Luas Wilayah.....	28
Penggunaan Lahan	29
Keadaan Penduduk.....	30
Keadaan Peternak.....	31
Keadaan Sarana Sosial	
a. Sarana Pendidikan	33
b. Sarana Kesehatan	34

KEADAAN UMUM RESPONDEN

Umur	35
Jenis Kelamin	36
Pendidikan	37
Tanggungjawab Keluarga	38
Pengalaman Beternak	40
Skala Usaha	41

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinjauan Biaya Kesehatan Ternak pada Peternakan Ayam Ras Petelur	
a. Biaya Vaksin	43
b. Biaya Obat-obatan.....	46

c. Biaya Vitamin dan Feed Suplemen	48
d. Biaya Desinfektan.	52
Biaya Kesehatan Ternak Ayam Ras Petelur Sebelum Flu Burung	53
Biaya Kesehatan Ternak Ayam Ras Petelur Setelah Flu Burung.....	56
Perbandingan Biaya Kesehatan Ternak Ayam Ras Petelur Sebelum dan Setelah Flu Burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.....	60
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan.....	64
Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Populasi Ternak Ayam Ras Petelur di Kabupaten Maros Berdasarkan Kecamatan Pada Tahun 2003.....	21
2.	Luas Wilayah Kelurahan dan Desa di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	28
3.	Luas dan Penggunaan Lahan di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.....	30
4.	Penduduk Berdasarkan Tingkatan Umur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	31
5.	Populasi Ternak di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	32
6.	Ketersediaan Sarana Pendidikan di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.....	33
7.	Ketersediaan Sarana Kesehatan di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.....	34
8.	Keadaan Responden Berdasarkan Umur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	35
9.	Komposisi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	37
10.	Tingkat Pendidikan Responden Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	38
11.	Keadaan Responden Berdasarkan Tanggungan Keluarga di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	39
12.	Pengalaman Beternak Ayam Ras Petelur Responden di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	41
13.	Skala Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	42
14.	Biaya Vaksinasi Ayam Ras Petelur pada Peternak Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	44

15. Biaya Obat-obatan Ayam Ras Petelur pada Paternak Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.....	47
16. Biaya Vitamin Ayam Ras Petelur pada Peternak Auam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	49
17. Biaya Feed Suplemen Ayam Ras Petelur pada Peternak Auam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	51
18. Biaya Desinfektan Ayam Ras Petelur pada Peternak Auam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	52
19. Total Biaya Kesehatan Ternak Sebelum Flu Burung pada Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	55
20. Total Biaya Kesehatan Ternak Setelah Flu Burung pada Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	59
21. Total Biaya Kesehatan Ternak Sebelum dan Setelah Flu Burung pada Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.....	61
22. Hasil Uji t Perbandingan Biaya Kesehatan Ternak Sebelum dan Setelah Flu Burung pada Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	62

DAFTAR LAMPIRAN

No	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Biaya Kesehatan Ternak Sebelum Kasus Flu Burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	67
2.	Biaya Kesehatan Ternak Setelah Kasus Flu Burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros	68
3.	Uji T-Test.....	79

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ayam ras petelur merupakan salah satu komoditas peternakan yang memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan. Peningkatan jumlah penduduk yang semakin meningkat menyebabkan kebutuhan masyarakat atau penduduk terhadap protein hewani akan semakin meningkat pula. Olehnya itu pengembangan usaha peternakan ayam ras petelur dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber protein. Selain itu, fungsi lain ayam ras petelur adalah untuk sumber pendapatan peternak dan masyarakat pada umumnya.

Telur merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan besar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat. Dari sebutir telur didapatkan gizi yang cukup sempurna karena mengandung zat-zat gizi yang lengkap yaitu kandungan gizi sebutir telur ayam dengan berat 50 gram terdiri dari protein 6,3 gram; karbohidrat 0,6 gram; lemak 5 gram, vitamin dan mineral serta mudah dicerna (Sudaryani, 2002 : 5). Oleh karena itu, telur merupakan bahan pangan yang sangat baik untuk anak-anak yang sedang tumbuh dan memerlukan protein dalam jumlah banyak. Telur juga sangat baik dikonsumsi oleh ibu hamil dan ibu menyusui. Bahkan telur juga dianjurkan untuk diberikan pada orang yang sedang sakit untuk mempercepat proses kesembuhannya. Telur merupakan sumber protein yang mudah diperoleh dan hampir semua orang menyukai telur sebagai bahan makanan.

Melihat kenyataan tersebut, maka pengembangan usaha peternakan ayam ras petelur adalah suatu keharusan untuk memenuhi kebutuhan yang terus mengalami peningkatan. Akan tetapi, meskipun terlihat bahwa potensi pengembangan usaha peternakan ayam ras petelur sangat besar, usaha peternakan tersebut juga memiliki berbagai ancaman dan rintangan yang harus dilalui oleh setiap peternak. Berbagai hal tersebut yaitu antara lain kebutuhan modal yang cukup besar, harga sarana produksi peternakan yang cenderung berfluktuasi serta harga telur ayam ras yang cenderung berfluktuasi pula. Selain hal tersebut di atas, satu masalah yang juga dihadapi oleh peternak adalah faktor penyakit.

Penyakit pada ternak unggas, seperti ayam ras petelur cukup banyak antara lain *new castle disease* (ND) atau biasa disebut tetelo, gumboro dan akhir-akhir ini yang sempat memporak-porandakan usaha peternakan ayam ras petelur adalah kasus flu burung. Penyakit flu burung atau flu unggas (*Bird Flu, Avian influenza*) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh virus influenza tipe A dan ditularkan oleh unggas. Penyakit flu burung yang disebabkan oleh virus *avian influenza* jenis H5N1 pada unggas di konfirmasikan telah terjadi di Republik Korea, Vietnam, Jepang, Thailand, Kamboja, Taiwan, Laos, China, Indonesia dan Pakistan. Sumber virus diduga berasal dari migrasi burung dan transportasi unggas yang terinfeksi. Di Indonesia pada bulan Januari 2004 di laporkan adanya kasus kematian ayam ternak yang luar biasa (terutama di Bali, Botabek, Jawa Timur, Jawa Tengah, Kalimantan Barat dan Jawa Barat). Awalnya kematian tersebut disebabkan oleh karena virus *new castle*, namun konfirmasi terakhir (28 Januari 2004) oleh Departemen Pertanian disebabkan oleh virus flu burung

(*Avian influenza (AI)*). Jumlah unggas yang mati akibat wabah penyakit flu burung di 10 propinsi di Indonesia sangat besar yaitu 3.842.275 ekor (4,77%) dan yang paling tinggi jumlah kematiannya adalah propinsi Jawa Barat (1.541.427 ekor). Prinsip pengendalian penyakit hewan menular oleh pemerintah pusat dikeluarkan aturan sebagai berikut : a). Penyakit endemik dan sporadik antar kabupaten/kota tanggungjawab pemerintah propinsi; b). Penyakit hewan yang bersifat individu menjadi tanggungjawab peternak; c). Penyakit epidemik dan sporadik dalam satu kabupaten/kota menjadi tanggungjawab pemerintah kabupaten/kota; d). Prioritas nasional pemberantasan penyakit unggas adalah Avian influenza. Khusus untuk pemberantasan AI terdapat sembilan strategi pengendalian yaitu : 1). Peningkatan biosekuriti; 2). Vaksinasi daerah tertular dan tersangka; 3). Depopulasi terbatas dan kompensasi; 4). Pengendalian lalu-lintas unggas dan produknya; 5). Surveilans dan penelusuran kembali; 6). Pengisian kandang kembali; 7). Stamping out di daerah tertular baru; 8). Public awareness; 9). Monitoring and evaluasi (Anonim, 2007).

Kasus flu burung di Sulawesi Selatan sempat melanda beberapa daerah seperti Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Maros serta beberapa daerah kabupaten lainnya. Oleh karena itu maka sebagai peternak, khususnya peternakan ayam ras petelur, perlu untuk lebih memperhatikan kondisi kesehatan ternaknya. Peningkatan kesehatan ternak tersebut dapat dilakukan melalui vaksinasi, pemberian vitamin atau feed suplemen, sanitasi kandang dan peralatan dengan menggunakan disinfektan dan lain-lain. Terjadinya kasus flu burung tersebut tentu akan semakin meningkatkan kewaspadaan peternak dalam upaya pengendalian penyakit tersebut. Pengendalian

Penyakit ternak tersebut berdampak pada peningkatan biaya pengendalian penyakit ternak, termasuk penyakit flu burung.

Kecamatan Camba Kabupaten Maros merupakan salah satu daerah yang cukup banyak masyarakatnya menggeluti usaha peternakan ayam ras petelur. Di daerah tersebut terdapat sebanyak 26 unit usaha peternakan ayam ras petelur, dengan jumlah mortalitas ternak sekitar 700 ekor pada tahun 2004 (Anonim, 2004). Adanya kasus flu burung yang menyerang usaha peternakan di Sulawesi Selatan dan sekitarnya dan bahkan Indonesia, maka tentunya fenomena ini akan menyebabkan peningkatan pengawasan atau kesadaran peternak untuk meningkatkan kesehatan ternaknya. Untuk membuktikan hal tersebut, maka dapat dilakukan perbandingan antara biaya yang dikeluarkan peternak sebelum terjadinya kasus flu burung dengan biaya kesehatan setelah kasus flu burung tersebut terjadi.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka akan dilakukan penelitian tentang **"Analisis Perbandingan Biaya Kesehatan Ternak Ayam Ras Petelur Sebelum dan Setelah Flu Burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros"**.

Rumusan Masalah

Masalah yang dirumuskan pada penelitian ini adalah :

Apakah terdapat perbedaan biaya kesehatan ternak yang dikeluarkan peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros sebelum dan setelah adanya kasus flu burung?

Hipotesa Penelitian

Hipotesa yang diajukan pada penelitian ini adalah :

Bahwa terdapat perbedaan yang signifikan biaya kesehatan ternak yang dikeluarkan peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros sebelum dan setelah adanya kasus flu burung.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan biaya kesehatan ternak yang dikeluarkan peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros sebelum dan setelah adanya kasus flu burung.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah :

- a. Sebagai bahan kajian dan gambaran bagi pihak-pihak terkait seperti dinas peternakan dan pemerintah mengenai upaya yang dilakukan peternak ayam ras petelur dalam penanggulangan virus flu burung.
- b. Sebagai bahan kajian dan informasi bagi semua kalangan, baik pemerintah, swasta maupun pemerhati usaha peternakan ayam ras petelur mengenai upaya peternak dalam peningkatan produksi dan produktivitas ternak ayam ras petelur melalui peningkatan kesehatan ternak.
- c. Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Umum Usaha Peternakan Ayam Petelur

Usaha peternakan ayam ras petelur merupakan kegiatan industri biologis, di mana keberhasilannya dilakukan oleh pengadaan sarana produksi bibit, makan ternak, serta ketepatan manajemen dan kelancaran usaha pemasaran hasil produksi. Namun demikian komponen pakan memegang peranan penting dalam menjamin kelangsungan suatu usaha peternakan (Rasyaf, 1994 : 1?).

Rasyaf (1995 : 28 - 29) mengemukakan, bahwa pada ayam ras mulai bertelur pada umur 4 bulan pada tipe ringan mini akan bertelur pada umumnya 14 minggu sedangkan tipe medium ada yang bertelur umur 20 - 21 minggu dan untuk ayam kampung bertelur umur 23 minggu. Waktu awal bertelur erat kaitannya dengan umur kedewasaan. Ayam tidak akan bertelur sebelum dewasa dan cukup usia. Untuk satu hingga dua minggu pertama produksi telur masih belum stabil dan masih kecil-kecil, karena ayam baru mulai belajar bertelur. Menjelang minggu keempat semenjak awal bertelur, produksi sudah mulai meningkat. Satu bulan hingga dua bulan setelah itu laju produksi positif dan besar. Kemudian mencapai puncak produksi dan turun perlahan-lahan hingga tiba saatnya diafkir kurang lebih pada umur 1,5 tahun (jadi 12 bulan produksi).

Ayam petelur putih yang berbulu putih dan telurnya berwarna putih. Tubuhnya ramping sekali, mata bersinar tajam, jengger tunggal berwarna merah darah, mampu bertelur banyak sekali dan dikenal sebagai ayam ras tipe petelur

unggul. Kedua, ayam ras petelur berbulu coklat dan warna kerabangnya coklat. Ayam ini agak gemuk, padat, telur lebih besar, tetapi dari segi jumlah lebih sedikit dan dikenal sebagai ayam petelur tipe dua guna, awalnya digunakan untuk penghasil telur dan setelah diafkir dapat dijual sebagai ayam pedaging (Rasyaf, 1999 : 7 - 8).

Ayam ras merupakan jenis ayam hasil teknologi pemuliaan peternakan yang mempunyai mutu genetik tinggi. Dalam ilmu peternakan, semakin tinggi mutu genetik berarti semakin butuh perlakuan manajemen yang tinggi pula. Berbeda dengan ayam buras yang mudah menyesuaikan dengan lingkungan, ayam ras memerlukan lingkungan yang bersih, tertata rapi dan tidak menjadi tempat lalu-lalang manusia. Peternakan ayam membutuhkan air minum yang berkualitas, tidak tercemar dan jumlahnya selalu mencukupi. Cuaca yang berubah-ubah akan membuat ayam gampang terserang penyakit. Itulah sebabnya, disamping pakan yang baik, ayam perlu pula diberikan sejumlah vitamin, antibiotika, dan vaksin agar dapat hidup sehat hingga panen. Itupun harus didukung dengan sanitasi yang ketat, kalau tidak, pemberian pakan dan obat-obatan pun akan percuma saja (Suharno, 1997 : 10).

Ayam ras petelur pada umumnya ada dua jenis yaitu petelur putih yang menghasilkan telur berkulit putih, biasanya berbulu putih misalnya Dekalb, Babcock, Hisex Putih, Lohman Putih dan lain-lain. Sedangkan petelur coklat menghasilkan telur berkulit coklat, bulunya bermacam-macam seperti coklat kemerah-merahan, hitam kemerah-merahan, burik dan sebagainya misalnya

Babcock Dekalb Warren, Lohman Brown, Ross Brown, Hisex Brown (Suyoto, 1990: 5).

Bibit ayam ras petelur yang baik haruslah bibit petelur ras unggul. Patokan pemeriksaan bibit ayam petelur adalah sehat yang ditunjukkan oleh mata yang bersih dan bercahaya, bebas dari cacat tubuh seperti kaki bengkok, bulu bersih dan penuh, anus (pantat) kering dan tidak basah, jika dijatuhkan ke lantai dapat berdiri cepat, sedangkan yang lemah sulit membalikkan badannya dan bebas dari penyakit omphalitis yang sering terdapat pada anak ayam final dimana pada perabaan perut terasa kaku dan keras (Suyoto, 1990: 5 - 7).

Kandang baterai merupakan model kandang untuk ayam petelur yang sesuai di daerah tropis karena sistem udaranya sangat baik. Kelebihannya adalah lebih sedikit luas lantai yang dibutuhkan per ekor, daya alih makanan lebih baik, ayam mudah diafkir, tidak ada problema kanibalisme kecuali pada baterai koioni, telur lebih mudah diambil. Sedang kelemahannya adalah modal tiap pembangunan kandang lebih besar, prosentase telur pecah lebih tinggi, bila luas kandang sempit dan tertutup sering muncul lalat. Baterai dapat disusun menurut jumlah per baris, bertingkat satu atau tidak, berhadap-hadapan, berpunggug-punggungan dan sebagainya. Banyaknya baterai yang ditaruh per baris mempengaruhi lebar kandang yang harus disediakan. Ukuran tiap ruang baterai yang lazim adalah tinggi: 40 cm, dalam 40 cm, lebar 20 cm diisi 1 ekor ayam petelur putih, 22,5 cm diisi 1 ekor petelur coklat, 25 cm diisi 2 ekor petelur putih dan 30 cm diisi 2 ekor petelur coklat (Suyoto, 1995 : 13 - 17).

Flu Burung

Avian influenza merupakan suatu penyakit viral pada unggas, terutama kalkun dan burung liar, yang tersifat oleh adanya gangguan pernafasan, depresi dan penurunan konsumsi pakan dan minum, penurunan produksi telur dan penurunan daya tetas pada ayam bibit. Avian influenza yang menyebabkan kematian yang sangat tinggi pada unggas dilaporkan pertama kali pada tahun 1878 dan dikenal dengan nama fowl pique. Pada tahun 1955, para ahli membuktikan bahwa penyebab fowl pique adalah virus avian influenza A. pada simposium tentang avian influenza pada tahun 1981, diusulkan agar nama fowl plaque diganti dengan istilah highly pathogenic influenza (HPAI), yang menyebabkan mortalitas yang sangat tinggi pada unggas (Tabu, 2000 : 232).

Avian influenza disebabkan oleh virus influenza yang tergolong famili *Orthomyxoviridae*, yang merupakan virus RNA dan mempunyai aktivitas hemagglutinin dan neuramidase. Virus influenza terdiri atas 3 tipe antigenik yang berbeda, yaitu A, B, dan C. setiap tipe dari virus influenza ditentukan oleh struktur antigenik protein nuklei dan matriks antigen, yang saling berhubungan erat di antara virus tertentu (Tabu, 2000 : 234 - 235).

Virus avian influenza cukup tahan, sehingga dapat dipindahkan melalui peralatan atau makanan yang tercemar tersebut. Tetapi kebanyakan yang terjadi adalah kontak langsung dengan sumber penyakit dengan ayam yang kondisinya rentan. Gejala klinis penyakit avian influenza sangat bervariasi dan tergantung pada banyak faktor, seperti usia ayam yang terserang, *virulensi virus*, cara penularan dan

pengelolaan. Tetapi ayam segala usia dapat terserang penyakit ini. Virus avian influenza menyerang saluran pencernaan dan sistem syaraf. Bentuk yang paling ganas adalah penyakit yang umum akut yang ditandai oleh perjalanan singkat dengan mortalitas tinggi (Murtidjo, 2003 : 25).

Wiharto (1985 : 49) menyatakan bahwa penyebaran dapat lewat udara yang keluar dari lobang hidung yang sakit dan masuk ke lubang pernafasan ayam lain, kotoran ayam yang sakit terutama pada pemeliharaan secara kelompok dan dapat pula tertular lewat pakaian petugas serta alat-alat peternakan yang digunakan yang terinfeksi. Pada beberapa laporan kematian karena influenza ayam adalah rendah, namun kematian itu juga dilaporkan dapat tinggi pada ayam umur 5 – 10 bulan. Pada ayam-ayam yang telah sembuh/tampak sehat dari sakit influenza ini dapat sebagai sumber penyakit untuk waktu sampai 1 tahun.

Kesehatan Ternak

Rasyaf (2003 : 144) mengemukakan bahwa setiap makhluk hidup pasti dibayang-bayangi penyakit, meskipun belum tentu menyebabkan kematian atau membahayakan. Bila kondisi pertahanan makhluk itu lemah atau kondisi luar memungkinkan si penyakit menjadi kuat akan terjadi akibat fatal. Dalam produksi unggas tidak mengenal penyakit penyakit karena bila seorang peternak sudah mengalami masalah penyakit dari semua ayam yang dipeliharanya, dapat dikatakan peternak itu telah gagal.

Selanjutnya penyakit berdasarkan bibit penyakit atau makhluk penyebabnya dibagi menjadi beberapa faktor sebagai berikut :

- a. Penyakit asal bakteri
- b. Penyakit asal virus
- c. Penyakit asal protozoa
- d. Penyakit asal parasit
- e. Penyakit karena kekurangan atau kelebihan unsur gizi.

a. Vaksinasi

Rahardi dkk, (1993 :47) mengemukakan bahwa pengendalian penyakit dimaksudkan untuk menjauhkan dan membebaskan ternak dari penyakit. Ada dua sarana produksi peternakan (sapronek) yang biasa digunakan untuk itu, yaitu vaksin dan obat-obatan. Vaksin adalah bibit penyakit yang sudah dilemahkan atau dimatikan, dipakai untuk pembentukan zat kebal tubuh (antibodi) sehingga ternak kebal terhadap suatu penyakit tertentu. Vaksin digunakan untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh virus, misalnya NCD pada ayam. Cara pemberian vaksin dapat melalui tetes mata/hidung, air minum, atau dengan cara disuntikkan (di bawah kulit atau di dalam daging).

Abidin (2002 : 35) mengemukakan bahwa untuk meningkatkan daya tahan tubuh ayam terhadap bibit penyakit yang lebih spesifik, terutama penyakit yang disebabkan virus, protozoa, dan bakteri, perlu dilakukan vaksinasi. Vaksinasi adalah proses memasukkan bibit penyakit yang sudah mati (disebut vaksinasi pasif) atau

bibit penyakit yang sudah dilemahkan (disebut vaksinasi aktif) ke dalam tubuh ayam, baik melalui injeksi, campuran air minum, maupun tetes mata.

Vaksinasi yang dapat dilakukan terhadap unggas yang sehat di daerah tertular sebagai berikut :

1. Ayam pedaging (broiler) divaksinasi umur 4-7 hari dosis 0,2 ml pemberian di bawah kulit pada pangkal leher.
2. Ayam petelur (layer) dan pembibitan (breeder) divaksin pada :
 - o Umur 4 -7 hari dosis 0,2 ml pemberian di bawah kulit pada pangkal leher
 - o Umur 4-7 Minggu, dosis 0.5 ml pemberian di bawah kulit pada pangkal leher
 - o Umur 12 Minggu, dosis 0.5 ml pemberian di bawah kulit pada pangkal leher atau pada otot dada.
3. Booster, Pengulangan kembali tiap 3 - 4 bulan, dengan dosis 0 5 ml pada otot dada (Anonim, 2007)

Evaluasi program vaksinasi A. dilakukan, melalui 1).Rasional Vaksinasi: Vaksinasi menurunkan kepekaan terhadap infeksi dan mengurangi pengeluaran virus dari tubuh unggas (baik dalam waktu dan jumlah), sehingga merupakan alat yang tepat untuk menurunkan insidens kasus baru dan sirkulasi virus di lingkungan; 2). Syarat Suksesnya Program Vaksinasi: Vaksinasi harus dianggap sebagai alat untuk memaksimalkan tindakan biosekriti dan bisa dikombinasikan dengan surveilans untuk mendeteksi secara cepat setiap perubahan dari antigenik virus yang bersirkulasi (Anonim, 2007).

b. Obat-obatan

Rahardi dkk, (1993 :48) mengemukakan bahwa Ada tiga jenis obat yang biasa digunakan, yaitu :

- Antiseptik dan desinfektan : digunakan untuk mensucihamakan kandang dan peralatan (lisol, misalnya) dan untuk pengobatan setempat (yodium, contohnya);
- Obat-obatan sulfa: digunakan antara lain untuk membasmi coccidiosis (berak darah) pada ayam;
- Antibiotika; hampir semua penyakit bakteri dapat dibasmi dengan antibiotika (spektrum luas), contoh antibiotika antara lain basitracin, penicillin, dan streptomycin; dan
- Obat cacing: digunakan untuk mengeluarkan atau membinasakan cacing yang ada di dalam tubuh ternak, contohnya tetrachloride dan phenothiazin.

Kasyaf (2003 : 156) mengemukakan bahwa obat tidak hanya untuk pengobatan, tetapi juga untuk pencegahan dan mempercepat pertumbuhan ayam ras petelur. Namun yang jelas obat itu mempunyai efek mencegah pertumbuhan makhluk lain di dalam tubuh ayam. Obat dikatakan mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan karena dapat memberantas makhluk lain yang kebetulan menghambat pertumbuhan. Contohnya adalah antibiotik yang digemorkan dapat dapat mempengaruhi pertumbuhan.

Beberapa macam obat yang sering digunakan untuk pengobatan dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Obat yang digunakan khusus untuk penyakit-penyakit yang disebabkan oleh salmonella seperti antibiotika, Furazolinone, Sulfonamides.
2. obat-obatan yang termasuk kelompok Sulfonamides yaitu Sulfacloropyrazine, Sulfadimetthoxine, dan lain-lain.
3. obat-obat yang termasuk kelompok Furaxolide, contohnya Furazolidone, Nitrofuradone.
4. Obat yang termasuk kelompok antibiotika yaitu Bacitracin, Chlortetracycline, Penicilin, dan lain-lain.
5. Kelompok obat yang khusus untuk membasmi Coccidiosis atau penyakit berak darah, seperti Amprolium, Amprolium plus anthopabate, Clopidol dan lain-lain

c. Biosekuriti

Biosecurity merupakan semua tindakan yang merupakan pertahanan pertama untuk pengendalian wabah dan dilakukan untuk mencegah semua kemungkinan kontak/penularan dengan peternakan tertular dan penyebaran penyakit (Anonim, 2007).

Selanjutnya biosekuriti. *Sektor 1* adalah sistem industri perunggasan yang terpadu. Kelompok Industri perunggasan ini menerapkan sistem biosckuriti tingkat tinggi dan hasilnya dijual secara komersial di wilayah kota atau diekspor. *Sektor 2* adalah kelompok usaha unggas yang masuk ke dalam sistem produksi unggas komersial dengan menerapkan sistem biosekuriti tingkat menengah sampai tinggi. Hasil produksinya dijual di wilayah perkotaan dan desa. *Sektor 3* adalah kelompok

usaha peternakan unggas yang hampir sama dengan sektor 2 akan tetapi sistem biosekuriti yang diterapkannya masih tingkat bawah. Sektor 4 adalah kelompok usaha peternakan yang sistem pemeliharaannya dengan cara sistem *backyard* dan sistem biosekuritinya sangat kurang. Tipe usaha unggas semacam ini berpusat di wilayah desa dan merupakan usaha sampingan untuk memperoleh tambahan pendapatan atau untuk dikonsumsi sendiri.

Virus Avian Influenza (AI) sebenarnya cepat mati dengan disinfektan yang umum digunakan peternak seperti ammonium kuartener, formalin 2 – 5 %, iodine, senyawa fenol, dan kalium hipoklorit. Namun, dalam upaya pemberantasannya perlu tetap waspada dan memperhatikan beberapa kondisi yang menyebabkan virus ini mampu bertahan. Kendati gampang mati oleh disinfektan, virus AI dalam beberapa kondisi bias tetap hidup, yaitu :

1. Dalam air, virus dapat bertahan hidup selama 4 hari pada suhu 22°C dan 30 hari pada suhu 0°C.
2. Di kandang ayam, virus bersama material organik dapat bertahan selama 2 minggu setelah depopulasi ayam.
3. Di feses dalam keadaan basah dapat bertahan selama 32 hari.

Di Indonesia wabah AI dilaporkan belum ada yang menular ke manusia. Meski demikian, tipe virus yang ada di Indonesia termasuk high pathogenic, yakni H5N1 yang berpotensi menular ke manusia, maka perlu tindakan kewaspadaan untuk menghindari infeksi ke manusia. Tindakan kewaspadaan terutama harus diterapkan pada orang yang rentan terhadap AI, yaitu :

- ❖ Dokter hewan
- ❖ Paramedis
- ❖ Petugas kandang
- ❖ Petugas rumah potong ayam
- ❖ Petugas/pedagang ayam di pasar
- ❖ Petugas transportasi unggas (Is, 2004 : 25).

Pada pengendalian ke pemberantasan, tahap pertama menurunkan tingkat infeksi, tahap kedua membuktikan virus tidak bersirkulasi di lingkungan. Rencana Strategi Umum Pengendalian AI 2005 - 2007 adalah: a). Penguatan regulasi dan institusi; b). Peningkatan kerjasama dan koordinasi (internasional, pusat dan daerah); c). Keterlibatan peran serta swasta; d). Pengendalian penyakit dan reaksi cepat; e). Research and development; f). Capacity building (organisasi dan sdm); g). Zoning dan kompartementalisasi; h). Restrukturisasi sistem perunggasan. Target 2005 - 2007 dalam penanganan penyakit Flu Burung AI adalah: a). Mempertahankan daerah bebas; b). Tidak adanya kasus AI di sektor 1 dan 2 di daerah endemik; c). Mencegah kasus di sektor 3 dan 4 di daerah endemik; d). Mencegah peyebaran/kasus pada hewan rentan AI lainnya; e). Tidak adanya penyebaran AI kepada manusia (Anonim, 2007).

d. Vitamin

Bagi orang awam, vitamin sering diartikan sebagai "obat kuat". Vitamin merupakan komponen organik yang mempunyai peranan penting dalam

metabolisme tubuh. Vitamin ini dibutuhkan oleh ayam, walaupun jumlahnya kecil. Namun walaupun kecil peranannya tetap besar. Jika vitamin ini tidak ada dalam ransum maka gejala kekurangan vitamin akan segera nampak. Daya tahan tubuh ayam terhadap penyakit akan lemah dan penyakit mudah masuk dalam tubuh. Dalam kondisi demikian, kematian ayam lebih mudah terjadi (Rasyaf, 2003 : 87).

Selanjutnya dikemukakan pula bahwa walaupun kebutuhan vitamin hanya sedikit, namun peranannya sangat besar. Pada ayam ras petelur masa wala, vitamin berguna untuk pertumbuhan, daya tahan penyakit, dan keindahan bulu ayam. Vitamin dibagi menjadi dua kelompok yaitu :

1. Vitamin yang larut dalam air

Vitamin B₁, vitamin B₂, nikotamid, vitamin B₆, biotin, asam folik, kolin, vitamin B₁₂, sianokobalim, dan vitamin C.

2. Vitamin yang larut dalam lemak

Vitamin A, vitamin D, vitamin E dan vitamin K

Fungsi umum dari vitamin ialah sebagai zat pengatur di dalam tubuh, yakni :

- Mempertahankan kesehatan tubuh
- Memajukan kesehatan berproduksi

Semua vitamin dibutuhkan oleh ternak, walaupun jumlahnya sangat sedikit (Anonim, 2000 : 19).

e. Desinfektan

Ya'kub (2007 : 1) mengemukakan bahwa bagi orang awam, kaporit bukanlah sesuatu yang asing, bahkan mereka cukup mengenal kaporit sebagai benda (senyawa

kimia) yang biasanya digunakan untuk menjernihkan air. Barangkali, ungkapan bahwa "kaporit dapat mematikan virus Flu Burung" itulah yang justru menjadi tanda tanya besar di mata orang awam. Namun, kaporit di tangan enam peneliti dari Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) Universitas Airlangga (Unair) Surabaya, kaporit justru mampu mematikan virus AI (Avian Influenza/Flu Burung).

Menurut Rantam dalam Ya'kub (2007) menyimpulkan bahwa kaporit dapat menjadi desinfektan (anti nama) yang mampu mematikan virus Flu Burung dalam kurun 2-3 menit. Kandungan kaporit adalah oksidator yang bersifat merusak virus. Kaporit mampu merusak virus AI mulai dari bagian luar, bagian dalam, protein, hingga gen virus.

Selanjutnya, sebagai desinfektan, kaporit itu ada dua jenis yakni kaporit 1 persen dan kaporit 3 persen dengan kandungan chlorin sama-sama mencapai 65 persen, karena itu komposisinya pun berbeda untuk desinfektan AI sesuai dengan jenisnya. Untuk kaporit 1 persen, komposisinya adalah 15,6 gram kaporit dicampur satu liter air, sedangkan kaporit 3 persen dengan komposisi 46 gram kaporit dicampur satu liter air. Komposisi campuran kaporit dengan air itu dikocok dalam sebuah botol, kemudian diendapkan selama satu jam dan akhirnya diambil bagian yang jernih mirip air sebagai desinfektan.

Desinfektan dapat disemprotkan pada sediaan yang mengandung virus AI seperti kandang unggas, unggas, telur unggas, kotoran unggas, pakaian, sepatu, air sumur, dan sediaan lainnya yang diduga terkena virus AI. Tetapi, alat semprot sebaiknya yang terbuat plastik, karena chlorin itu memiliki daya korosif yang tinggi

sehingga alat semprot dari besi akan mudah karatan. Secara ekonomis, kaporit juga murah harganya yakni Rp10.000 per kilogram. Jadi, cara membuatnya mudah dan harganya pun murah, sedangkan efek terhadap alam dan manusia tidak ada (Ya'kub, 2007).

f. Feed Suplemen

Pada pokoknya bahan makanan yang biasa diberikan kepada ternak bisa digolongkan menjadi 3 yakni :

1. Makanan kasar, yaitu makanan yang berupa serabut, yang banyak mengandung serat kasar yang tinggi, seperti dedak, bungkil, sisa dapur dan jerami.
2. Makanan penguat
3. Makanan Tambahan (*feed supplement*) (Anonim, 2000, 28).

Makanan penguat adalah bahan makanan yang berkonsentrasi tinggi, dengan kadar serat kasar rendah dan mudah dicerna. Fungsi makanan penguat yaitu untuk meningkatkan dan memperkaya nilai gizi pada bahan-bahan makanan lain yang kandungan nilai gizinya rendah. Makanan ternak yang sedang tumbuh atau berproduksi harus diberi makanan penguat yang cukup. Bahan-bahan penguat ini meliputi :

1. Biji-bijian atau butir-butiran seperti : jagung, menir, bulgur, kedelai, kacang tanah dan lain sebagainya.
2. Hasil ikutan dari perusahaan-perusahaan, pabrik dan pertanian seperti : katul, dedak, bungkil kacang, bungkil kelapa dan lain sebagainya.

3. Bahan berasal dari hewan seperti tepung daging, tepung darah, tepung ikan, susu skim dan lain sebagainya.
4. Berbagai umbi (Anonim, 2000 : 29).

Selanjutnya dikemukakan pula bahwa *feed supplement* adalah bahan/zat makanan yang terdiri atas campuran mineral, vitamin-*vitamin*, antibiotik dan lain sebagainya, yang jumlahnya relatif kecil, guna melengkapi ransum makanan. Tiap-tiap unsur seperti mineral, vitamin, antibiotik dan lain sebagainya itu tidak selalu dicampur ketiga-tiganya. Contohnya : Premix A, Premix B, Raja Mix-U, Rovimix AD₃, Vita chick, Mineral B₁₂, Mineral mix dan lain sebagainya.

Sedangkan *concentrate feed supplement* seperti halnya dengan konsentrat, akan tetapi *concentrate feed supplement* ini adalah bentuk makanan pelengkap yang menunjukkan bahwa adanya konsentrasi yang tinggi daripada kandungan protein, mineral dan vitamin-*vitamin*. *Concentrate feed supplement* ini sengaja dibuat di pabrik-pabrik untuk diperjualbelikan. Maka dewasa ini banyak *concentrate feed supplement* semacam itu yang bisa diperoleh di "Poultry Shop". Oleh karena itu, hendaknya agar diperhatikan perbedaan antara pengertian konsentrat sebagai bahan makanan (makanan penguat) dengan konsentrat sebagai *feed supplement*.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 10 Juli sampai dengan 10 September 2007 di Kecamatan Camba Kabupaten Maros. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja atau purposive dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Camba merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Maros dengan populasi ayam ras petelur yang cukup banyak. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel. 1. Populasi Ayam Ras Petelur di Kabupaten Maros Berdasarkan Kecamatan Pada Tahun 2003.

No	Kecamatan	Jumlah (Ekor)	Persentase (%)
1.	Mandai	8.711	9,21
2.	Maros Baru	1.080	1,14
3.	Tuikale	1.750	1,85
4.	Marusu	6.424	6,79
5.	Bontoa	5.879	6,22
6.	Moncongloe	1.680	1,77
7.	Lau	7.080	7,49
8.	Bartimung	3.500	3,70
9.	Sinabang	4.765	5,04
10.	Tanralili	1.358	1,43
11.	Tompobulu	2.420	2,56
12.	Camba	35.287	37,3
13.	Cenrana	8.734	9,24
14.	Mallawa	5.854	6,19
	Total	94.513	100,00

Sumber : Data Sekunder Kabupaten Maros, 2003.

Pada Tabel 1. terlihat bahwa bahwa total populasi ternak ayam ras petelur di Kabupaten Maros yaitu 94.513 ekor dan Kecamatan Camba merupakan kecamatan

dengan populasi ternak ayam ras petelur tertinggi di Kabupaten Maros yaitu sebanyak 35.287 ekor. Hal ini menunjukkan bahwa Kecamatan Camba merupakan salah satu wilayah pengembangan usaha peternakan ayam ras petelur di Kabupaten Maros.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksplanasi dengan metode komparatif, yaitu suatu jenis penelitian yang bertujuan membandingkan suatu variabel dengan variabel lainnya berdasarkan data *time series*. Adapun variabel yang dibandingkan yaitu biaya kesehatan ternak sebelum dan setelah terjadinya kasus flu burung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros. Adapun jumlah populasi peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros yaitu sebanyak 26 orang. Melihat jumlah populasi yang relatif kecil, maka pada penelitian ini keseluruhan populasi digunakan sebagai sampel. Metode tersebut dikenal dengan istilah metode sampel jenuh.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah :

- a. Observasi, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap aktivitas atau kegiatan produksi dan pemasaran telur ayam ras.

- b. Wawancara, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan tanya jawab atau interview dengan pihak pimpinan dan karyawan atau tenaga kerja pada setiap usaha peternakan. Wawancara difokuskan kepada upaya-upaya yang dilakukan dalam peningkatan kesehatan ternak dan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian berbagai jenis vaksin, obat-obatan, vitamin dan disinfektan.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Data kualitatif, yaitu data yang berbentuk kata, kalimat atau tanggapan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak peternak maupun pihak-pihak terkait yang menyangkut upaya-upaya peningkatan kesehatan ternak dan penanganan usaha peternakan ayam ras petelur.
- b. Data kuantitatif yaitu data yang berbentuk angka-angka, meliputi biaya yang dikeluarkan untuk pembelian vaksin, obat-obatan, vitamin, feed suplemen dan disinfektan sebelum dan setelah kasus flu burung, dimana periode sebelum kasus flu burung yaitu tahun 2002 - 2003 dan periode setelah kasus flu burung yaitu tahun 2005 - 2006/2007.

Sumber data pada penelitian ini terdiri atas :

- a. Data primer yaitu data yang bersumber dari hasil wawancara langsung dengan pihak peternak ayam ras petelur, meliputi identitas responden yang terdiri atas nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, jumlah tanggungan keluarga, jumlah tenaga kerja dan lain sebagainya. Serta biaya kesehatan ternak yang

terdiri atas biaya pembelian vaksin, biaya pembelian vitamin, feed suplemen, biaya obat-obatan dan disinfektan.

- b. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari instansi-instansi penyedia data seperti Badan Pusat Statistik, Dinas Peternakan, Kantor Kecamatan, laporan-laporan dan kepustakaan lainnya.

Analisa Data

Analisa data yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan biaya kesehatan ternak sebelum dan setelah kasus flu burung pada peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros adalah analisis uji t sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dimana :

X_1 = Biaya kesehatan ternak rata-rata peternak ayam ras petelur sebelum kasus flu burung.

X_2 = Biaya kesehatan ternak rata-rata peternak ayam ras petelur setelah kasus flu burung.

n_1 = Jumlah peternak ayam ras petelur sebelum kasus flu burung

n_2 = Jumlah peternak ayam ras petelur setelah kasus flu burung.

s_1 = Simpangan baku model I

s_2 = Simpangan baku model II

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $-t_{1/2\alpha} < t < t_{1/2\alpha}$ dengan $\alpha = 0,01$

dk = $(n_1 + n_2 - 1)$ untuk harga t lainnya H_0 ditolak (Sudjana, 1992).

Dimana :

H_0 = Terdapat perbedaan yang signifikan biaya kesehatan ternak ayam ras petelur sebelum dan setelah flu burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

H_a = Biaya kesehatan ternak ayam ras petelur sebelum dan setelah flu burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros sama (tidak ada perbedaan yang signifikan).

Konsep Operasional

- a. Usaha peternakan ayam ras petelur adalah usaha pemeliharaan ternak ayam ras petelur yang dilakukan untuk memproduksi telur ayam ras pada peternak di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.
- b. Periode pemeliharaan yaitu 2 tahun sebelum dan 2 tahun setelah kasus flu burung, dimana periode sebelum kasus flu burung yaitu tahun 2002 – 2003 dan periode setelah kasus flu burung yaitu tahun 2005 – 2006/2007.
- c. Biaya kesehatan ternak adalah biaya yang dikeluarkan oleh peternak ayam ras petelur berupa biaya vaksinasi, biaya vitamin, biaya obat-obatan, biaya desinfektan dan biaya feed suplemen yang dinyatakan dalam Rupiah per periode.

- d. Biaya vaksinasi adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembelian berbagai jenis vaksin untuk meningkatkan kekebalan tubuhnya, seperti vaksin ND, vaksin Flu Burung dan lain sebagainya (Rp/periode).
- e. Biaya vitamin adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembelian berbagai jenis vitamin untuk ternak ayam ras petelur sebagai upaya meningkatkan daya tahan tubuh, produksi dan produktivitas ternak seperti vitamin B kompleks (Rp/periode).
- f. Biaya obat-obatan atau pengobatan adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembelian berbagai jenis obat ayam ras petelur yang diberikan sesuai dengan jenis penyakit yang diderita (Rp/periode).
- g. Biaya desinfektan adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembelian berbagai jenis desinfektan yang berguna untuk pencegahan penyakit pada ternak melalui pembersihan kandang dan peralatan dari berbagai jenis vektor penyakit seperti bakteri, virus, jamur, dan lain sebagainya (Rp/periode).
- h. Biaya feed suplemen adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bahan makanan tambahan yang diberikan kepada ternak ayam ras petelur untuk memenuhi kebutuhan gizi tambahan yang sangat dibutuhkan oleh ternak ayam ras petelur (Rp/periode).

KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Kondisi Geografis dan Topografi Wilayah

Kecamatan Camba merupakan salah satu kecamatan yang terdapat wilayah Kabupaten Maros. Kecamatan Camba terletak kurang lebih 85 Kilometer sebelah utara ibukota propinsi Sulawesi Selatan yaitu Kota Makassar. Kondisi dan letak wilayah Kecamatan Camba sangat potensial untuk pengembangan usaha peternakan pada umumnya dan khususnya untuk usaha peternakan ayam ras petelur. Hal ini disebabkan karena kondisi ayam yang cukup sejuk serta letak yang sangat strategis yaitu sangat dekat dengan wilayah pemasaran seperti Kota Makassar dan Kabupaten Bone.

Kondisi topografi wilayah Kecamatan Camba sebagian besar merupakan daerah perbukitan dan merupakan dataran tinggi, adapun ketinggian antara 300 sampai dengan 750 meter dari permukaan laut (dpl).

Secara administratif, Kecamatan Camba memiliki wilayah yang berbatasan langsung dengan beberapa kecamatan di Kabupaten Maros dan Kabupaten Pangkep. Adapun batas-batas wilayah tersebut yaitu sebagai berikut :

- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Pangkep
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bone
- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Cenrana dan Mallawa
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Cenrana

Kecamatan Camba terbagi atas 8 kelurahan dan desa dengan rincian yaitu 6 desa yakni Desa Pattirodeceng, Patanyaman, Cenrana, Benteng, Jawaru dan Timpuseng serta 2 kelurahan yakni Kelurahan Cempaniga dan Mariopulana. Adapun Jarak antara kota Kecamatan dengan kota Kabupaten yaitu Kota Maros sekitar 60 Kilometer.

Luas Wilayah

Kecamatan Camba memiliki luas wilayah administratif seluas 14.536 Km² yang terbagi atas 8 desa/kelurahan. Adapun luas masing-masing wilayah kelurahan dan desa di Kecamatan Camba dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Wilayah Kelurahan dan Desa di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Desa/Kelurahan	Luas (Km ²)	Persentase (%)
1.	Cenrana	4197	28,87
2.	Timpuseng	1075	7,40
3.	Pattirodeceng	1347	9,27
4.	Cempaniga	634	4,36
5.	Jawaru	1313	9,03
6.	Benteng	1509	10,38
7.	Mariopulana	1670	11,49
8.	Patanyaman	2791	19,20
Jumlah		14.536	100,00

Sumber : Data Sekunder Kecamatan Camba Kabupaten Maros, 2006.

Tabel 2. terlihat bahwa terdapat perbedaan luas wilayah yang dimiliki oleh masing-masing desa dan kelurahan di Kecamatan Camba Kabupaten Maros. Desa Cenrana memiliki luas wilayah 4.197 Km² atau 28,87 % dari total luas wilayah Kecamatan Camba. Luas wilayah yang dimiliki tersebut merupakan salah satu keunggulan khususnya dalam penyediaan lahan pertanian maupun peternakan.

Penggunaan Lahan

Lahan merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting dimiliki oleh suatu wilayah dalam proses produksi barang maupun jasa. Kondisi wilayah yang dimiliki oleh suatu wilayah sangat berpengaruh terhadap penggunaannya. Penggunaan lahan di Kecamatan Camba Kabupaten Maros terdiri atas persawahan dan tanah kering. Kondisi tersebut umumnya terjadi hampir diseluruh wilayah Indonesia, yang disebabkan oleh kondisi negara Indonesia yang merupakan negara agraris. Adapun luas dan penggunaan lahan di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. terlihat bahwa penggunaan lahan di Kecamatan Camba Kabupaten Maros untuk persawahan yaitu sebagian besar adalah sawah tadah hujan yakni sebanyak 1.165,29 Km². Hal ini disebabkan oleh faktor topografi wilayah yang sebagian besar merupakan perbukitan sehingga kemungkinan penggunaan irigasi sangat kecil. Sedangkan untuk tanah kering, sebagian besar wilayah merupakan hutan.

Tabel 3. Luas dan Penggunaan Lahan di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Persawahan		
	➤ Sawah pengairan teknis	115,05	1,33
	➤ Sawah tadah hujan	1.165,29	13,51
2.	Tanah Kering		
	➤ Tegalan, tambak, huma	1 061,07	12,30
	➤ Perkebunan	2.019,47	23,40
	➤ Hutan	4.066,07	47,12
	➤ Lainnya	201,50	2,34
Jumlah		8.628,45	100,00

Sumber : Data Sekunder Kecamatan Camba Kabupaten Maros, 2006.

Kecadaan Penduduk

Kecadaan penduduk di Kecamatan Camba Kabupaten Maros berdasarkan tingkatan umur dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4. terlihat bahwa keadaan penduduk di Kecamatan Camba berdasarkan tingkat umur yaitu sebagian besar penduduk berada pada umur produktif yaitu antara 15 sampai dengan 55 tahun. Dan hanya sebagian kecil yang berada diluar usia produktif. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa Kecamatan Camba memiliki potensi sumber daya manusia yang cukup tinggi untuk pengembangan wilayah.

Tabel 4. Penduduk Berdasarkan Tingkatan Umur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	0 - 4	1288	9,35
2.	5 - 9	1232	8,94
3.	10 - 14	1301	9,44
4.	15 - 19	1290	9,36
5.	20 - 24	1065	7,73
6.	25 - 29	1262	9,16
7.	30 - 35	1075	7,80
8.	36 - 39	1011	7,34
9.	40 - 44	878	6,37
10.	45 - 49	829	5,02
11.	50 - 55	621	4,51
12.	55 - 59	576	4,18
13.	60 - 64	512	3,72
14.	65 +	836	6,07
Jumlah		13.967	100,00

Sumber : Data Sekunder Kecamatan Camba Kabupaten Maros, 2006.

Kondisi Peternakan

Sub sector Peternakan merupakan salah satu sumber daya yang cukup potensial dikembangkan. Hal ini terbukti dengan banyaknya anggota masyarakat yang menggeluti usaha tersebut baik pada skala rumah tangga maupun untuk skala komersial dan, baik sebagai mata pencaharian maupun sebagai upaya pemenuhan kebutuhan sehari-hari penduduk atau masyarakat.

Adapun keadaan populasi ternak yang terdapat di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Populasi Ternak di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Jenis Ternak	Jumlah (Ekor)
1.	Kerbau	4.700
2.	Sapi	900
3.	Kuda	975
4.	Kambing	528
5.	Domba	200
6.	Babi	0
7.	Ayam buras	70.168
8.	Ayam ras	150.600
9.	Itik	12.000

Sumber : Data Sekunder Kecamatan Camba Kabupaten Maros, 2006.

Berdasarkan Tabel 5. terlihat bahwa populasi ternak yang terdapat di Kecamatan Camba Kabupaten Maros yaitu cukup beraneka ragam, dan sebagian besar jenis ternak banyak terdapat di daerah tersebut adalah ternak ayam ras. Hal tersebut menunjukkan bahwa ternak ayam ras baik petelur maupun pedaging merupakan jenis ternak yang memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan oleh masyarakat.

Keadaan Sarana Sosial

a. Sarana Pendidikan

Faktor pendidikan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia yang dimiliki oleh suatu wilayah. Untuk menciptakan hal tersebut maka salah satu hal yang penting diperhatikan oleh pemerintah setempat yaitu kondisi atau keadaan sarana pendidikan, baik dalam hal kualitas maupun kuantitasnya. Adapun sarana pendidikan yang terdapat di Kecamatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Ketersediaan Sarana Pendidikan di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Sarana Pendidikan	Jumlah (Unit)	Persentase (%)
1.	Taman Kanak-Kanak (TK)	14	31,11
2.	Sekolah Dasar/Sederajat	27	60,00
3.	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	2	4,44
4.	Sekolah Menengah Atas (SMA)	2	4,44
Jumlah		45	100,00

Sumber : Data Sekunder Kecamatan Camba Kabupaten Maros, 2006.

Tabel 6. terlihat bahwa ketersediaan sarana pendidikan di Kecamatan Camba Kabupaten Maros cukup tersedia mulai dari tingkat Taman Kanak-Kanak (TK) sampai dengan tingkat pendidikan sekolah menengah atas. Adapun jumlah terbanyak yaitu sekolah dasar (SD) sebanyak 27 unit. Melihat kenyataan tersebut maka dapat dikatakan bahwa sarana pendidikan yang terdapat di Kecamatan tersebut

cukup tersedia dan sangat memungkinkan dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia.

b. Sarana Kesehatan

Dalam upaya peningkatan tingkat kesehatan masyarakat maka ketersediaan sarana kesehatan sangatlah dibutuhkan. Adapun sarana kesehatan yang terdapat di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Ketersediaan Sarana Kesehatan di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Sarana Kesehatan	Jumlah (Unit)	Persentase (%)
1.	Puskesmas	4	44,45
2.	Posyandu	3	33,33
3.	Dokter Praktek	1	11,11
4.	Apotek/Toko Obat	1	11,11
Jumlah		9	100,00

Sumber : Data Sekunder Kecamatan Camba Kabupaten Maros, 2005.

Tabel 7. menunjukkan bahwa ketersediaan sarana kesehatan yang terdapat di Kecamatan tersebut antara lain puskesmas, posyandu, dokter praktek dan apotek. Melihat kenyataan tersebut maka dapat dikatakan bahwa dengan tersedianya sarana kesehatan yang cukup tersebut memungkinkan masyarakat dapat memperoleh pelayanan kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

KEADAAN UMUM RESPONDEN

Umur

Umur merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap kemampuan kerja seseorang. Hal ini disebabkan karena keadaan fisik dan mental seseorang sangat dipengaruhi oleh faktor umur. Oleh sebab itu maka dikenal dengan adanya pembagian umur yaitu umur produktif dan umur non produktif. Menurut Daniel (2004 : 87) bahwa tenaga kerja (*man power*) adalah penduduk dalam usia kerja, yaitu yang berumur 15 sampai dengan 64 tahun.

Adapun umur peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Keadaan Responden Berdasarkan Umur di Di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Umur (Thn)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	30 - 40	17	65,38
2.	41 - 51	6	23,08
3.	52 - 62	3	11,54
Jumlah		26	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Tabel 8. terlihat bahwa berdasarkan umur yang dimiliki oleh responden peternak ayam ras petelur dan berdasarkan pembagian umur maka dapat dikatakan bahwa keseluruhan responden berada pada umur produktif yaitu antara 30 sampai dengan 62 tahun. Adapun jumlah terbanyak yaitu peternak yang berumur antara 30

sampai dengan 40 tahun yaitu sebanyak 17 orang atau 65,38 % dan hanya terdapat sebanyak 3 orang atau 11,54 % yang berumur antara 52 sampai dengan 62 tahun. Melihat kenyataan tersebut maka dapat dikatakan bahwa peternak yang ada di daerah tersebut sangat potensial dalam pelaksanaan aktivitas usahanya. Hal ini sesuai dengan pendapat Daniel (2002 : 87) bahwa tenaga kerja adalah penduduk yang berumur antara 15 sampai dengan 64 tahun, merupakan penduduk potensial yang dapat bekerja memproduksi barang dan jasa.

Jenis Kelamin

Sebagai akibat semakin majunya perkembangan kehidupan, menyebabkan semakin kurangnya perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam pemilihan jenis usaha. Hal ini terlihat pula pada usaha peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros, meskipun terlihat bahwa peran serta kaum perempuan masih sangat kecil. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Soemartoyo (2002) dalam Hastuti (2004) bahwa walaupun lebih dari separuh penduduk Indonesia adalah perempuan, namun kondisi ketertinggalan perempuan dapat menggambarkan adanya ketidakadilan dan ketidaksetaraan antara laki-laki dan perempuan di Indonesia.

Adapun keadaan responden peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Keadaan Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	25	96,15
2.	Perempuan	1	3,85
Jumlah		26	100.00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Tabel 9. terlihat bahwa berdasarkan jenis kelamin responden peternak ayam ras petelur, maka sebagian besar responden adalah berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 25 orang atau 96,15 % dan hanya terdapat sebanyak 1 orang atau 3,85 % responden yang berjenis kelamin perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa peran serta kaum perempuan dalam pembangunan usaha peternakan masih sangat terbatas atau kurang oleh karena itu perlunya peningkatan peran serta perempuan dalam usaha tersebut.

Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas kerja. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (1996 : 15) bahwa produktivitas tenaga kerja pertanian rendah, karena memang latar belakang pendidikannya juga rendah, selain itu bahwa keterbatasan pendidikan merupakan kendala bagi petani peternak dalam menyerap informasi baru, khususnya yang berkaitan dengan proses difusi-inovasi teknologi di sektor pertanian ini. Adapun

tingkat pendidikan responden petenak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Tingkat Pendidikan Responden Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	SD/ sederajat	6	23,08
2.	SMP/ sederajat	4	15,38
3.	SMA/ sederajat	10	38,46
4.	Sarjana/ sederajat	6	23,08
Jumlah		26	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Table 10. terlihat bahwa tingkat pendidikan responden yaitu berkisar antara Sekolah Dasar (SD) sampai dengan pendidikan sarjana. Adapun jumlah responden terbanyak yaitu pendidikan SMA/ sederajat sebanyak 10 orang atau 38,46 % dan lainnya terdapat sebanyak: 4 orang atau 15,38 % yang berpendidikan SMP/ sederajat. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang dimiliki oleh peternak cukup baik, sehingga akan berdampak positif terhadap kemampuan dalam pengelolaan usaha, khususnya dalam hal adopsi inovasi teknologi peternakan.

Tanggungjawab Keluarga

Tanggungjawab keluarga yang dimiliki oleh peternak dapat memberikan dampak positif terhadap pengembangan usaha jika tanggungjawab keluarga tersebut dapat dikelola dengan baik. Tanggungjawab keluarga merupakan sumber daya manusia atau sumber tenaga kerja yang dapat dimanfaatkan dalam pengelolaan usaha peternakan

ayam ras petelur. Hal ini sesuai dengan pendapat Mubyarto (1998) bahwa dalam usaha tani ternak, sebagian besar berasal dari keluarga petani peternak sendiri yang terdiri atas ayah sebagai kepala keluarga, istri dan anak petani peternak. Mereka merupakan tenaga kerja yang produktif bagi usaha tani ternak.

Adapun keadaan responden peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros berdasarkan tanggungan keluarga dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Keadaan Responden Berdasarkan Tanggungan Keluarga di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Tanggungan Keluarga (Orang)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	1 - 2	4	15,38
2.	3 - 4	16	61,54
3.	5 - 6	6	23,07
Jumlah		26	100,90

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Tabel 11. terlihat bahwa jumlah tanggungan yang dimiliki oleh responden peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros yaitu berkisar antara 1 sampai dengan 6 orang. Adapun jumlah terbanyak yaitu responden yang memiliki tanggungan keluarga antara 3 sampai dengan 4 orang yaitu sebanyak 16 orang atau 61,54 % dan sebagian kecil memiliki anggota keluarga antara 1 sampai dengan 2 orang yaitu sebanyak 4 orang atau 15,38 %. Melihat sebagian besar responden memiliki anggota atau tanggungan keluarga yang cukup banyak maka hal

tersebut umumnya dimanfaatkan oleh responden sebagai tenaga kerja pada usaha peternakan ayam ras petelur yang digelutinya.

Pengalaman Beternak

Pengalaman beternak yang dimiliki oleh seorang peternak merupakan salah satu modal utama yang sangat berguna dalam menjalankan aktivitas usaha. Hal ini disebabkan karena pengalaman yang dimiliki merupakan guru yang sangat berguna. Dengan adanya pengalaman seseorang akan mampu melihat kondisi yang ada serta mengambil tindakan atau strategi yang dianggap mampu memberikan keuntungan atau keberhasilan yang lebih besar. Nitisemito dan Burhan (2004 : 64-65) bahwa ada juga pelajaran/pengetahuan yang tidak dapat diperoleh dari sekolah atau kursus tetapi harus melalui pengalaman sendiri. Hal ini berarti bahwa untuk mendapatkan tenaga dengan kemampuan manajemen yang baik, faktor pengalaman haruslah merupakan syarat yang tidak boleh diabaikan.

Adapun pengalaman beternak ayam ras petelur yang dimiliki oleh peternak dapat dilihat pada Tabel 12.

Table 12. terlihat bahwa sebagian besar responden memiliki pengalaman beternak ayam ras petelur kurang dari 10 tahun yaitu sebanyak 18 orang atau 69,23 % dan hanya terdapat sebanyak 2 orang atau 7,69 % responden yang memiliki pengalaman beternak lebih dari 20 tahun. Melihat kenyataan tersebut tentunya dapat dikatakan bahwa pengalaman beternak yang dimiliki oleh peternak sudah cukup mampu mendukung pelaksanaan usaha peternakan ayam ras tersebut.

Tabel 12. Pengalaman Beternak ayam Ras Petelur Responden di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Pengalaman Beternak (Thn)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	< 10	18	69,23
2.	10 – 20	6	23,08
3.	> 20	2	7,69
Jumlah		26	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Skala Usaha

Skala usaha menunjukkan banyaknya atau jumlah ternak ayam ras petelur yang dimiliki oleh peternak. Jumlah ternak tersebut adalah banyaknya ternak ayam ras petelur yang dimiliki pada awal pemeliharaan. Skala usaha yang dimiliki oleh setiap peternak sangat dipengaruhi oleh kemampuan modal serta kapasitas kandang yang dimiliki oleh peternak tersebut. Adapun skala usaha yang dimiliki oleh peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Skala Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur Di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Skala Usaha (Ekor)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	< 1.500	6	23,07
2.	1.500 – 2.000	13	50,00
3.	> 2.000	7	26,92
Jumlah		26	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2005.

Tabel 13. terlihat bahwa skala usaha yang dimiliki oleh peternak ayam ras petelur cukup bervariasi yang antara kurang dari 1.000 ekor sampai dengan lebih dari 2.000 ekor. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa skala usaha yang dimiliki oleh peternak masih berada pada kategori usaha kecil. Hal ini tentunya dapat berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada usaha peternak ayam ras petelur. Hal ini sesuai dengan pendapat Sa'id dan Intan (2000 : 46 – 47) bahwa skala usaha yang besar, secara teoritis, akan dapat menghasilkan *economics of scale* yang tinggi. Namun kenyataan di lapangan sering kali skala yang besar menjadi tidak ekonomis yang disebabkan oleh karakteristik produk dan produksi komoditas pertanian yang khas. Oleh karena itu, dalam merencanakan usaha produksi pertanian, maka keputusan mengenai skala usaha menjadi sangat penting.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinjauan Biaya Kesehatan Ternak pada Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur

a. Biaya Vaksin

Vaksinasi merupakan salah satu kegiatan yang berhubungan dengan upaya peningkatan kesehatan ternak. Pada kegiatan vaksinasi tersebut, ke dalam tubuh ayam ras petelur dimasukan vaksin yaitu bibit penyakit yang sudah dilemahkan untuk membentuk kekebalan tubuh pada ternak, sehingga ternak akan terbebas dari penyakit. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahardi dkk, (1993 :47) mengemukakan bahwa pengendalian penyakit dimaksudkan untuk menjauhkan dan membebaskan ternak dari penyakit. Ada dua sarana produksi peternakan (sapronek) yang biasa digunakan untuk itu, yaitu vaksin dan obat-obatan. Vaksin adalah bibit penyakit yang sudah dilemahkan atau dimatikan, dipakai untuk pembentukan zat kebal tubuh (antibodi) sehingga ternak kebal terhadap suatu penyakit tertentu. Vaksin digunakan untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh virus, misalnya vaksin ND pada ayam. Cara pemberian vaksin dapat melalui tetes mata/hidung, air minum, atau dengan cara disuntikkan (di bawah kulit atau di dalam daging). Hal ini didukung pula oleh pendapat Abidin (2002 : 35) bahwa untuk meningkatkan daya tahan tubuh ayam terhadap bibit penyakit yang lebih spesifik perlu dilakukan vaksinasi. Vaksinasi adalah proses memasukkan bibit penyakit yang sudah mati (disebut vaksinasi pasif) atau bibit penyakit yang sudah dilemahkan (disebut vaksinasi aktif) ke dalam tubuh ayam, baik melalui injeksi, campuran air minum, maupun tetes mata.

Adapun biaya vaksinasi ternak ayam ras petelur yang dikeluarkan oleh usaha peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Biaya Vaksinasi Ayam Ras Petelur pada Peternak Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Biaya Vaksinasi (Rp/Periode)	Sebelum Flu Burung		Setelah Flu Burung	
		Jumlah (Org)	Persentase (%)	Jumlah (Org)	Persentase (%)
1.	< 1.500.000	21	80,76	11	42,31
2.	1.500.000 – 3.000.000	4	15,38	14	53,85
3.	> 3.000.000	1	3,85	1	3,84
Jumlah		26	100,00	26	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Pada Tabel 14. terlihat bahwa biaya vaksinai yang dikeluarkan oleh peternak ayam ras petelur yaitu berkisar antara kurang dari Rp. 1.500.000,- sampai dengan lebih dari Rp. 3.000.000,- per periode. Pada saat sebelum terjadinya kasus flu burung, sebagian besar peternak mengeluarkan biaya vaksinasi sebesar kurang dari Rp. 1.500.000 per periode yaitu sebanyak 21 orang tau 80,76 % dan setelah terjadinya kasus flu burung terlihat terjadi peningkatan biaya vaksinasi yang dikeluarkan peternak, yaitu dimana sebagian besar peternak mengeluarkan biaya kesehatan ternak antara Rp. 1.500.000,- sampai dengan Rp. 3.000.000,- per periode yaitu sebanyak 14 orang atau 53,85 %. Vaksinasi yang dilakukan oleh pihak peternak yaitu berupa vaksinasi ND atau penyakit tetelo dan vaksinasi flu burung. Pemberian vaksinasi tersebut umumnya dilakukan melalui tetes mata untuk DOC

atau bibit ayam ras petelur umur sehari dan melalui injeksi atau suntikan bagi ternak yang sudah berada pada fase pertumbuhan dan produksi.

Program pelaksanaan vaksinasi ND yang dilakukan oleh peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros yaitu pada saat ayam ras petelur berumur tiga hari, empat minggu, tiga bulan dan selanjutnya tiap empat bulan. Pemberian vaksin dapat dilakukan dengan cara semprot, tetes (mata, hidung, mulut), air minum dan suntikan. Pelaksanaan program vaksinasi tersebut diperoleh oleh peternak dari bimbingan yang dilakukan oleh penyuluh. Adapun vaksin yang diberikan yaitu strain Lentogenic yakni vaksin *Hitchner B-1* dan *Lasota*. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahardja (2007) bahwa berhubung penyakit ND disebabkan oleh virus maka sampai saat ini belum ada satu jenis obat yang efektif dapat menyembuhkan penyakit ini. Penanggulangan penyakit ND hanya dapat dilakukan dengan dengan tindakan pencegahan (*preventif*) melalui program vaksinasi yang baik. Ada dua jenis vaksin yang dapat diberikan yaitu vaksin aktif dan vaksin inaktif. Vaksin aktif berupa vaksin hidup yang telah dilemahkan. Vaksin aktif ini dapat menimbulkan kekebalan dalam kurun waktu yang lama sehingga penggunaan vaksin aktif lebih dianjurkan dibanding vaksin inaktif.

Selanjutnya dikemukakan pula bahwa program vaksinasi harus dilakukan dengan seksama dan diperhatikan masa kekebalan yang ditimbulkan. Vaksinasi pertama sebaiknya diberikan paling lambat hari ke-empat umur ayam, karena penundaan sampai umur dua minggu dan seterusnya akan menghilangkan kemampuan pembentukan antibodi aktif oleh antibodi induk, sebab pada umur

tersebut antibodi induk sudah tidak berfungsi lagi. Program vaksinasi pada ayam petelur pada umur tiga hari, empat minggu, tiga bulan dan selanjutnya tiap empat bulan sesuai kebutuhan. Pemberian vaksin dapat dilakukan dengan cara semprot, tetes (mata, hidung, mulut), air minum dan suntikan. Hal-hal penting yang harus diperhatikan dalam melaksanakan vaksinasi diantaranya :

- Vaksinasi hanya dilakukan pada ternak yang benar-benar sehat.
- Vaksin segera diberikan setelah dilarutkan.
- Hindari vaksin dari sinar matahari langsung.
- Hindari hal-hal yang dapat menimbulkan stress berat pada ternak
- Cuci tangan dengan detergen sebelum dan sesudah melakukan vaksinasi.

Sedangkan untuk program vaksinasi AI, peternak di Kecamatan Camba Kabupaten Maros melakukannya sekali saja yaitu pada saat ternak tersebut berumur kurang dari 1 minggu dan untuk ternak pada berbagai umur sesuai dengan kebutuhan (jika ternak tersebut belum pernah divaksinasi maka akan segera dilakukan vaksinasi).

b. Biaya Obat-obatan

Pemberian obat-obatan kepada ternak ayam ras petelur, khususnya diberikan kepada ternak yang menderita suatu penyakit, akan tetapi obat dapat pula diberikan kepada ternak untuk tujuan pencegahan dan memberantas organisme yang dapat menghambat pertumbuhan ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (2003 : 156) mengemukakan bahwa obat tidak hanya untuk pengobatan, tetapi juga untuk

percegahan dan mempercepat pertumbuhan ayam ras petelur. Namun yang jelas obat itu mempunyai efek mencegah pertumbuhan makhluk lain di dalam tubuh ayam. Obat dikatakan mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan karena dapat memberantas makhluk lain yang kebetulan menghambat pertumbuhan. Contohnya adalah antibiotik yang digemborkan dapat mempengaruhi pertumbuhan.

Adapun biaya obat-obatan ternak ayam ras petelur yang dikeluarkan oleh usaha peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Biaya Obat-obatan Ayam Ras Petelur pada Peternak Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Biaya Obat-obatan (Rp/Periode)	Sebelum Flu Burung		Setelah Flu Burung	
		Jumlah (Org)	Persentase (%)	Jumlah (Org)	Persentase (%)
1.	< 500.000	6	23,08	14	53,85
2.	500.000 – 1.500.000	19	73,08	12	46,15
3.	> 1.500.000	1	3,85	0	0,00
Jumlah		26	100,00	26	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Pada Tabel 15. terlihat bahwa biaya obat-obatan yang dikeluarkan oleh peternak yaitu berkisar antara kurang dari Rp. 500.000,- sampai dengan lebih dari Rp. 1.500.000,- per periode. Pada saat sebelum flu burung, sebagian besar peternak harus mengeluarkan biaya obat-obatan sekitar Rp. 500.000 sampai dengan Rp. 1.500.000,- per periode, sedangkan setelah kasus flu burung sebagian besar peternak mengeluarkan biaya obat-obatan kurang dari Rp. 500.000,- yaitu sebanyak

14 orang atau 53,85 %. Hal ini menunjukkan bahwa setelah terjadinya kasus flu burung penggunaan obat-obatan cenderung menurun. Hal ini disebabkan karena peningkatan upaya-upaya pencegahan penyakit.

Adapun jenis obat-obatan yang umumnya digunakan oleh peternak ayam ras petelur yaitu antara lain tetra clor untuk ternak yang mengalami luka-luka atau lecet pada tubuhnya, obat cacing untuk menghindari ternak dari serangan cacing dan lain sebagainya. Pemberian obat-obatan tersebut baik dilakukan secara oral maupun melalui pencampuran dengan air minum atau makanan.

c. Biaya Vitamia dan Feed Suplemen

Pemberian vitamin bagi ternak ayam ras petelur oleh peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros yaitu bertujuan untuk meningkatkan daya tahan tubuh ternak dari berbagai macam penyakit. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (2003 : 87) bahwa bagi orang awam, vitamin sering diartikan sebagai "obat kuat". Vitamin merupakan komponen organik yang mempunyai peranan penting dalam metabolisme tubuh. Vitamin ini dibutuhkan oleh ayam, walaupun jumlahnya kecil. Namun walaupun jumlahnya kecil peranannya tetap besar. Jika vitamin ini tidak ada dalam ransum maka gejala kekurangan vitamin akan segera nampak. Daya tahan tubuh ayam terhadap penyakit akan lemah dan penyakit mudah masuk dalam tubuh. Dalam kondisi demikian, kematian ayam lebih mudah terjadi.

Adapun biaya vitamin ternak ayam ras petelur yang dikeluarkan oleh usaha peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Biaya Vitamin Ayam Ras Petelur pada Peternak Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Biaya Vitamin (Rp/Periode)	Sebelum Flu Burung		Setelah Flu Burung	
		Jumlah (Org)	Persentase (%)	Jumlah (Org)	Persentase (%)
1.	< 500.000	6	23,08	4	15,38
2.	500.000-1.000.000	14	53,96	16	61,54
3.	> 1.000.000	6	23,08	6	23,08
Jumlah		26	100,00	26	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Paad Tabel 16. terlihat bahwa biaya vitamin yang dikeluarkan peternak ayam ras petelur yaitu berkisar antara kurang dari Rp. 500.000,- sampai dengan lebih dari Rp. 1.500.000,- per periode. Terlihat bahwa sebelum terjadinya kasus flu burung, sebagian besar yaitu sebanyak 14 orang atau 53,96 % yang mengeluarkan biaya vitamin sebesar Rp. 500.000,- sampai dengan Rp. 1.000.000,- sedangkan setelah terjadinya flu burung meningkat menjadi 16 orang atau 61,54 %. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kesadaran peternak dalam memberikan vitamin untuk meningkatkan daya tahan tubuh ternak terhadap penyakit. Adapun vitamin yang diberikan oleh pihak peternak ayam ras petelur yaitu berupa vitamin B kompleks dan berbagai merek dagang lainnya.

Program pemberian vitamin dilakukan oleh peternak setiap saat, khususnya pada saat pemberian pakan. Vitamin tersebut biasanya diberikan oleh peternak dengan mencampurkan dengan pakan atau air minum. Selanjutnya jika terlihat adanya gejala-gejala penurunan produktivitas, seperti kondisi tubuh ternak yang kurang sehat, produksi telur menurun, konsumsi pakan menurun maka pihak peternak melakukan pemberian vitamin untuk meningkatkan produktivitas dan vitalitas (kesehatan) ternak.

Selain pemberian vitamin, ternak juga diberi makanan tambahan atau feed suplemen. Feed suplemen merupakan bahan makanan untuk melengkapi ransum makanan. Dalam Anonim (2000 : 28), *feed supplement* adalah bahan/zat makanan yang terdiri atas campuran mineral, vitamin-vitamin, antibiotik dan lain sebagainya, yang jumlahnya relatif kecil, guna melengkapi ransum makanan. Tiap-tiap unsur seperti mineral, vitamin, antibiotik dan lain sebagainya itu tidak selalu dicampur ketiga-tiganya. Contohnya : Premix A, Premix B, Raja Mix-U, Rovimix AD₃, Vita chick, Mineral B₁₂, Mineral mix dan lain sebagainya.

Biaya pembelian feed suplemen pada usaha peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Biaya Feed Suplemen Ayam Ras Petelur pada Peternak Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Biaya Feed Suplemen (Rp/Periode)	Sebelum Flu Burung		Setelah Flu Burung	
		Jumlah (Org)	Persentase (%)	Jumlah (Org)	Persentase (%)
1.	< 100.000	6	23,08	6	23,08
2.	100.000 – 150.000	8	30,77	6	23,08
3.	> 150.000	12	46,15	14	53,84
Jumlah		26	100,00	26	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Pada Tabel 17. terlihat bahwa sebelum terjadinya kasus flu burung, jumlah peternak yang menggunakan atau mengeluarkan biaya pembelian feed suplemen sebesar lebih dari Rp. 150.000,- yaitu sebanyak 12 orang atau 46,15 % sedangkan setelah kasus flu burung yaitu sebanyak 14 orang atau 53,84 %. Artinya terjadi peningkatan sebanyak 2 orang. Adapun feed suplemen yang diberikan yaitu berupa Vita click, Mineral B₁₂, Mineral mix. Pemberian feed suplemen oleh peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros yaitu ditambahkan atau dicampurkan dengan bahan makanan ternak tersebut. Program pemberian feed suplemen tersebut dilakukan oleh peternak jika ternak terlihat kurang produktif, stress dan lain sebagainya.

d. Biaya Desinfektan

Desinfektan dapat disemprotkan pada sediaan yang mengandung virus AI seperti kandang unggas, unggas, telur unggas, kotoran unggas, pakaian, sepatu, air sumur, dan sediaan lainnya yang diduga terkena virus AI. Tetapi, alat semprot sebaiknya yang terbuat plastik, karena chlorin itu memiliki daya korosif yang tinggi sehingga alat semprot dari besi akan mudah karatan. Secara ekonomis, kaporit juga murah harganya yakni Rp10.000 per kilogram. Jadi, cara membuatnya mudah dan harganya pun murah, sedangkan efek terhadap alam dan manusia tidak ada (Ya'kub, 2007).

Adapun biaya desinfektan yang dikeluarkan oleh peternak ayam ras petelur pada usaha peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Biaya Desinfektan Ayam Ras Petelur pada Peternak Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Biaya Desinfektan (Rp/Periode)	Sebelum Flu Burung		Setelah Flu Burung	
		Jumlah (Org)	Persentase (%)	Jumlah (Org)	Persentase (%)
1.	< 300.000	12	46,15	10	38,46
2.	300.000 – 500.000	12	46,15	12	46,15
3.	> 500.000	2	7,69	4	15,38
Jumlah		26	100,00	26	100,00

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Pada Tabel 18. terlihat bahwa biaya desinfektan yang digunakan oleh peternak ayam ras petelur yaitu berkisar antara kurang dari Rp. 300.000,- sampai

dengan lebih dari Rp. 500.000,- per periode. Terlihat pula bahwa terjadi peningkatan biaya desinfektan, dimana pada saat sebelum flu burung hanya terdapat sebanyak 2 orang atau 7,69 % yang mengeluarkan biaya desinfektan sebesar lebih dari Rp. 500.000,- dan setelah terjadinya flu burung meningkat menjadi 4 orang atau 15,38 %. Desinfektan yang umumnya digunakan oleh peternak yaitu berupa fungisida untuk membasmi jamur, insektisida untuk membasmi serangga serta kaporit untuk membasmi virus dan mikroorganisme berbahaya lainnya. Pelaksanaan program desinfektasi atau pemberian desinfektan secara umum dilakukan pada saat masa produksi telah selesai atau masa kering kandang. Hal ini dilakukan untuk membunuh kuman penyebab penyakit, seperti kutu, jamur, bakteri, virus dan kuman lainnya

Biaya Kesehatan Ternak Ayam Ras Petelur Sebelum Flu Burung

Setiap makhluk hidup pasti dibayang-bayangi penyakit, meskipun belum tentu menyebabkan kematian atau membahayakan. Bila kondisi pertahanan makhluk itu lemah atau kondisi luar memungkinkan, si penyakit menjadi kuat akan terjadi akibat fatal. Dalam produksi unggas tidak mengenal penyakit penyakit karena bila seorang peternak sudah mengalami masalah penyakit dari semua ayam yang dipeliharanya, dapat dikatakan peternak itu telah gagal (Rasyaf, 2003 : 144).

Percawatan kesehatan, pencegahan dan pengobatan penyakit pada ternak ayam ras petelur merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan suatu usaha peternakan ayam ras petelur. Ternak ayam ras petelur yang bebas penyakit akan tumbuh dan berkembang dengan baik yang pada akhirnya akan menunjukkan

penampilan produksi yang tinggi. Perawatan kesehatan dan pencegahan penyakit bisa dilakukan dengan menjaga kebersihan kandang dan seluruh peralatan yang ada. Pada kondisi yang ekstrim, ayam yang terkena penyakit harus dimusnahkan. Pemusnahan dilakukan agar penyakit tidak menular pada ternak lain atau pada manusia. Penggunaan vaksin untuk mencegah penyakit merupakan hal yang sangat sering dilakukan untuk ternak ayam ras petelur, sedangkan pengobatan penyakit dilakukan dengan memberikan obat tertentu pada ternak ayam ras petelur yang terserang penyakit.

Untuk pengadaan berbagai produk-produk kesehatan ternak, seperti obat, vaksin, desinfektan, biosecurity, feed suplemen tentunya membutuhkan biaya. Biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan berbagai produk kesehatan tersebut disebut dengan biaya kesehatan ternak.

Adapun total biaya kesehatan ternak yang dikeluarkan peternak pada usaha peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 19.

Pada Tabel 19, terlihat bahwa biaya kesehatan ternak yang dikeluarkan oleh peternak dalam usaha peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros bervariasi dengan kisaran antara Rp. 1.300.000,- sampai dengan Rp. 8.750.000,-. Terlihat bahwa biaya kesehatan ternak terkecil yaitu pada skala usaha 1.000 ekor per periode dan biaya kesehatan ternak terbesar yaitu pada skala usaha 5.000 ekor per periode. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi atau semakin besar skala usaha maka biaya kesehatan ternak yang dikeluarkan semakin

besar. Kondisi ini disebabkan karena semakin besar skala usaha maka semakin banyak pula ternak yang membutuhkan penanganan kesehatan.

Tabel 19. Total Biaya Kesehatan Ternak Sebelum Flu Burung pada Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Nama	Skala Usaha (Ekor)	Biaya Kesehatan Ternak (Rp/Periode)
1	H. Kartika	1.000,00	1.300.000,00
2	H. Mahmud	1.000,00	1.500.000,00
3	Suyuti	1.000,00	1.750.000,00
4	H. Kerana	1.000,00	1.360.000,00
5	Ambo	1.000,00	1.560.000,00
6	Muh.Kaddas	1.000,00	1.600.000,00
7	Gaffar	1.500,00	2.625.000,00
8	Mustakim	1.500,00	2.550.000,00
9	H. Jabir	2.000,00	2.500.000,00
10	H. Amir	2.000,00	2.520.000,00
11	Baidaru	2.000,00	3.120.000,00
12	H. Muh. Tahir	2.000,00	2.720.000,00
13	St. Amirah	2.000,00	2.600.000,00
14	H. Abd. Azis	2.000,00	3.700.000,00
15	H. Nursiah	2.000,00	3.140.000,00
16	H. Sams	2.000,00	2.000.000,00
17	Hasim	2.000,00	3.040.000,00
18	H. Haris	2.000,00	3.000.000,00
19	Arfah	2.000,00	2.800.000,00
20	H. Firdaus	2.500,00	3.375.000,00
21	H. Malle	2.700,00	3.375.000,00
22	A. Rahman	3.000,00	5.250.000,00
23	Sururi	3.000,00	4.770.000,00
24	H. Bahar	3.000,00	4.350.000,00
25	Mursalam	3.000,00	4.740.000,00
26	H. Ramli	5.000,00	8.750.000,00
Total		53.200,00	80.995.000,00
Rata-rata		2.046,15	3.115.192,31

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka terlihat bahwa salah satu faktor yang sangat diperhatikan oleh peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros yaitu kesehatan ternak. Hal ini terlihat dari biaya kesehatan yang dikeluarkan oleh peternak cukup besar.

Biaya Kesehatan Ternak Ayam Ras Petelur Setelah Flu Burung

Pengendalian penyakit dimaksudkan untuk menjauhkan dan membebaskan ternak dari penyakit. Ada dua sarana produksi peternakan (sapronek) yang biasa digunakan untuk itu, yaitu vaksin dan obat-obatan. Vaksin adalah bibit penyakit yang sudah dilemahkan atau dimatikan, dipakai untuk pembentukan zat kebal tubuh (antibodi) sehingga ternak kebal terhadap suatu penyakit tertentu. Vaksin digunakan untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh virus, misalnya NCD pada ayam. Cara pemberian vaksin dapat melalui tetes mata/hidung, air minum, atau dengan cara disuntikkan (di bawah kulit atau di dalam daging) (Kahardi dkk, 1993 :47).

Salah satu fenomena atau kasus yang sempat membuat kepanikan pada seluruh masyarakat, khususnya pengusaha peternakan unggas adalah kasus flu burung. Kasus ini sempat memporak-porandakan usaha peternakan yang ras petelur yang telah dirintis oleh peternak selama beberapa tahun yang lalu. Hal tersebut tentunya akan semakin meningkatkan kewaspadaan bagi peternak dalam menanggulangi atau mengendalikan serangan penyakit baik yang berasal dari virus, bakteri, jamur dan lain sebagainya yang dapat menghancurkan usaha peternakan ayam ras petelur tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan pihak peternak atau responden, sehubungan dengan upaya peningkatan kewaspadaan dan peningkatan kesehatan ternak setelah kasus flu burung, maka keseluruhan peternak meningkatkan kewaspadaan terhadap serangan berbagai jenis penyakit, bukan hanya flu burung akan tetapi seluruh jenis penyakit yang murang menyerang ternak ayam ras petelur. Penyakit tersebut antara lain: New Castle Diseases atau dalam masyarakat peternak lebih dikenal dengan penyakit tetelo, gumboro, berak darah dan cacingan.

Beberapa upaya yang dilakukan peternak berdasarkan hasil observasi yang dilakukan yaitu menunjukkan bahwa perilaku peternak dalam upaya pengendalian penyakit ternak sebagai upaya peningkatan derajat kesehatan ternak yaitu selain pemberian vaksin (vaksinasi), pemberian obat-obatan terhadap ternak ayam ras petelur yang mengidap penyakit, pemberian antibiotika untuk membunuh bakteri yang merugikan dan untuk kekebalan ternak, pemberian vitamin untuk meningkatkan vitalitas dan produksi, serta pemberian feed suplemen. Hal paling utama pula dilakukan oleh peternak dalam upaya pengendalian dan pencegahan penyakit ternak ayam ras petelur yaitu melalui sanitasi kandang dan peralatan. Sanitasi kandang dan peralatan dilakukan oleh peternak sebanyak dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Kotoran ternak dikumpulkan agar tidak tercecer yang jika terkena air pada musim hujan akan dapat menjadi sumber bibit penyakit, peralatan yang digunakan terlebih dahulu dibersihkan sebelum digunakan, atau peralatan yang tidak digunakan terlebih dahulu dicuci atau dibersihkan sebelum disimpan.

Penanganan penyakit ternak pada ayam ras petelur oleh peternak di Kecamatan Camba Kabupaten Maros setelah terjadinya kasus flu burung juga cenderung mengalami peningkatan, berdasarkan hasil wawancara dengan peternak mereka umumnya meningkatkan pengawasan terhadap kesehatan ternak melalui, dimana mereka semakin meningkatkan jam pengawasan kesehatan ternak, dimana sebelum terjadinya kasus flu burung umumnya mereka kurang mengkhawatirkan adanya serangan penyakit.

Biaya kesehatan ternak yang dikeluarkan oleh peternak ayam ras petelur setelah terjadinya kasus flu burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 20.

Pada Tabel 20, terlihat bahwa total biaya kesehatan ternak yang dikeluarkan oleh peternak pada usaha peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros setelah terjadinya kasus flu burung yaitu berkisar antara Rp. 1.100.000,- sampai dengan Rp. 9.750.000 - per periode. Total biaya kesehatan ternak terkecil yaitu pada skala usaha 1.000 ekor sedangkan biaya kesehatan tertinggi yaitu pada skala usaha 5.000 ekor. Melihat kenyataan tersebut maka dapat dikatakan bahwa semakin tinggi atau semakin besar skala usaha maka biaya kesehatan ternak yang dikeluarkan oleh peternak ayam ras petelur semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena biaya kesehatan ternak merupakan salah satu komponen biaya variabel yang dikeluarkan peternak, yang mana biaya tersebut sangat dipengaruhi oleh besar kecilnya jumlah produksi.

Tabel 20. Total Biaya Kesehatan Ternak Setelah Kasus Flu Burung pada Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Nama	Skala Usaha (Ekor)	Biaya Kesehatan Ternak (Rp/Periode)
1	H. Kartika	1.000,00	1.500.000,00
2	H. Mahmud	1.000,00	1.400.000,00
3	Suyuti	1.000,00	1.875.000,00
4	H. Kerana	1.000,00	1.500.000,00
5	Ambo	1.000,00	1.780.000,00
6	Muh. Kaddas	1.000,00	1.850.000,00
7	Gaffar	1.500,00	2.925.000,00
8	Mustakin	1.500,00	2.835.000,00
9	H. Jabir	2.000,00	2.900.000,00
10	H. Amir	2.000,00	3.120.000,00
11	Baidaru	2.000,00	3.700.000,00
12	H. Muh. Tahir	2.000,00	3.120.000,00
13	St. Amirah	2.000,00	3.000.000,00
14	H. Abd. Azis	2.000,00	4.000.000,00
15	H. Nursiah	2.000,00	3.500.000,00
16	H. Suma	2.000,00	2.700.000,00
17	Hasim	2.000,00	2.920.000,00
18	H. Haris	2.000,00	3.400.000,00
19	Arfah	2.000,00	3.500.000,00
20	H. Firdaus	2.500,00	3.750.000,00
21	H. Mallo	2.700,00	3.915.000,00
22	H. Mallo	3.000,00	5.760.000,00
23	A. Rahman	3.000,00	3.500.000,00
24	Genie	3.000,00	4.950.000,00
25	H. Bahar	3.000,00	5.250.000,00
26	Mursalam	3.000,00	9.750.000,00
	H. Ranli	5.000,00	90.450.000,00
	Total	53.200,00	3.478.846,15
	Rata-rata	2.046,15	

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2007.

Perbandingan Biaya Kesehatan Ternak Ayam Ras Petelur Sebelum dan Setelah Flu Burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros

Analisis perbandingan biaya kesehatan ternak ayam ras petelur sebelum dan setelah terjadinya kasus flu burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dilakukan dengan menggunakan uji t. Untuk memudahkan perhitungan uji t maka pada penelitian ini, perhitungan dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer melalui program SPSS for windows.

Adapun total biaya kesehatan ternak ayam ras petelur sebelum dan setelah terjadinya kasus flu burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros dapat dilihat pada Tabel 21.

Pada Tabel 21. terlihat bahwa biaya kesehatan ternak sebelum dan setelah kasus flu burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros cenderung mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata biaya kesehatan ternak sebelum flu burung yaitu sebesar Rp. 3.115.192,31 per periode menjadi Rp. 3.478.846,15 per periode setelah terjadinya kasus flu burung. Selain itu terlihat pula pada hampir seluruh peternak ayam ras petelur di daerah tersebut terjadi peningkatan biaya kesehatan ternak setelah terjadinya kasus flu burung. Pada Tabel 21. terlihat pula beberapa peternak mengalami penurunan biaya kesehatan ternak setelah flu burung. Hal ini bukan berarti bahwa menurun kesadaran akan kesehatan ternak akan tetapi disebabkan peningkatan biaya pencegahan ternak sehingga biaya biaya pengobatan dapat ditekan. Hal ini menunjukkan pula bahwa program pencegahan lebih baik daripada pengobatan.

Perbedaan biaya kesehatan ternak pada usaha peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros pada skala usaha yang sama disebabkan oleh perbedaan jumlah penggunaan vaksin, obat-obatan, vitamin dan lain-lain, juga dapat disebabkan oleh faktor merek, tempat pembelian dan harga produk yang digunakan

Tabel 21. Total Biaya Kesehatan Ternak Sebelum dan Setelah Kasus Flu Burung pada Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Skala Usaha (Ekor)	Biaya Kesehatan Ternak Sebelum Flu Burung (Rp/Periode)	Biaya Kesehatan Ternak Setelah Flu Burung (Rp/Periode)	Selisih Biaya Kesehatan Ternak (Rp/Periode)
1	1.000,00	1.300.000,00	1.500.000,00	200.000,00
2	1.000,00	1.500.000,00	1.400.000,00	-100.000,00
3	1.000,00	1.750.000,00	1.875.000,00	125.000,00
4	1.000,00	1.300.000,00	1.500.000,00	200.000,00
5	1.000,00	1.500.000,00	1.780.000,00	280.000,00
6	1.000,00	1.600.000,00	1.850.000,00	250.000,00
7	1.500,00	2.625.000,00	2.925.000,00	300.000,00
8	1.500,00	2.550.000,00	2.835.000,00	285.000,00
9	2.000,00	2.500.000,00	2.900.000,00	400.000,00
10	2.000,00	2.520.000,00	3.120.000,00	600.000,00
11	2.000,00	3.120.000,00	3.200.000,00	80.000,00
12	2.000,00	2.720.000,00	3.120.000,00	400.000,00
13	2.000,00	2.600.000,00	3.000.000,00	400.000,00
14	2.000,00	3.300.000,00	3.700.000,00	400.000,00
15	2.000,00	3.140.000,00	3.500.000,00	360.000,00
16	2.000,00	3.000.000,00	3.200.000,00	200.000,00
17	2.000,00	3.040.000,00	3.400.000,00	360.000,00
18	2.000,00	3.000.000,00	3.700.000,00	700.000,00
19	2.000,00	2.800.000,00	3.500.000,00	700.000,00
20	2.000,00	3.375.000,00	3.925.000,00	550.000,00
21	2.000,00	3.375.000,00	3.925.000,00	550.000,00
22	2.700,00	4.250.000,00	4.850.000,00	600.000,00
23	3.000,00	4.750.000,00	5.550.000,00	800.000,00
24	3.000,00	4.700.000,00	5.700.000,00	1.000.000,00
25	3.000,00	5.200.000,00	6.650.000,00	1.450.000,00
26	5.000,00	80.900.000,00	81.700.000,00	800.000,00
Total	53.200,00	3.115.192,34	4.478.846,15	1.363.653,85
Rata-2	2.046,15			363.653,85

Sumber: Data Primer Setelah Wawancara

Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa perilaku peternak dalam upaya peningkatan kesehatan ternak ayam ras petelur setelah terjadinya kasus flu burung terjadi peningkatan yang ditandai dengan meningkatnya biaya kesehatan ternak, yang berarti bahwa peternak meningkatkan kewaspadaan dalam mengatasi kemungkinan terjangkitnya penyakit pada ternak mereka.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

Terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya kesehatan ternak ayam ras petelur sebelum dan setelah terjadinya kasus flu burung pada peternak ayam ras petelur di Kecamatan Camba Kabupaten Maros. Biaya kesehatan ternak setelah kasus flu burung meningkat, khususnya biaya vaksinasi disebabkan karena meningkatnya kesadaran dan kewaspadaan peternak terhadap serangan penyakit ternak.

Saran

Berdasarkan pada hasil pengamatan yang dilakukan pada usaha peternakan ayam ras petelur yang digcluti peternak di Kecamatan Camba Kabupaten Maros, yaitu dalam hal sanitasi lingkungan. Meskipun para peternak telah meningkatkan sanitasi yang cukup baik, akan tetapi hal tersebut masih perlu untuk ditingkatkan, hal ini disebabkan karena sanitasi kandang dan peralatan yang kurang akan dapat menjadi sumber penyakit pada ternak ayam ras petelur.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Meningkatkan produktivitas Ayam Ras pedaging. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Anonim. 2000. Kawan Beternak. Jilid 2. Aksi Agri Kanisius, Yogyakarta.
- _____. 2007. Flu Burung. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Depkes RI. [www. Deptan. Go.id](http://www.Deptan.Go.id).
- _____. 2007. Arah Kebijakan Pemerintah Pusat dalam Program Penanggulangan Wabah A! di Indonesia, www. Deptan. Go.id.
- _____. 2007. Gejala dan Cara Pencegahan Flu Burung (*Avian Influenza*). Direktorat Budidaya Ternak Non Ruminansia. Direktorat Jenderal Peternakan. www. Deptan. Go.id.
- Hastuti, E.L. 2004. Hambatan Sosial Budaya pada Pangarusutamaan Gender di Indonesia. Isacerd Working Paper No. 50. Pusat Penelitian dan Pengembangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, Jakarta.
- Sosial Ekonomi Pertanian Is. 2004. Waspada! Selalu Virus A1. Trobos. No. 59. Tahun Ke 11/Agustus 2004, Jakarta.
- Mubyarto. 1998. Pengantar Ekonomi Pertanian. Cetakan keempat. LP3ES, Jakarta.
- Murtidjo, B.A. 2005. Pengendalian Hama dan Penyakit Ayam. Kanisius, Yogyakarta.
- Nitisemito, A.S dan Burhan, M.U. 2004. Wawasan Studi Kelayakan and Evaluasi Proyek. Edisi Revisi. Bumi Aksara, Jakarta.
- Rahardi, F, Setyawibawa, I dan Setyowati, R.N. 1993. Agribisnis Peternakan, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rahardja, I. K. 2007. ND, Penyakit Klasik yang Selalu Mengusik. www.Foulti.yindonesia.com.
- Rasyaf, M. 1994. Mengapa Peternakan Broiler Saya Rugi. Kanisius, Yogyakarta.

- _____. 1995. *Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Pedaging*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- _____. 1999. *Beternak Ayam Kampung*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- _____. 2003. *Beternak Ayam Pedaging*. Penerbar Swadaya, Jakarta.
- _____. 2003. *Beternak Ayam Petelur*. Penerbar Swadaya, Jakarta.
- Sa'id, E.G dan intar. A. H. 2000. *Manajemen Agribisnis*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Seekartawi. 1996. *Ilmu Ekonomi: Pertanian*. UI Press, Jakarta.
- Sugiono. 2000. *Statistika Untuk Penelitian*. ALFABETA, Bandung.
- Suharno. 1997. *Agribisnis Peternakan Ayam Ras*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- _____. 2000. *Kiat Sukses Berbisnis Ayam*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sudjana. 1992. *Metode Statistik*. PT. Tarsito, Bandung.
- Suyoto. 1990. *Ayam Ras Petelur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- _____. 1995. *Manajemen Usaha Peternakan Ayam Petelur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tebu C. R. 2000. *Penyakit Ayam dan Penanggulangannya Penyakit Bakterial, Mikal dan Viral*. Volume 1. Kanisius, Yogyakarta.
- Wiharto. 1985. *Penyakit Ayam dan Cara Mengatasinya*. Lembaga Penerbit Universitas Brawijaya, Malang.
- Ya'kub, E.M. 2007. *Kaporit sebagai Desinfektan Flu Burung*. Antara News, Surabaya.

Lampiran 1. Biaya Kesehatan Ternak Sarcocum Kasus Flu Burung di Kecamatan Camba Kabupaten Maros.

No	Nama	Skala Usaha (Ekor)	Vaksin (Rp/periode)	Obat-obatan (Rp/periode)	Vitamin (Rp/periode)	Desinfektan (Rp/periode)	Feed Suplemen (Rp/periode)	Total (Rp/Periode)
1	H. Kartika	1.000,00	520.000,00	260.000,00	325.000,00	136.000,00	65.000,00	1.300.000,00
2	H. Mahmud	1.000,00	600.000,00	300.000,00	375.000,00	150.000,00	75.000,00	1.500.000,00
3	Suyuti	1.000,00	700.000,00	350.000,00	437.500,00	175.000,00	87.500,00	1.750.000,00
4	H. Kerana	1.000,00	544.000,00	272.000,00	340.000,00	136.000,00	68.000,00	1.360.000,00
5	Ambo	1.000,00	624.000,00	312.000,00	390.000,00	156.000,00	78.000,00	1.600.000,00
6	Muh.Kaddas	1.000,00	640.000,00	320.000,00	400.000,00	160.000,00	80.000,00	2.625.000,00
7	Gaffar	1.500,00	1.050.000,00	525.000,00	656.250,00	262.500,00	131.250,00	2.550.000,00
8	Mustakim	1.500,00	1.020.000,00	510.000,00	637.500,00	255.000,00	125.000,00	2.500.000,00
9	H. Jabir	2.000,00	1.000.000,00	500.000,00	625.000,00	252.000,00	126.000,00	2.520.000,00
10	H. Amir	2.000,00	1.008.000,00	504.000,00	780.000,00	312.000,00	156.000,00	3.120.000,00
11	Baidaru	2.000,00	1.248.000,00	624.000,00	680.000,00	272.000,00	136.000,00	2.720.000,00
12	H. M. Tahir	2.000,00	1.088.000,00	544.000,00	650.000,00	260.000,00	130.000,00	2.600.000,00
13	St. Amirah	2.000,00	1.040.000,00	520.000,00	975.000,00	370.000,00	185.000,00	3.700.000,00
14	H. Abd. Azis	2.000,00	1.480.000,00	740.000,00	785.000,00	314.000,00	157.000,00	3.140.000,00
15	H. Nursiah	2.000,00	1.256.000,00	628.000,00	750.000,00	300.000,00	150.000,00	3.000.000,00
16	H. Sum'a	2.000,00	1.200.000,00	600.000,00	760.000,00	304.000,00	152.000,00	3.040.000,00
17	Hasim	2.000,00	1.216.000,00	608.000,00	760.000,00	300.000,00	150.000,00	3.000.000,00
18	H. Harris	2.000,00	1.200.000,00	600.000,00	750.000,00	280.000,00	140.000,00	2.800.000,00
19	Arifah	2.000,00	1.120.000,00	560.000,00	700.000,00	280.000,00	140.000,00	2.800.000,00
20	H. Firdaus	2.500,00	1.356.000,00	678.000,00	843.750,00	337.500,00	168.750,00	3.375.000,00
21	H. Malle	2.700,00	1.350.000,00	675.000,00	843.750,00	337.500,00	168.750,00	3.375.000,00
22	A. Rahman	3.000,00	2.100.000,00	1.050.000,00	1.312.500,00	525.000,00	262.500,00	5.250.000,00
23	Sururi	3.000,00	1.968.000,00	984.000,00	1.172.500,00	477.000,00	238.500,00	4.770.000,00
24	H. Bhar	3.000,00	1.760.000,00	870.000,00	1.087.500,00	435.000,00	217.500,00	4.350.000,00
25	Mursalam	3.000,00	1.896.000,00	948.000,00	1.185.000,00	474.000,00	237.000,00	4.740.000,00
26	H. Ramli	5.000,00	3.500.000,00	1.750.000,00	2.187.500,00	875.000,00	437.500,00	8.750.000,00
Total		53.200,00	37.398.000,00	15.199.000,00	20.248.750,00	8.099.500,00	4.049.750,00	80.995.000,00
Rata-rata		2.046,15	1.246.076,92	623.038,46	778.798,08	311.519,23	155.759,62	3.115.192,31